

PŘÍLOHA I
SOUHRN ÚDAJŮ O PŘÍPRAVKU

▼ Tento léčivý přípravek podléhá dalšímu sledování. To umožní rychlé získání nových informací o bezpečnosti. Žádáme zdravotnické pracovníky, aby hlásili jakákoli podezření na nežádoucí účinky. Podrobnosti o hlášení nežádoucích účinků viz bod 4.8.

1. NÁZEV PŘÍPRAVKU

Spikevax 0,2 mg/ml injekční disperze
 Spikevax 0,1 mg/ml injekční disperze
 Spikevax 50 mikrogramů injekční disperze v předplněné injekční stříkačce
 mRNA vakcína proti onemocnění covid-19

2. KVALITATIVNÍ A KVANTITATIVNÍ SLOŽENÍ

Tabulka 1. Kvalitativní a kvantitativní složení podle síly a typu obalu

Síla	Obal	Dávka (dávký)	Složení na dávku
Spikevax 0,2 mg/ml injekční disperze	Více dávková injekční lahvička (červené odtrhovací víčko)	Maximum 10 dávek po 0,5 ml	Jedna dávka (0,5 ml) obsahuje 100 mikrogramů elasomeranu, mRNA vakcíny proti onemocnění covid- 19 (modifikovaný nukleosid) (zapouzdřené do lipidových nanočástic).
		Maximum 20 dávek po 0,25 ml	Jedna dávka (0,25 ml) obsahuje 50 mikrogramů elasomeranu, mRNA vakcíny proti onemocnění covid- 19 (modifikovaný nukleosid) (zapouzdřené do lipidových nanočástic).
Spikevax 0,1 mg/ml injekční disperze	Více dávková injekční lahvička (modré odtrhovací víčko)	5 dávek po 0,5 ml	Jedna dávka (0,5 ml) obsahuje 50 mikrogramů elasomeranu, mRNA vakcíny proti onemocnění covid- 19 (modifikovaný nukleosid) (zapouzdřené do lipidových nanočástic).
		Maximum 10 dávek po 0,25 ml	Jedna dávka (0,25 ml) obsahuje 25 mikrogramů elasomeranu, mRNA vakcíny proti onemocnění covid- 19 (modifikovaný nukleosid) (zapouzdřené do lipidových nanočástic).
Spikevax 50 mikrogramů injekční disperze v předplněné injekční stříkačce	Předplněná injekční stříkačka	1 dávka 0,5 ml Pouze pro jednorázové použití. Předplněnou injekční stříkačku nepoužívejte k podání částečného objemu 0,25 ml.	Jedna dávka (0,5 ml) obsahuje 50 mikrogramů elasomeranu, mRNA vakcíny proti onemocnění covid- 19 (modifikovaný nukleosid) (zapouzdřené do lipidových nanočástic).

Elasomeran je jednovláknová mediátorová (messenger) RNA (mRNA) s čepičkou na 5' konci vyráběná *in vitro* nebuněčnou transkripcí z příslušných maticí DNA a kódující spike (S) protein viru SARS-CoV-2 (original).

Úplný seznam pomocných látek viz bod 6.1.

3. LÉKOVÁ FORMA

Injekční disperze

Bílá až téměř bílá disperze (pH: 7,0–8,0).

4. KLINICKÉ ÚDAJE

4.1 Terapeutické indikace

Vakcína Spikevax je indikována k aktivní imunizaci osob ve věku 6 měsíců a starších k prevenci onemocnění covid-19 způsobeného virem SARS-CoV-2.

Tuto vakcínu je třeba používat v souladu s oficiálními doporučeními.

4.2 Dávkování a způsob podání

Dávkování

V tabulce 2 jsou uvedeny dávky podle síly přípravku Spikevax a typu vakcinace.

Tabulka 2. Dávkování přípravku Spikevax pro primární sérii, třetí dávku u těžce imunokompromitovaných osob a posilovací dávky

Síla	Typ vakcinace	Věk	Dávka	Doporučení
Spikevax 0,2 mg/ml injekční disperze	Primární série	Osoby ve věku 12 let a starší	2 dávky po 0,5 ml, obsahující 100 mikrogramů mRNA	Druhou dávku se doporučuje podat 28 dní po první dávce (viz body 4.4 a 5.1).
		Děti ve věku od 6 let do 11 let	2 dávky (po 0,25 ml, obsahující 50 mikrogramů mRNA, což je polovina primární dávky pro osoby ve věku 12 let a starší)	

Síla	Typ vakcinace	Věk	Dávka	Doporučení
	Třetí dávka u těžce imunokompromitovaných osob	Osoby ve věku 12 let a starší	1 dávka 0,5 ml, obsahující 100 mikrogramů mRNA	Třetí dávku lze podat nejméně 28 dní po druhé (viz bod 4.8 a 5.1).
		Děti ve věku od 6 let do 11 let	1 dávka 0,25 ml, obsahující 50 mikrogramů mRNA	
	Posilovací dávka	Osoby ve věku 12 let a starší	1 dávka 0,25 ml, obsahující 50 mikrogramů mRNA	Přípravek Spikevax lze použít k podání posilovací dávky u osob ve věku 12 let a starších po primární sérii přípravkem Spikevax, jinou mRNA vakcínou nebo adenovirovou vektorovou vakcínou nejméně 3 měsíce po dokončení primární série (viz bod 5.1).
Spikevax 0,1 mg/ml injekční disperze a Spikevax 50 mikrogramů injekční disperze v předplněné injekční stříkačce*	Primární série†	Děti ve věku od 6 let do 11 let	2 dávky (po 0,5 ml, obsahující 50 mikrogramů mRNA)	Druhou dávku se doporučuje podat 28 dní po první dávce (viz body 4.4 a 5.1).
		Děti ve věku od 6 měsíců do 5 let	2 dávky (po 0,25 ml, obsahující 25 mikrogramů mRNA, což je polovina primární dávky pro děti ve věku 6 let až 11 let)*	
	Třetí dávka u těžce imunokompromitovaných osob‡	Děti ve věku od 6 let do 11 let	1 dávka 0,5 ml, obsahující 50 mikrogramů mRNA	Třetí dávku lze podat nejméně 28 dní po druhé (viz body 4.8 a 5.1).
		Děti ve věku od 6 měsíců do 5 let	1 dávka 0,25 ml, obsahující 25 mikrogramů mRNA*	
Posilovací dávka	Osoby ve věku 12 let a starší	1 dávka 0,5 ml, obsahující 50 mikrogramů mRNA	Přípravek Spikevax lze použít k podání posilovací dávky u osob ve věku 6 let a starších po primární sérii přípravkem	

Síla	Typ vakcinace	Věk	Dávka	Doporučení
		Děti ve věku od 6 let do 11 let	1 dávka po 0,25 ml, obsahující 25 mikrogramů mRNA*	Spikevax, jinou mRNA vakcínou nebo adenovirovou vektorovou vakcínou nejméně 3 měsíce po dokončení primární série (viz bod 5.1).

*Předplněnou injekční stříkačku nepoužívejte k podání částečného objemu 0,25 ml.

†Na primární sérii u osob ve věku 12 let a starších má být použita injekční lahvička o síle 0,2 mg/ml.

‡Na třetí dávku u těžce imunokompromitovaných osob ve věku 12 let a starších má být použita injekční lahvička o síle 0,2 mg/ml.

Pediatrická populace

Bezpečnost a účinnost vakcíny Spikevax u dětí mladších 6 měsíců nebyly dosud stanoveny. Nejsou dostupné žádné údaje.

Starší osoby

U starších osob ve věku ≥ 65 let není nutná žádná úprava dávkování.

Způsob podání

Vakcína má být podána intramuskulárně. Upřednostňovaným místem vpichu injekce je deltový sval horní části paže nebo u kojenců a malých dětí anterolaterální část stehna.

Tuto vakcínu nepodávejte intravaskulárně, subkutánně ani intradermálně.

Vakcína se nesmí mísit ve stejné injekční stříkačce s jinými vakcínami ani s jinými léčivými přípravky.

Opatření před podáním vakcíny viz bod 4.4.

Návod pro rozmrazení, zacházení s vakcínou a její likvidaci viz bod 6.6.

4.3 Kontraindikace

Hypersenzitivita na léčivou látku nebo na kteroukoli pomocnou látku uvedenou v bodě 6.1.

4.4 Zvláštní upozornění a opatření pro použití

Sledovatelnost

Aby se zlepšila sledovatelnost biologických léčivých přípravků, má se přehledně zaznamenat název podaného přípravku a číslo šarže.

Hypersenzitivita a anafylaxe

U osob, které dostaly vakcínu Spikevax, byly hlášeny případy anafylaxe. V případě anafylaktické reakce po podání vakcíny musí být zajištěna okamžitá lékařská péče a dohled.

Po vakcinaci se doporučuje pečlivé sledování po dobu nejméně 15 minut. Další dávka vakcíny nemá být podána osobám, u kterých došlo k anafylaxi po podání první dávky vakcíny Spikevax.

Myokarditida a perikarditida

Po očkování vakcínou Spikevax existuje zvýšené riziko myokarditidy a perikarditidy.

Tato onemocnění se mohou objevit během několika málo dnů po očkování a vyskytla se zejména do 14 dnů. Byla pozorována častěji u mladších mužů a chlapců a častěji po druhé dávce než po první (viz bod 4.8).

Z dostupných údajů vyplývá, že ve většině případů dojde k zotavení. V některých případech byla nutná podpora na intenzivní péči a pozorovány byly i fatální případy.

Zdravotničtí pracovníci mají pozorně sledovat známky a příznaky myokarditidy a perikarditidy. Očkování jedinci mají být poučeni, aby okamžitě vyhledali lékařskou pomoc, pokud se u nich po očkování objeví příznaky naznačující myokarditidu nebo perikarditidu, například bolest na hrudi (akutní a přetrvávající), dušnost nebo palpítace.

Zdravotničtí pracovníci mají k diagnostice a léčbě tohoto onemocnění používat návody a postupy a/nebo se mají obrátit na specialisty.

Reakce spojené s úzkostí

Po jakékoli vakcinaci se mohou vyskytnout reakce spojené s úzkostí, včetně vazovagálních reakcí (synkopa), hyperventilace nebo reakce spojené se stresem, a to jako psychogenní reakce na injekční stříkačku s jehlou. Je důležité, aby byla zavedena opatření k zabránění poranění při mdlobě.

Souběžné onemocnění

U osob trpících závažným akutním horečnatým onemocněním nebo akutní infekcí je třeba vakcinaci odložit. Přítomnost mírné infekce a/nebo mírně zvýšené teploty není důvod k odložení vakcinace.

Trombocytopenie a poruchy koagulace

Stejně jako u jiných intramuskulárních injekcí je třeba vakcínu podávat s opatrností osobám podstupujícím antikoagulační léčbu nebo osobám s trombocytopenií nebo poruchami koagulace (jako je hemofilie), protože po intramuskulárním podání může u těchto osob dojít ke krvácení nebo tvorbě modřin.

Vzplanutí syndromu kapilárního úniku

V prvních dnech po vakcinaci přípravkem Spikevax bylo hlášeno několik případů vzplanutí syndromu kapilárního úniku. Zdravotničtí pracovníci si mají být vědomi známek a příznaků syndromu kapilárního úniku, aby tento stav mohli okamžitě rozpoznat a léčit. U jedinců s anamnézou syndromu kapilárního úniku je třeba naplánovat vakcinaci ve spolupráci s příslušnými zdravotnickými odborníky.

Doba ochrany

Doba ochrany poskytovaná vakcínou není známa, protože je stále hodnocena v probíhajících klinických studiích.

Omezená účinnost vakcíny

Osoby nemusí být plně chráněny po dobu 14 dnů po druhé dávce. Podobně jako u jiných vakcín je možné, že vakcinace vakcínou Spikevax nemusí chránit všechny její příjemce.

Pomocné látky se známým účinkem

Sodík

Tento léčivý přípravek obsahuje méně než 1 mmol (23 mg) sodíku v jedné dávce, to znamená, že je v podstatě „bez sodíku“.

4.5 Interakce s jinými léčivými přípravky a jiné formy interakce

Vysokodávková kvadrivalentní vakcína proti chřipce smí být podávána současně s vakcínou Spikevax.

4.6 Fertilita, těhotenství a kojení

Těhotenství

Velké množství údajů z pozorování těhotných žen očkovaných vakcínou Spikevax během druhého a třetího trimestru neprokázalo zvýšení nežádoucích výsledků těhotenství. Ačkoli údaje o výsledcích těhotenství po očkování během prvního trimestru jsou v současné době omezené, nebylo pozorováno zvýšené riziko potratu. Studie reprodukční toxicity na zvířatech nenaznačují přímé ani nepřímé škodlivé účinky na těhotenství, vývoj embrya/plodu, porod nebo postnatální vývoj (viz bod 5.3). Vakcínu Spikevax lze v těhotenství podávat.

Kojení

Systémová expozice vakcíně Spikevax je u kojící matky zanedbatelná, a proto se žádné účinky na kojeného novorozence/dítě neočekávají. Observační údaje od žen, které po očkování kojily, neprokázaly riziko nežádoucích účinků u kojených novorozenců/děti. Vakcínu Spikevax lze během kojení podávat.

Fertilita

Studie reprodukční toxicity na zvířatech nenaznačují přímé ani nepřímé škodlivé účinky (viz bod 5.3)

4.7 Účinky na schopnost řídit a obsluhovat stroje

Vakcína Spikevax nemá žádný nebo má zanedbatelný vliv na schopnost řídit nebo obsluhovat stroje. Některé z nežádoucích účinků uvedených v bodě 4.8 však mohou schopnost řídit nebo obsluhovat stroje dočasně ovlivnit.

4.8 Nežádoucí účinky

Shrnutí bezpečnostního profilu

Dospělí

Bezpečnost vakcíny Spikevax byla hodnocena v průběžné randomizované, placebem kontrolované, pro pozorovatele zaslepené klinické studii fáze 3 prováděné ve Spojených státech amerických, která zahrnovala 30 351 účastníků ve věku 18 let a starších, kteří dostali alespoň jednu dávku vakcíny Spikevax

(n = 15 185) nebo placebo (n = 15 166) (NCT04470427). V době vakcinace byl průměrný věk populace 52 let (rozmezí 18–95); 22 831 (75,2 %) účastníků bylo ve věku 18 let až 64 let a 7 520 (24,8 %) účastníků bylo ve věku 65 let a starších.

Nejčastěji hlášenými nežádoucími účinky byly bolest v místě injekce (92 %), únava (70 %), bolest hlavy (64,7 %), myalgie (61,5 %), artralgie (46,4 %), zimnice (45,4 %), nauzea/zvracení (23 %), axilární zduření/citlivost (19,8 %), horečka (15,5 %), zduření v místě injekce (14,7 %) a zarudnutí (10 %). Nežádoucí účinky byly obvykle mírné nebo střední intenzity a odezněly během několika dní po vakcinaci. Mírně nižší frekvence příhod reaktogenity byla spojena s vyšším věkem.

Celkově byl výskyt některých nežádoucích účinků vyšší u mladších věkových skupin: výskyt axilárního zduření/citlivosti, únavy, bolesti hlavy, myalgie, artralgie, zimnice, nauzey/zvracení a horečky byl vyšší u dospělých ve věku 18 let až < 65 let než u dospělých ve věku 65 let a více. Lokální a systémové nežádoucí účinky byly častěji hlášeny po 2. dávce než po 1. dávce.

Dospívající ve věku 12 let až 17 let

Údaje o bezpečnosti vakcíny Spikevax u dospívajících byly získány z průběžné několikadílné randomizované, placebem kontrolované, pro pozorovatele zaslepené klinické studie fáze 2/3 prováděné ve Spojených státech amerických. První část studie zahrnovala 3 726 účastníků ve věku 12 let až 17 let, kteří dostali alespoň jednu dávku vakcíny Spikevax (n = 2 486) nebo placebo (n = 1 240) (NCT04649151). Demografické charakteristiky u účastníků, kteří dostali vakcínu Spikevax, a účastníků, kteří dostali placebo, byly podobné.

Nejčastějšími nežádoucími účinky u dospívajících ve věku 12 let až 17 let byly bolest v místě injekce (97 %), bolest hlavy (78 %), únava (75 %), myalgie (54 %), zimnice (49 %), axilární zduření/citlivost (35 %), artralgie (35 %), nauzea/zvracení (29 %), zduření v místě injekce (28 %), erytém v místě injekce (26 %) a horečka (14 %).

Tato studie přešla na otevřenou studii fáze 2/3, ve které 1 346 účastníků ve věku 12 let až 17 let dostalo posilovací dávku vakcíny Spikevax alespoň 5 měsíců po druhé dávce primární série. V otevřené části studie nebyly zjištěny žádné další nežádoucí účinky.

Děti ve věku 6 let až 11 let

Údaje o bezpečnosti vakcíny Spikevax u dětí byly shromážděny v průběžné dvoudílné randomizované klinické studii fáze 2/3 zaslepené pro pozorovatele, prováděné ve Spojených státech amerických a v Kanadě (NCT04796896). První část je otevřená studie bezpečnosti, výběru dávky a imunogenity a zahrnovala 380 účastníků ve věku 6 let až 11 let, kteří dostali alespoň 1 dávku (0,25 ml) vakcíny Spikevax. Druhá část je placebem kontrolovaná studie bezpečnosti a zahrnovala 4 016 účastníků ve věku 6 let až 11 let, kteří dostali alespoň 1 dávku (0,25 ml) vakcíny Spikevax (n = 3 012), nebo placebo (n = 1 004). Druhé části se neúčastnil žádný z účastníků první části. Demografické charakteristiky účastníků, kteří dostali vakcínu Spikevax, byly podobné jako u účastníků, kteří dostali placebo.

Nejčastějšími nežádoucími účinky u účastníků ve věku 6 let až 11 let po podání primární série (část 2) byly bolest v místě injekce (98,4 %), únava (73,1 %), bolest hlavy (62,1 %), myalgie (35,3 %), zimnice (34,6 %), nauzea/zvracení (29,3 %), axilární zduření/citlivost (27,0 %), horečka (25,7 %), erytém v místě injekce (24,0 %), zduření v místě injekce (22,3 %) a artralgie (21,3 %).

Protokol studie byl upraven tak, aby zahrnoval otevřenou fázi posilovací dávky, která zahrnovala 1 294 účastníků ve věku 6 let až 11 let, kteří dostali posilovací dávku vakcíny Spikevax alespoň 6 měsíců po druhé dávce primární série. V otevřené části studie nebyly zjištěny žádné další nežádoucí účinky.

Děti ve věku 6 měsíců až 5 let

Průběžná randomizovaná, placebem kontrolovaná, pro pozorovatele zaslepená studie fáze 2/3 k vyhodnocení bezpečnosti, snášenlivosti, reaktogenity a účinnosti vakcíny Spikevax byla provedena ve Spojených státech a Kanadě. Tato studie zahrnovala 10 390 účastníků ve věku 6 měsíců až 11 let, kteří dostali alespoň jednu dávku vakcíny Spikevax (n = 7 798) nebo placebo (n = 2 592).

Do studie byly zařazeny děti ve 3 věkových skupinách: 6 let až 11 let; 2 roky až 5 let; a 6 měsíců až 23 měsíců. Tato pediatrická studie zahrnovala 6 388 účastníků ve věku 6 měsíců až 5 let, kteří dostali alespoň jednu dávku vakcíny Spikevax (n = 4 791) nebo placebo (n = 1 597). Demografické charakteristiky u účastníků, kteří dostali vakcínu Spikevax, a účastníků, kteří dostali placebo, byly podobné.

V této klinické studii byly po podání primární série nežádoucími účinky u účastníků ve věku 6 měsíců až 23 měsíců podrážděnost/pláč (81,5 %), bolest v místě injekce (56,2 %), ospalost (51,1 %), ztráta chuti k jídlu (45,7 %), horečka (21,8 %), zduření v místě injekce (18,4 %), erytém v místě injekce (17,9 %) a axilární zduření/citlivost (12,2 %).

Nežádoucí účinky po podání primární série u účastníků ve věku 24 měsíců až 36 měsíců byly bolest v místě injekce (76,8 %), podrážděnost/pláč (71,0 %), ospalost (49,7 %), ztráta chuti k jídlu (42,4 %), horečka (26,1 %), erytém v místě injekce (17,9 %), otok v místě injekce (15,7 %) a axilární zduření/citlivost (11,5 %).

Nežádoucí účinky po podání primární série u účastníků ve věku 37 měsíců až 5 let byly bolest v místě injekce (83,8 %), únava (61,9 %), bolest hlavy (22,9 %), myalgie (22,1 %), horečka (20,9 %), zimnice (16,8 %), nauzea/zvracení (15,2 %), axilární zduření/citlivost (14,3 %), artralgie (12,8 %), erytém v místě injekce (9,5 %) a otok v místě injekce (8,2 %).

Tabulkový seznam nežádoucích účinků

Níže uvedený bezpečnostní profil vychází z údajů získaných v několika placebem kontrolovaných klinických studiích:

- 30 351 dospělých osob ve věku ≥ 18 let,
- 3 726 dospívajících ve věku 12 let až 17 let,
- 4 002 dětí ve věku 6 let až 11 let,
- 6 388 dětí ve věku 6 měsíců až 5 let,
- ze zkušeností získaných po registraci vakcíny.

Hlášené nežádoucí účinky jsou uvedeny podle frekvence výskytu následovně:

Velmi časté ($\geq 1/10$)

Časté ($\geq 1/100$ až $< 1/10$)

Méně časté ($\geq 1/1 000$ až $< 1/100$)

Vzácné ($\geq 1/10 000$ až $< 1/1 000$)

Velmi vzácné ($< 1/10 000$)

Není známo (z dostupných údajů nelze určit)

V každé skupině frekvencí jsou nežádoucí účinky seřazeny podle klesající závažnosti (tabulka 3).

Tabulka 3: Nežádoucí účinky z klinických studií vakcíny Spikevax a zkušeností získaných po registraci u dětí a osob ve věku 6 měsíců a starších

Třídy orgánových systémů podle databáze MedDRA	Frekvence	Nežádoucí účinky	
Poruchy krve a lymfatického systému	Velmi časté	Lymfadenopatie*	
Poruchy imunitního systému	Není známo	Anafylaxe Hypersenzitivita	
Poruchy metabolismu a výživy	Velmi časté	Snížená chuť k jídlu†	
Psychiatrické poruchy	Velmi časté	Podrážděnost/pláč†	
Poruchy nervového systému	Velmi časté	Bolest hlavy Ospalost†	
	Méně časté	Závrať	
	Vzácné	Akutní periferní obrna lícního nervu‡ Hypestezie Parestezie	
Srdeční poruchy	Velmi vzácné	Myokarditida Perikarditida	
Gastrointestinální poruchy	Velmi časté	Nauzea/zvracení	
	Časté	Průjem	
	Méně časté	Bolest břicha§	
Poruchy kůže a podkožní tkáně	Časté	Vyrážka	
	Méně časté	Kopřivka¶	
	Není známo	Erythema multiforme Mechanická kopřivka Chronická kopřivka	
Poruchy svalové a kosterní soustavy a pojivové tkáně	Velmi časté	Myalgie Artralgie	
Poruchy reprodukčního systému a prsu	Není známo	Silné menstruační krvácení#	
Celkové poruchy a reakce v místě aplikace	Velmi časté	Bolest v místě injekce Únava Zimnice Pyrexie Zduření v místě injekce Erytém v místě injekce	
		Časté	Kopřivka v místě injekce Vyrážka v místě injekce Pozdní reakce v místě injekce♣
		Méně časté	Pruritus v místě injekce
		Vzácné	Otok obličeje♥
		Není známo	Rozsáhlý otok vakcinované končetiny

*Lymfadenopatie byla zachycena jako axilární lymfadenopatie na stejné straně, jako bylo místo vpichu injekce. V některých případech byly postiženy jiné lymfatické uzliny (např. cervikální, supraklavikulární).

†Pozorováno u pediatrické populace (ve věku 6 měsíců až 5 let).

‡Během celého období sledování bezpečnosti byla hlášena akutní periferní obrna (paréza) lícního nervu třemi účastníky ve skupině s vakcínou Spikevax a jedním účastníkem ve skupině s placebem. Nástup účinků u účastníků ze skupiny s vakcínou byl 22 dní, 28 dní a 32 dní po 2. dávce.

§U pediatrické populace (ve věku 6 let až 11 let) byla pozorována bolest břicha: 0,2 % ve skupině s vakcínou Spikevax a 0 % ve skupině s placebem.

¶Kopřívka byla pozorována s akutním nástupem (během několika dnů po vakcinaci) nebo s opožděným nástupem (až přibližně dva týdny po vakcinaci).

#Většina případů se zdála být nezávažné a dočasné povahy

♣Medián doby do nástupu účinku byl 9 dní po první injekci a 11 dní po druhé injekci. Medián trvání byl 4 dny po první injekci a 4 dny po druhé injekci.

♥Dvě závažné nežádoucí příhody otoku obličeje po podání vakcíny byly hlášené u osob, které v minulosti podstoupily injekční aplikaci dermálních výplní. Nástup otoku byl hlášen 1., resp. 3. den vzhledem ke dni vakcinace.

Reaktogenita a bezpečnostní profil u 343 subjektů, které dostaly vakcínu Spikevax a byly při výchozím stavu séropozitivní na SARS-CoV-2, byly srovnatelné se subjekty séronegativními na SARS-CoV-2 ve výchozím stavu.

Dospělí (posilovací dávka)

Bezpečnost, reaktogenita a imunogenita posilovací dávky vakcíny Spikevax jsou hodnoceny v probíhající randomizované, placebem kontrolované studii fáze 2, zaslepené pro pozorovatele a s potvrzením dávky, u účastníků ve věku 18 let a starších (NCT04405076). V této studii dostalo 198 účastníků dvě dávky primární série vakcíny Spikevax (0,5 ml, 100 mikrogramů, s odstupem 1 měsíce). V otevřené fázi této studie dostalo 167 z těchto účastníků jednu posilovací dávku (0,25 ml, 50 mikrogramů) nejdříve 6 měsíců po podání druhé dávky primární série. Profil nežádoucích účinků u posilovací dávky (0,25 ml, 50 mikrogramů) byl podobný jako po druhé dávce v primární sérii.

Vakcína Spikevax (originál) u příjemců transplantátu solidních orgánů

Bezpečnost, reaktogenita a imunogenita vakcíny Spikevax (originál) byly hodnoceny ve dvoudílné otevřené studii fáze 3b u dospělých příjemců transplantátu solidního orgánu (SOT), včetně transplantace ledvin a jater (mRNA-1273-P304). Byla podána dávka 100 mikrogramů (0,5 ml), což byla dávka povolená v době provádění studie.

V části A dostalo 128 příjemců SOT třetí dávku vakcíny Spikevax (originál). V části B dostalo 159 příjemců SOT posilovací dávku alespoň 4 měsíce po poslední dávce (čtvrtá dávka u vakcín s mRNA a třetí dávka u vakcín bez mRNA).

Reaktogenita byla v souladu se známým profilem vakcíny Spikevax (originál). Nebyla zjištěna žádná neočekávaná bezpečnostní zjištění.

Popis vybraných nežádoucích účinků

Myokarditida

Zvýšené riziko myokarditidy po očkování vakcínou Spikevax je nejvyšší u mladších mužů a chlapců (viz bod 4.4).

Zvýšené riziko u mladších mužů a chlapců po podání druhé dávky vakcíny Spikevax bylo blíže určeno ve dvou velkých evropských farmakoepidemiologických studiích. Z jedné studie vyplynulo, že v období 7 dnů po podání druhé dávky se u mužů a chlapců ve věku 12–29 let vyskytlo přibližně o 1,316 (95% CI: 1,299; 1,333) případů myokarditidy na 10 000 osob více než u neočkovaných osob. V další studii se v období 28 dnů po podání druhé dávky u mužů a chlapců ve věku 16–24 let vyskytlo o 1,88 (95% CI: 0,956; 2,804) případů myokarditidy na 10 000 osob více než u neočkovaných osob.

Hlášení podezření na nežádoucí účinky

Hlášení podezření na nežádoucí účinky po registraci léčivého přípravku je důležité. Umožňuje to pokračovat ve sledování poměru přínosů a rizik léčivého přípravku. Žádáme zdravotnické pracovníky,

aby hlásili podezření na nežádoucí účinky prostřednictvím národního systému hlášení nežádoucích účinků uvedeného v [Dodatku V](#) a uvedli přitom číslo šarže, pokud je k dispozici.

4.9 Předávkování

V případě předávkování se doporučuje sledovat základní životní funkce a případně zahájit symptomatickou léčbu.

5. FARMAKOLOGICKÉ VLASTNOSTI

5.1 Farmakodynamické vlastnosti

Farmakoterapeutická skupina: Vakcíny, covid-19 vakcíny, ATC kód: J07BN01

Mechanismus účinku

Vakcína Spikevax (elasomeran) obsahuje mRNA zapouzdřenou v lipidových nanočásticích. Tato mRNA kóduje plnou délku spike proteinu viru SARS-CoV-2 modifikovaného 2 prolinovými substitucemi v doméně sedmičlenných repetitiv 1 (S-2P) ke stabilizaci spike proteinu do prefúzní konformace. Po podání intramuskulární injekce buňky v místě vpichu a spádové lymfatické uzliny zachytí lipidové nanočástice, čímž se do buněk dodá sekvence mRNA pro translaci do virového proteinu. Dodaná mRNA neproniká do buněčného jádra ani neinteraguje s genomem, nereplikuje se a je exprimována dočasně, zejména dendritickými buňkami a subkapsulárními sinusovými makrofágy. Tento exprimovaný, membránově vázaný spike protein SARS-CoV-2 je poté rozpoznán imunitními buňkami jako cizí antigen. To vede k reakci T a B lymfocytů a k vytvoření neutralizačních protilátek, které mohou přispět k ochraně proti onemocnění covid-19.

Klinická účinnost

Klinická účinnost u dospělých

U dospělých byla provedena randomizovaná, placebem kontrolovaná klinická studie (NCT04470427) fáze 3, zaslepená vůči pozorovateli. Ze studie byly vyloučeny imunokompromitované osoby nebo osoby užívající imunosupresiva v předchozích 6 měsících a rovněž těhotné ženy nebo osoby se známou infekcí virem SARS-CoV-2 v anamnéze. Účastníci se stabilním onemocněním virem HIV nebyli vyloučeni. Vakcíny proti chřipce mohly být podány 14 dní před nebo 14 dní po jakékoli dávce vakcíny Spikevax. Účastníci rovněž museli dodržet minimální interval 3 měsíců po podání přípravků z krve/plazmy nebo imunoglobulinů před zařazením do studie, aby mohli dostat buď placebo, nebo vakcínu Spikevax.

Cílem studie bylo sledovat rozvoj onemocnění covid-19 u celkem 30 351 subjektů po dobu 92 dnů (medián) (rozmezí: 1–122).

Populace pro primární analýzu účinnosti (označovaná jako soubor pro analýzu dle protokolu nebo PPS – Per Protocol Set) zahrnovala 28 207 subjektů, které dostaly buď vakcínu Spikevax (n = 14 134), nebo placebo (n = 14 073) a jejichž výchozí stav byl SARS-CoV-2 negativní. Populace PPS zahrnovala 47,4 % žen, 52,6 % mužů, 79,5 % bělochů, 9,7 % účastníků afroamerického původu, 4,6 % asijského původu a 6,2 % jiného původu. Celkem 19,7 % účastníků se identifikovalo jako hispánského nebo latinskoamerického původu. Medián věku subjektů byl 53 let (věkové rozmezí 18–94). Pro zahrnutí do PPS bylo povoleno dávkovací okno v rozmezí -7 až +14 dní pro podání druhé dávky (naplánované na 29. den). 98 % příjemců vakcíny dostalo druhou dávku za 25 až 35 dní po první dávce (odpovídá rozmezí -3 až +7 dnů kolem intervalu 28 dnů).

Případy onemocnění covid-19 byly potvrzeny polymerázovou řetězovou reakcí využívající reverzní transkriptázu (RT-PCR) a nezávislou hodnotící komisí. Účinnost vakcíny celkově a podle klíčových věkových skupin je uvedena v tabulce 4.

Tabulka 4: Analýza účinnosti vakcíny: potvrzení onemocnění covid-19[#] bez ohledu na závažnost, které začalo 14 dní po podání 2. dávky – PPS

Věková skupina (roky)	Spikevax			Placebo			Účinnost vakcíny v % (95% CI) *
	Subjekty n	Případy onemocnění covid-19 n	Míra výskytu onemocnění covid-19 na 1 000 osoboroků	Subjekty n	Případy onemocnění covid-19 n	Míra výskytu onemocnění covid-19 na 1 000 osoboroků	
Celkem (≥18)	14 134	11	3,328	14 073	185	56,510	94,1 (89,3; 96,8)**
18 let až <65	10 551	7	2,875	10 521	156	64,625	95,6 (90,6; 97,9)
≥65	3 583	4	4,595	3 552	29	33,728	86,4 (61,4; 95,2)
≥65 až <75	2 953	4	5,586	2 864	22	31,744	82,4 % (48,9; 93,9)
≥75	630	0	0	688	7	41,968	100 % (NE, 100)

[#]covid-19: symptomatické onemocnění covid-19 vyžadující pozitivní výsledek RT-PCR a nejméně 2 systémové příznaky nebo 1 respirační příznak. Případy začínající 14 dní po 2. dávce.

*Účinnost vakcíny a 95% interval spolehlivosti (CI) ze stratifikovaného Coxova modelu proporcionálních rizik

**CI není upraven o multiplicitu. Statistické analýzy upravené o multiplicitu byly provedeny v průběžné analýze vycházející z méně případů onemocnění covid-19 a nejsou zde uvedeny.

Ze všech subjektů v PPS nebyly ve skupině s vakcínou hlášeny žádné případy závažného onemocnění covid-19 ve srovnání s 30 případy ze 185 (16 %) hlášenými ve skupině s placebem. Z 30 účastníků s těžkým onemocněním bylo 9 hospitalizováno, z toho 2 byli přijati na jednotku intenzivní péče. Většina zbývajících těžkých případů splňovala pouze kritérium saturace kyslíkem (SpO₂) pro závažné onemocnění (≤ 93 % dýchající vzduch v místnosti).

Účinnost vakcíny Spikevax k prevenci onemocnění covid-19, bez ohledu na předchozí infekci virem SARS-CoV-2 (stanoveno sérologií a testováním vzorků nazofaryngeálního stěru ve výchozím stavu) po 14 dnech po 2. dávce byla 93,6 % (95% CI: 88,6; 96,5).

Dále analýzy podskupin z pohledu primárního cílového parametru účinnosti ukázaly podobné odhady parametru účinnosti u všech pohlaví a etnických skupin a účastníků se zdravotními komorbiditami spojovanými s vysokým rizikem těžkého onemocnění covid-19.

Imunogenita u dospělých – po posilovací dávce (0,25 ml, 50 mikrogramů)

Bezpečnost, reaktogenita a imunogenita posilovací dávky vakcíny Spikevax jsou hodnoceny v probíhající randomizované, pro pozorovatele zaslepené, placebem kontrolované studii fáze 2 k potvrzení dávky u účastníků ve věku 18 let a starších (NCT04405076). V této studii dostalo 198 účastníků dvě dávky (0,5 ml, 100 mikrogramů s odstupem 1 měsíce) vakcíny Spikevax jako primární sérii. V otevřené fázi dostalo 149 z nich (soubor Per Protocol Set) jednu posilovací dávku (0,25 ml, 50 mikrogramů) nejdříve

6 měsíců po podání druhé dávky v primární sérii. Bylo prokázáno, že jedna posilovací dávka (0,25 ml, 50 mikrogramů) vede ke geometricky průměrnému násobnému zvýšení (geometric mean-fold rise, GMFR) hodnot neutralizačních protilátek o 12,99 (95% interval spolehlivosti: 11,04; 15,29) 28 dnů po posilovací dávce oproti hodnotám před posilovací dávkou. Zvýšení GMFR hodnot neutralizačních protilátek činilo 1,53 (95% interval spolehlivosti: 1,32; 1,77) při porovnání hodnot 28 dnů po 2. dávce (primární série) a 28 dnů po posilovací dávce.

Imunogenita posilovací dávky po primárním očkování jinou schválenou vakcínou proti onemocnění covid-19 u dospělých

Bezpečnost a imunogenita vakcíny Spikevax jako heterologní posilovací dávky byla zkoumána ve studii iniciované zkoušejícími se 154 účastníky. Minimální časový interval mezi primární sérií vakcíny proti onemocnění covid-19 na bázi vektoru nebo RNA a vakcínou Spikevax jako posilovací dávkou byl 12 týdnů (rozmezí: 12 týdnů až 20,9 týdne). V uvedené studii byla jako posilovací podávána dávka 100 mikrogramů. Titry neutralizačních protilátek měřené testem neutralizačních protilátek proti pseudoviru byly hodnoceny 1. den před podáním a 15. a 29. den po podání posilovací dávky. Odpověď vyvolaná posilovací dávkou byla prokázána bez ohledu na primární očkování.

Dostupné jsou pouze údaje o krátkodobé imunogenitě; dlouhodobá ochrana a imunologická paměť nejsou zatím známy.

Bezpečnost a imunogenita sedmi vakcín proti onemocnění covid-19 jako třetí (posilovací) dávky ve Spojeném království

COV-BOOST je multicentrická, randomizovaná studie fáze 2 iniciovaná zkoušejícími, která se týká třetí, posilovací vakcíny proti onemocnění covid-19, s dílčím souborem účastníků k detailnímu zkoumání imunologie. Účastníky byli dospělí ve věku 30 let nebo starší, v dobrém fyzickém stavu (povoleny byly mírné až středně závažné, dobře kompenzované komorbidity), kteří dostali dvě dávky vakcíny Pfizer-BioNTech nebo Oxford-AstraZeneca (první dávku v prosinci 2020, lednu 2021 nebo únoru 2021) a v době zařazení do studie byli nejméně 84 dnů po druhé dávce. Vakcína Spikevax zvýšila protilátkovou a neutralizační odpověď a byla dobře snášena bez ohledu na primární sérii. V uvedené studii byla jako posilovací podávána dávka 100 mikrogramů. Titry neutralizačních protilátek měřené testem neutralizačních protilátek proti pseudoviru byly hodnoceny 28. den po podání posilovací dávky.

Neutralizační protilátky proti variantě B.1.617.2 (delta) u dospělých před posilovací dávkou a po ní
Výsledky testu neutralizačních protilátek proti pseudoviru (PsVNA) proti variantě B.1.617.2 (delta) před podáním posilovací dávky a 29. den po podání posilovací dávky ukázaly, že podání posilovací dávky vakcíny Spikevax (0,25 ml, 50 mikrogramů) u dospělých vyvolalo 17násobné zvýšení neutralizačních protilátek proti variantě delta oproti jejich koncentraci před podáním posilovací dávky (GMFR = 17,28; 95% interval spolehlivosti: 14,38; 20,77; n = 295).

Klinická účinnost u dospívajících ve věku 12 let až 17 let

U dospívajících probíhá randomizovaná, placebem kontrolovaná, pro pozorovatele zaslepená klinická studie fáze 2/3 (NCT04649151) hodnotící bezpečnost, reaktogenitu a účinnost vakcíny Spikevax u dospívajících ve věku 12 let až 17 let. Účastníci se známou infekcí virem SARS-CoV-2 v anamnéze byli ze studie vyloučeni. Celkem bylo v poměru 2 : 1 randomizováno 3 732 účastníků k podání 2 dávek vakcíny Spikevax nebo fyziologického roztoku jako placebo s odstupem 1 měsíce.

Sekundární analýza účinnosti byla provedena u 3 181 účastníků, kterým byly podány 2 dávky vakcíny Spikevax (n = 2 139) nebo placebo (n = 1 042) a kteří ve výchozím stavu měli negativní test na infekci virem SARS-CoV-2 v souboru pro analýzu dle protokolu. Mezi účastníky, kterým byla podána vakcína Spikevax, a účastníky, kterým bylo podáno placebo, nebyly žádné významné rozdíly v demografických údajích nebo preexistujícím zdravotním stavu.

Onemocnění covid-19 bylo definováno jako symptomatické onemocnění covid-19 vyžadující pozitivní test RT-PCR a nejméně 2 systémové příznaky nebo 1 respirační příznak, s případy začínajícími 14 dnů po druhé dávce.

Ve skupině s vakcínou Spikevax nebyly žádné symptomatické případy onemocnění covid-19 a ve skupině s placebem byly 4 symptomatické případy onemocnění covid-19.

Imunogenita u dospívajících ve věku 12 let až 17 let – po primární sérii vakcínou Spikevax

Analýza neinferiority hodnotící 50% titry neutralizačních protilátek proti viru SARS-CoV-2 a míry sérologické odpovědi za 28 dnů po 2. dávce byla provedena v podsouboru pro analýzu imunogenity dle protokolu u dospívajících ve věku 12 let až 17 let (n = 340) ve studii u dospívajících a u účastníků ve věku 18 let až 25 let (n = 296) ve studii u dospělých. Subjekty neměly ve výchozím stavu žádný imunologický či virologický průkaz předchozí infekce virem SARS-CoV-2. Geometrický průměrný poměr (GMR) titrů neutralizačních protilátek u dospívajících ve věku 12 let až 17 let v porovnání se subjekty ve věku 18 let až 25 let byl 1,08 (95% CI: 0,94; 1,24). Rozdíl v míře sérologické odpovědi byl 0,2 % (95% CI: -1,8; 2,4). Kritérii neinferiority (dolní mez 95% CI pro GMR > 0,67 a dolní mez 95% CI pro rozdíl v míře sérologické odpovědi > -10 %) bylo dosaženo.

Imunogenita u dospívajících ve věku 12 let až 17 let – po posilovací dávce vakcínou Spikevax (original)

Primárním cílem imunogenity fáze posilovací dávky této studie bylo odvodit účinnost posilovací dávky u účastníků ve věku 12 let až 17 let porovnáním imunitních odpovědí po posilovací dávce (29. den) s odpověďmi získanými po 2. dávce primární série (57. den) u mladých dospělých (ve věku 18 let až 25 let) ve studii dospělých. Účinnost posilovací dávky 50 mikrogramů vakcíny Spikevax je odvozena, pokud imunitní reakce po posilovací dávce (geometrický průměr koncentrace [GMC] nAb a míra sérologické odpovědi [SRR]) splňují předem určená kritéria neinferiority (pro GMC i SRR) ve srovnání s hodnotami naměřenými po dokončení primární série 100 mikrogramů vakcíny Spikevax u podskupiny mladých dospělých (18 let až 25 let) v pivotní studii účinnosti u dospělých.

V otevřené fázi této studie dostali účastníci ve věku 12 let až 17 let jednu posilovací dávku alespoň 5 měsíců po dokončení primární série (dvě dávky s odstupem 1 měsíce). Populace pro analýzu primární imunogenity zahrnovala 257 účastníků s posilovací dávkou v této studii a náhodnou podskupinu 295 účastníků ze studie mladých dospělých (věk ≥ 18 let až ≤ 25 let), kteří dříve dokončili primární sérii dvou dávek vakcíny Spikevax s odstupem 1 měsíce. V žádné ze skupin účastníků zahrnutých do populace pro analýzu se nevyskytovaly žádné sérologické ani virologické známky infekce virem SARS-CoV-2 před první dávkou primární série ani před posilovací dávkou.

GMR GMC u dospívajících s posilovací dávkou 29. den ve srovnání s mladými dospělými: 57. den GMR byl 5,1 (95% CI: 4,5; 5,8), splňující kritéria neinferiority (tj. spodní hranice 95% CI > 0,667 (1/1,5) bodový odhad $\geq 0,8$); rozdíl SRR byl 0,7 % (95% CI: -0,8; 2,4), splňující kritéria neinferiority (spodní mez 95% rozdílu SRR > -10 %).

U 257 účastníků byla GMC nAb před posilovací dávkou (posilovací dávka – 1. den) 400,4 (95% CI: 370,0; 433,4); v 29. den po posilovací dávce byla GMC 7 172,0 (95% CI: 6 610,4; 7 781,4). GMC po posilovací dávce vzrostla 29. den po posilovací dávce přibližně 18krát oproti GMC před posilovací dávkou, což dokazuje účinnost posilovací dávky u dospívajících. SRR byla 100 (95% CI: 98,6; 100,0).

Předem určená kritéria úspěšnosti pro cíl primární imunogenity byla splněna, což umožnilo odvodit účinnost vakcíny ze studie u dospělých.

Klinická účinnost u dětí ve věku 6 let až 11 let

Pediatrická studie je probíhající randomizovaná, placebem kontrolovaná klinická studie fáze 2/3, zaslepená pro pozorovatele, v níž se hodnotí bezpečnost, reaktogenita a účinnost vakcíny Spikevax u dětí ve věku 6 let až 11 let včetně ve Spojených státech amerických a v Kanadě (NCT04796896). Účastníci se známou infekcí virem SARS-CoV-2 v anamnéze byli ze studie vyloučeni. Celkem 4 011 účastníků bylo randomizováno v poměru 3 : 1 do dvou skupin – 2 dávky vakcíny Spikevax, nebo fyziologického roztoku jako placebo s odstupem 1 měsíce.

Sekundární analýza účinnosti hodnotící potvrzené případy onemocnění covid-19 do data uzávěrky dat 10. listopadu 2021 byla provedena u 3 497 účastníků ze souboru podle protokolu, kteří dostali dvě dávky (0,25 ml 0. a 1. měsíc) vakcíny Spikevax (n = 2 644), nebo placebo (n = 853) a měli negativní test na SARS-CoV-2 na zařazovací návštěvě. Mezi účastníky, kteří dostali vakcínu Spikevax, a těmi, kteří dostali placebo, nebyly žádné významné demografické rozdíly.

Onemocnění covid-19 bylo definováno jako symptomatické onemocnění covid-19 potvrzené pozitivním výsledkem testu RT-PCR s alespoň 2 systémovými příznaky nebo 1 respiračním příznakem. Případy počínaje 14 dnů po druhé dávce.

Ve skupině s vakcínou Spikevax se vyskytly tři případy infekce onemocněním covid-19 (0,1 %), ve skupině s placebem čtyři (0,5 %).

Imunogenita u dětí ve věku 6 let až 11 let

U podskupiny dětí ve věku 6 let až 11 let (n = 319) v pediatrické studii a u účastníků ve věku 18 let až 25 let (n = 295) ve studii dospělých byla provedena analýza hodnotící SARS-CoV-2 50% neutralizační titry a míru sérologické odpovědi 28 dní po 2. dávce. Subjekty neměly ve výchozím stavu žádný imunologický nebo virologický průkaz předchozí infekce virem SARS-CoV-2. Geometrický průměrný poměr (GMR) titrů neutralizačních protilátek u dětí ve věku 6 let až 11 let v porovnání se subjekty ve věku 18 let až 25 let byl 1,239 (95% CI: 1,072; 1,432). Rozdíl v míře sérologické odpovědi byl 0,1 % (95% CI: -1,9; 2,1). Kritérií neinferiority (dolní mez 95% CI pro GMR > 0,67 a dolní mez 95% CI pro rozdíl v míře sérologické odpovědi > -10 %) bylo dosaženo.

Imunogenita u dětí ve věku 6 let až 11 let – po posilovací dávce vakcínou Spikevax (original)

Primárním cílem imunogenity fáze posilovací dávky této studie bylo odvodit účinnost posilovací dávky u účastníků ve věku 6 let až 11 let porovnáním imunitních odpovědí po posilovací dávce (29. den) s odpověďmi získanými po 2. dávce primární série (57. den) u mladých dospělých (ve věku 18 let až 25 let) ve studii, která prokázala účinnost 93 %. Účinnost posilovací dávky 25 mikrogramů vakcíny Spikevax je odvozena, pokud imunitní reakce po posilovací dávce (geometrický průměr koncentrace [GMC] nAb a míra sérologické odpovědi [SRR]) splňují předem určená kritéria neinferiority (pro GMC i SRR) ve srovnání s hodnotami naměřenými po dokončení primární série 100 mikrogramů vakcíny Spikevax u podskupiny mladých dospělých (18 let až 25 let) v pivotní studii účinnosti u dospělých.

V otevřené fázi této studie dostali účastníci ve věku 6 let až 11 let jednu posilovací dávku alespoň 6 měsíců po dokončení primární série (dvě dávky s odstupem 1 měsíce). Populace pro analýzu primární imunogenity zahrnovala 95 účastníků ve věku 6 let až 11 let s posilovací dávkou a náhodnou podskupinu 295 účastníků ze studie mladých dospělých, kteří dostali dvě dávky vakcíny Spikevax s odstupem 1 měsíce. V žádné ze skupin účastníků zahrnutých do populace pro analýzu se nevyskytovaly žádné sérologické ani virologické známky infekce SARS-CoV-2 před první dávkou primární série ani před posilovací dávkou.

U 95 účastníků byla GMC v 29. den po posilovací dávce 5 847,5 (95% CI: 4 999,6; 6 839,1). SRR byla 100 (95% CI: 95,9; 100,0). Byly studovány hladiny sérových nAb u dětí ve věku 6 let až 11 let v podskupině imunogenity dle protokolu s negativním stavem SARS-CoV-2 před podáním posilovací

dávky ve srovnání s hodnotami u mladých dospělých (18 let až 25 let). GMR GMC posilovací dávky v 29. den ve srovnání s GMC mladých dospělých v 57. den byl 4,2 (95% CI: 3,5; 5,0), splňující kritéria neinferiority (tj. spodní hranice 95% CI > 0,667); rozdíl SRR byl 0,7 % (95% CI: -3,5; 2,4), splňující kritéria neinferiority (spodní mez 95% rozdílu SRR > -10 %).

Předem určená kritéria úspěšnosti pro cíl primární imunogenity byla splněna, což umožnilo odvodit účinnost posilovací dávky vakcíny. Rychlá zpětná reakce evidentní během 4 týdnů po posilovací dávce je důkazem silné primární aktivace vyvolané primární sérií vakcíny Spikevax.

Neutralizační protilátky proti variantě B.1.617.2 (delta) u dětí ve věku 6 let až 11 let

Vzorky séra z podskupiny imunogenity podle protokolu (n = 134) v průběžné pediatrické studii získané na zařazovací návštěvě a 57. den byly podrobeny testu PsVNA založeném na variantě B.1.617.2 (delta). U dětí ve věku 6 let až 11 let včetně došlo ke geometricky průměrnému násobnému zvýšení protilátek (GMFR) do 57. dne oproti výchozímu stavu o 81,77 (95% interval spolehlivosti: 70,38; 95,00) pro variantu delta (měřeno testem PsVNA). Celkem 99,3 % dětí navíc splňovalo definici sérologické odpovědi.

Klinická účinnost u dětí ve věku 6 měsíců až 5 let

Byla provedena průběžná studie fáze 2/3 k vyhodnocení bezpečnosti, snášenlivosti, reaktogenity a účinnosti vakcíny Spikevax u zdravých dětí ve věku 6 měsíců až 11 let. Do studie byly zařazeny děti ve 3 věkových skupinách: 6 let až 11 let; 2 let až 5 let; a 6 měsíců až 23 měsíců.

Popisná analýza účinnosti hodnotící potvrzené případy onemocnění covid-19 nashromážděné do data uzávěrky dat 21. února 2022 byla provedena u 5 476 účastníků ve věku 6 měsíců až 5 let, kteří dostali dvě dávky (v 0. a 1. měsíci) buď vakcíny Spikevax (n = 4 105) nebo placebo (n = 1 371) a měli negativní výchozí stav SARS-CoV-2 (označováno jako soubor pro analýzu dle protokolu). Mezi účastníky, kteří dostali vakcínu Spikevax, a těmi, kteří dostali placebo, nebyly žádné významné demografické rozdíly.

Medián délky sledování účinnosti po 2. dávce byl 71 dní pro účastníky ve věku 2 roky až 5 let a 68 dnů pro účastníky ve věku 6 měsíců až 23 měsíců.

Účinnost vakcíny v této studii byla pozorována během období, kdy převládající variantou v oběhu byla varianta B.1.1.529 (Omikron).

Účinnost vakcíny (vaccine efficacy, VE) v části 2 souboru pro analýzu účinnosti dle protokolu pro případy onemocnění covid-19 14 dní nebo déle po 2. dávce pomocí „definice případu covid-19 P301“ (tj. definice použité v pilotní studii účinnosti pro dospělé) byla 46,4 % (95% CI: 19,8; 63,8) u dětí ve věku 2 roky až 5 let a 31,5 % (95% CI: -27,7; 62,0) u dětí ve věku 6 měsíců až 23 měsíců.

Imunogenita u dětí ve věku 6 měsíců až 5 let

U dětí ve věku 2 let až 5 let prokázalo porovnání odpovědi nAb ze dne 57 v této části 2 podsouboru imunogenity dle protokolu (n = 264; 25 mikrogramů) s odpověďmi mladých dospělých (n = 295; 100 mikrogramů) geometrický průměrný poměr (GMR) 1,014 (95% CI: 0,881; 1,167), splňující kritéria neinferiority (tj. dolní hranice 95% CI pro GMR \geq 0,67; bodový odhad \geq 0,8). Geometricky průměrné násobné zvýšení (GMFR) od výchozí hodnoty do dne 57 u těchto dětí bylo 183,3 (95% CI: 164,03; 204,91). Rozdíl v míře sérologické odpovědi (SRR) mezi dětmi a mladými dospělými byl 0,4 % (95% CI: 2,7 %; 1,5 %), což také splnilo kritéria neinferiority (dolní hranice 95% CI rozdílu SRR > 10 %).

U kojenců a batolat ve věku od 6 měsíců do 23 měsíců prokázalo srovnání odpovědi nAb dne 57 v této části 2 podsouboru imunogenity dle protokolu (n = 230; 25 mikrogramů) s odpověďmi u mladých dospělých (n = 295; 100 mikrogramů) GMR 1,280 (95% CI: 1,115; 1,470), splňující kritéria neinferiority

(tj. dolní hranice 95% CI pro GMR $\geq 0,67$; bodový odhad $\geq 0,8$). Rozdíl v míře SRR mezi kojenci/batolaty a mladými dospělými byl 0,7 % (95% CI: -1,0 %; 2,5 %), což také splnilo kritéria neinferiority (dolní hranice 95% CI rozdílu v míře sérologické odpovědi > 10 %).

V souladu s tím byla u obou věkových skupin splněna předem stanovená kritéria úspěšnosti pro cíl primární imunogenity, což umožnilo odvodit účinnost 25 mikrogramů u dětí ve věku 2 let až 5 let i u kojenců a batolat ve věku od 6 měsíců do 23 měsíců (tabulky 5 a 6).

Tabulka 5. Souhrn geometrického průměru poměru koncentrací a míry sérologické odpovědi – srovnání jedinců ve věku 6 měsíců až 23 měsíců s účastníky ve věku 18 let až 25 let – soubor imunogenity dle protokolu

		6 měsíců až 23 měsíců n = 230	18 let až 25 let n = 291	6 měsíců až 23 měsíců / 18 let až 25 let	
Test	Časový bod	GMC (95% CI)*	GMC (95% CI)*	Poměr GMC (95% CI) ^a	Splnilo cíl neinferiority (A/N) ^b
Test neutralizačních protilátek proti viru SARS-CoV-2 ^c	28 dní po 2. dávce	1 780,7 (1 606,4; 1 973,8)	1 390,8 (1 269,1; 1 524,2)	1,3 (1,1; 1,5)	A
		Sérologická odpověď^d % (95% CI)^d	Sérologická odpověď^d % (95% CI)^d	Rozdíl v míře sérologické odpovědi % (95% CI)^e	
		100 (98,4; 100)	99,3 (97,5; 99,9)	0,7 (-1,0; 2,5)	

GMC = geometrický průměr koncentrace

n = počet účastníků s nechybějícími údaji ve výchozím stavu a ke dni 57

*Hodnoty protilátek uváděné jako pod dolní mez kvantifikace (LLOQ) jsou nahrazeny $0,5 \times$ LLOQ. Hodnoty vyšší než horní mez kvantifikace (ULOQ) jsou nahrazeny ULOQ, pokud nejsou k dispozici skutečné hodnoty.

^aLogaritmičticky transformované hladiny protilátek se analyzují pomocí modelu analýzy kovariance (ANCOVA) se skupinovou proměnnou (účastníci ve věku 6 měsíců až 5 let a mladí dospělí) jako fixní účinek. Výsledné průměry na základě metody nejmenších čtverců (LS), rozdíl průměrů LS a 95% CI jsou pro prezentaci zpětně převedeny na původní stupnici.

^bNeinferiorita je stanovena, pokud je dolní hranice 2stranného 95% CI poměru GMC větší než 0,67 s bodovým odhadem $> 0,8$ a dolní hranice 2stranného 95% CI rozdílu v míře sérologické odpovědi větší než -10 % s bodovým odhadem > -5 %.

^cKonečný geometrický průměr koncentrace protilátek (GMC) v AU/ml byl stanoven pomocí mikroneutralizačního testu na SARS-CoV-2.

^dSérologická odpověď v důsledku očkování specifická pro koncentraci SARS-CoV-2 neutralizačních protilátek RVP u subjektu je v protokolu definována jako změna z nižší LLOQ na $4 \times$ LLOQ nebo vyšší nebo alespoň 4násobné zvýšení, pokud je výchozí hodnota rovna nebo vyšší LLOQ. Sérologická odpověď 95% CI se vypočítává pomocí Clopper-Pearsonovy metody.

^eRozdíl v míře sérologické odpovědi 95% CI se vypočítá pomocí intervalu spolehlivosti Miettinen-Nurminen (skóre).

Tabulka 6. Souhrn geometrického průměru poměru koncentrací a míry sérologické odpovědi – srovnání jedinců ve věku 2 let až 5 let s účastníky ve věku 18 let až 25 let – soubor imunogenity dle protokolu

		2 roky až 5 let n = 264	18 let až 25 let n = 291	2 roky až 5 let / 18 let až 25 let	
Test	Časový bod	GMC (95% CI)*	GMC (95% CI)*	Poměr GMC (95% CI) ^a	Splnilo cíl neinferiority (A/N) ^b
Test neutralizačních protilátek proti viru SARS-CoV-2 ^c	28 dní po 2. dávce	1 410,0 (1 273,8; 1 560,8)	1 390,8 (1 262,5; 1 532,1)	1,0 (0,9; 1,2)	A
		Sérologická odpověď % (95% CI)^d	Sérologická odpověď % (95% CI)^d	Rozdíl v míře sérologické odpovědi % (95% CI)^e	
		98,9 (96,7; 99,8)	99,3 (97,5; 99,9)	-0,4 (-2,7; 1,5)	

GMC = geometrický průměr koncentrace

n = počet účastníků s nechybějícími údaji ve výchozím stavu a ke dni 57

*Hodnoty protilátek uváděné jako pod dolní mezí kvantifikace (LLOQ) jsou nahrazeny $0,5 \times \text{LLOQ}$. Hodnoty vyšší než horní mez kvantifikace (ULOQ) jsou nahrazeny ULOQ, pokud nejsou k dispozici skutečné hodnoty.

^aLogaritmičsky transformované hladiny protilátek se analyzují pomocí modelu analýzy kovariance (ANCOVA) se skupinovou proměnnou (účastníci ve věku 6 měsíců až 5 let a mladí dospělí) jako fixní účinek. Výsledné průměry na základě metody nejmenších čtverců (LS), rozdíl průměrů LS a 95% CI jsou pro prezentaci zpětně převedeny na původní stupnici.

^bNeinferiorita je stanovena, pokud je dolní hranice 2stranného 95% CI poměru GMC větší než 0,67 s bodovým odhadem > 0,8 a dolní hranice 2stranného 95% CI rozdílu v míře sérologické odpovědi větší než -10 % s bodovým odhadem > -5 %.

^cKonečný geometrický průměr koncentrace protilátek (GMC) v AU/ml byl stanoven pomocí mikroneutralizačního testu na SARS-CoV-2.

^dSérologická odpověď v důsledku očkování specifická pro koncentraci SARS-CoV-2 neutralizačních protilátek RVP u subjektu je v protokolu definována jako změna z nižší LLOQ na $4 \times \text{LLOQ}$ nebo vyšší nebo alespoň 4násobné zvýšení, pokud je výchozí hodnota rovna nebo vyšší LLOQ. Sérologická odpověď 95% CI se vypočítává pomocí Clopper-Pearsonovy metody.

^eRozdíl v míře sérologické odpovědi 95% CI se vypočítá pomocí intervalu spolehlivosti Miettinen-Nurminen (skóre).

Imunogenita u příjemců transplantovaných solidních orgánů

Bezpečnost, reaktogenita a imunogenita vakcíny Spikevax (originál) byly hodnoceny ve dvoudílné otevřené studii fáze 3b u dospělých příjemců transplantátu solidního orgánu (SOT), včetně transplantace ledvin a jater (mRNA-1273-P304). Byla podána dávka 100 mikrogramů (0,5 ml), což byla dávka povolená v době provádění studie.

V části A dostalo 128 příjemců SOT třetí dávku vakcíny Spikevax (originál). V části B dostalo 159 příjemců SOT posilovací dávku alespoň 4 měsíce po poslední dávce.

Imunogenita ve studii byla hodnocena měřením neutralizačních protilátek proti pseudoviru exprimujícímu rodový kmen SARS-CoV-2 (D614G) 1 měsíc po dávce 2, dávce 3, posilovací dávce a až 12 měsíců od poslední dávky v části A, a až 6 měsíců od posilovací dávky v části B.

Tři dávky vakcíny Spikevax (originál) vyvolaly zvýšené titry neutralizačních protilátek ve srovnání s před dávkou 1 a po dávce 2. Vyšší podíl účastníků SOT, kteří dostali tři dávky, dosáhl sérové odpovědi ve srovnání s účastníky, kteří dostali dvě dávky. Hladiny neutralizačních protilátek pozorované u účastníků SOT jater, kteří dostali tři dávky, byly srovnatelné s reakcemi po dávce 2 pozorovanými u imunokompetentních, výchozích dospělých účastníků SARS CoV 2 negativních. Reakce neutralizačních protilátek byly i nadále numericky nižší po dávce 3 u účastníků SOT ledvin ve srovnání s účastníky SOT jater. Neutralizační hladiny pozorované jeden měsíc po dávce 3 přetrvávaly po dobu šesti měsíců s hladinami protilátek udržovanými 26 krát vyššími a mírou sérové odezvy na 67 % ve srovnání s výchozí hodnotou.

Čtvrtá (posilovací) dávka vakcíny Spikevax (původní) zvýšila u účastníků SOT odpověď neutralizačních protilátek ve srovnání s po dávce 3, bez ohledu na předchozí obdržené vakcíny [mRNA-1273 (Moderna), BNT162b2 nebo jakákoli kombinace obsahující mRNA]; nicméně účastníci SOT ledvin měli numericky nižší reakce neutralizačních protilátek ve srovnání s účastníky SOT jater.

Starší osoby

Vakcína Spikevax byla hodnocena u jedinců ve věku 6 měsíců a starších, včetně 3 768 subjektů ve věku 65 let a starších. Účinnost vakcíny Spikevax byla konzistentní mezi staršími (≥ 65 let) i mladšími dospělými subjekty (18–64 let).

Pediatrická populace

Evropská agentura pro léčivé přípravky udělila odklad povinnosti předložit výsledky studií s vakcínou Spikevax u jedné nebo více podskupin pediatrické populace k prevenci onemocnění covid-19 (informace o použití u pediatrické populace viz bod 4.2).

5.2 Farmakokinetické vlastnosti

Neuplatňuje se.

5.3 Předklinické údaje vztahující se k bezpečnosti

Neklinické údaje získané na základě konvenčních studií toxicity po opakovaném podávání a reprodukční a vývojové toxicity neodhalily žádné zvláštní riziko pro člověka.

Obecná toxicita

Studie obecné toxicity byly provedeny u potkanů (kteří dostali intramuskulárně až 4 dávky překračující dávku pro člověka jednou za 2 týdny). Byly pozorovány přechodné a reverzibilní zduření a erytém v místě injekce a přechodné a reverzibilní změny v laboratorních testech (včetně zvýšení počtu eozinofilů, aktivovaného parciálního tromboplastinového času a fibrinogenu). Výsledky naznačují, že potenciál toxicity pro člověka je nízký.

Genotoxicita/karcinogenita

Byly provedeny *in vitro* a *in vivo* studie genotoxicity s novou lipidovou složkou SM-102 vakcíny. Výsledky naznačují, že potenciál genotoxicity pro člověka je velmi nízký. Studie karcinogenity nebyly provedeny.

Reprodukční toxicita

Ve studii vývojové toxicity bylo samicím potkanů intramuskulárně podáno 0,2 ml vakcíny ve složení obsahujícím stejné množství mRNA (100 mikrogramů) a další složky obsažené v jedné dávce vakcíny Spikevax pro humánní použití ve čtyřech okamžicích: 28 a 14 dní před pářením a 1. a 13. den březosti. Reakce tvorby protilátek proti viru SARS-CoV-2 byly přítomny u matek od doby před pářením až do konce studie 21. laktiční den, stejně jako u plodů a potomků. Nebyly zaznamenány žádné nežádoucí účinky spojené s vakcinací na plodnost samic, březost, vývoj embrya a plodu nebo postnatální vývoj. Údaje o placentárním přenosu nebo vylučování do mateřského mléka nejsou pro vakcínu Spikevax k dispozici.

6. FARMACEUTICKÉ ÚDAJE

6.1 Seznam pomocných látek

SM-102 (heptadekan-9-yl 8-{{(2-hydroxyethyl)[6-oxo-6-(undecyloxy)hexyl]amino}oktanoát)

Cholesterol

Kolfosceryl-stearát

Methoxymakrogol 2000 dimyristoylglycerol

Trometamol

Trometamol-hydrochlorid

Kyselina octová

Trihydrát natrium-acetátu

Sacharosa

Voda pro injekci

6.2 Inkompatibility

Tento léčivý přípravek nesmí být ředěn nebo mísen s jinými léčivými přípravky.

6.3 Doba použitelnosti

Neotevřená vícedávková injekční lahvička (Spikevax 0,2 mg/ml injekční disperze a Spikevax 0,1 mg/ml injekční disperze)

9 měsíců při teplotě -50 °C až -15 °C.

Během 9měsíční doby použitelnosti může být neotevřená injekční lahvička s vakcínou po vyjmutí z mrazničky uchovávána v chladničce při teplotě 2 °C až 8 °C, chráněna před světlem, po dobu nejvýše 30 dnů. V této době lze využít až 12 hodin na transport při teplotě 2 °C až 8 °C (viz bod 6.4).

Chemická a fyzikální stabilita byla prokázána také u neotevřených injekčních lahviček s vakcínou, pokud jsou uchovávány po dobu maximálně 12 měsíců při teplotě -50 °C až -15 °C, **pod podmínkou, že po rozmrazení a uchovávání při teplotě 2 °C až 8 °C na místě chráněném před světlem bude neotevřená**

injekční lahvička spotřebována nejpozději do 14 dnů (namísto 30 dnů při uchovávání při teplotě -50 °C až -15 °C po dobu 9 měsíců) bez překročení celkové doby uchovávání 12 měsíců.

Po rozmrazení vakcína nesmí být znovu zmrazena.

Neotevřená injekční lahvička s vakcínou může být uchovávána při teplotě 8 °C až 25 °C po dobu až 24 hodin po vyjmutí z chladničky.

Propíchnutá vícedávková injekční lahvička (Spikevax 0,2 mg/ml injekční disperze a Spikevax 0,1 mg/ml injekční disperze)

Chemická a fyzikální stabilita po otevření před použitím byla prokázána po dobu 19 hodin při teplotě 2 °C až 25 °C po počátečním propíchnutí (v rámci povolené doby používání 30 dnů, respektive 14 dnů při teplotě 2 °C až 8 °C a včetně 24 hodin při teplotě 8 °C až 25 °C). Z mikrobiologického hlediska má být přípravek použit okamžitě. Pokud vakcína není použita okamžitě, za dobu a podmínky uchovávání po otevření před použitím je odpovědný uživatel.

Spikevax 50 mikrogramů injekční disperze v předplněné injekční stříkačce

9 měsíců při teplotě -50 °C až -15 °C.

Během 9měsíční doby použitelnosti mohou být předplněné injekční stříkačky po vyjmutí z mrazničky uchovávány v chladničce při teplotě 2 °C až 8 °C, chráněny před světlem, po dobu nejvýše 30 dnů (viz bod 6.4).

Chemická a fyzikální stabilita byla prokázána také u neotevřených předplněných injekčních stříkaček s vakcínou, pokud jsou uchovávány po dobu maximálně 12 měsíců při teplotě -50 °C až -15 °C, **pod podmínkou, že po rozmrazení a uchovávání při teplotě 2 °C až 8 °C na místě chráněném před světlem bude předplněná injekční stříkačka spotřebována nejpozději do 14 dnů** (namísto do 30 dnů při uchovávání při teplotě -50 °C až -15 °C po dobu 9 měsíců) bez překročení celkové doby uchovávání 12 měsíců.

Po rozmrazení vakcína nesmí být znovu zmrazena.

Předplněné injekční stříkačky lze po vyjmutí z chladničky uchovávat až 24 hodin při teplotě 8 °C až 25 °C.

6.4 Zvláštní opatření pro uchovávání

Spikevax 0,2 mg/ml injekční disperze a Spikevax 0,1 mg/ml injekční disperze (vícedávkové injekční lahvičky)

Uchovávejte v mrazničce při teplotě -50 °C až -15 °C.

Uchovávejte injekční lahvičku v krabičce, aby byl přípravek chráněn před světlem.

Podmínky uchovávání po rozmrazení jsou uvedeny v bodě 6.3.

Podmínky uchovávání vícedávkové injekční lahvičky po prvním otevření jsou uvedeny v bodě 6.3.

Transport rozmrazených vícedávkových injekčních lahviček v tekutém stavu při teplotě 2 °C až 8 °C

Pokud není transport při teplotě -50 °C až -15 °C možný, dostupné údaje podporují transport jedné nebo více rozmrazených injekčních lahviček v tekutém stavu po dobu až 12 hodin při teplotě 2 °C až 8 °C (v rámci 30denní, respektive 14denní doby použitelnosti při teplotě 2 °C až 8 °C). Po rozmrazení

a transportu v tekutém stavu při teplotě 2 °C až 8 °C se injekční lahvičky nemají znovu zmrazovat a mají se uchovávat při teplotě 2 °C až 8 °C až do použití.

Spikevax 50 mikrogramů injekční disperze v předplněné injekční stříkačce

Uchovávejte v mrazničce při teplotě -50 °C až -15 °C.

Uchovávejte předplněnou injekční stříkačku v krabici, aby byl přípravek chráněn před světlem.

Podmínky uchovávání po rozmrazení jsou uvedeny v bodě 6.3.

Transport rozmrazených předplněných injekčních stříkaček v tekutém stavu při teplotě 2 °C až 8 °C
Není-li transport při teplotě -50 °C až -15 °C možný, dostupné údaje podporují transport jedné nebo více rozmrazených předplněných injekčních stříkaček v tekutém stavu při teplotě 2 °C až 8 °C (v rámci 30denní, respektive 14denní doby použitelnosti při teplotě 2 °C až 8 °C). Po rozmrazení a transportu v tekutém stavu při teplotě 2 °C až 8 °C nemají být předplněné injekční stříkačky znovu zmrazeny a mají se až do použití uchovávat při teplotě 2 °C až 8 °C.

6.5 Druh obalu a obsah balení

Vícedávkové injekční lahvičky

Spikevax 0,2 mg/ml injekční disperze

5 ml disperze ve vícedávkové injekční lahvičce (sklo třídy I, sklo ekvivalentní třídě I nebo polymer z cyklického olefinu s vnitřní ochrannou vrstvou) se zátkou (chlorbutylová pryž) a červeným odtrhovacím plastovým víčkem s krytem (hliníkový kryt).

Velikost balení: 10 vícedávkových injekčních lahviček. Jedna injekční lahvička obsahuje 5 ml.

Spikevax 0,1 mg/ml injekční disperze

2,5 ml disperze ve vícedávkové injekční lahvičce (sklo třídy I, sklo ekvivalentní třídě I nebo polymer z cyklického olefinu s vnitřní ochrannou vrstvou) se zátkou (chlorbutylová pryž) a modrým odtrhovacím plastovým víčkem s krytem (hliníkový kryt).

Velikost balení: 10 vícedávkových injekčních lahviček. Jedna injekční lahvička obsahuje 2,5 ml.

Spikevax 50 mikrogramů injekční disperze v předplněné injekční stříkačce

0,5 ml disperze v předplněné injekční stříkačce (polymer z cyklického olefinu) s pístovou zátkou (potahovaná brombutylová pryž) a krytem (brombutylová pryž), bez jehly.

Předplněné injekční stříkačky jsou baleny v 5 čirých blistrech po 2 předplněných injekčních.

Velikost balení: 10 předplněných injekčních stříkaček. Jedna předplněná injekční stříkačka obsahuje 0,5 ml. Předplněnou injekční stříkačku nepoužívejte k podání částečného objemu 0,25 ml.

6.6 Zvláštní opatření pro likvidaci přípravku a pro zacházení s ním

Vakcína má být připravována a podávána vyškoleným zdravotnickým pracovníkem za použití aseptických technik, aby byla zajištěna sterilita disperze.

Uchovávejte injekční lahvičky a předplněné injekční stříkačky v mrazničce při teplotě -50 °C až -15 °C.

Uchovávejte injekční lahvičku a předplněnou injekční stříkačku v krabici, aby byl přípravek chráněn před světlem.

Vícedávková injekční lahvička

Vakcína je připravena k použití po rozmrazení.

Neprotřepávejte ani neřed'te. Po rozmrazení a před jednotlivými odběry vakcíny injekční lahvičkou jemně zakružte.

Spikevax 0,2 mg/ml injekční disperze

Z každé injekční lahvičky (s červeným odtrhovacím víčkem) lze odebrat maximálně deset (10) dávek (po 0,5 ml) nebo dvacet (20) dávek (po 0,25 ml).

Propíchněte zátku pokaždé nejlépe na jiném místě. Nepropichujte injekční lahvičku více než 20krát.

Každá injekční lahvička obsahuje větší objem, aby bylo zajištěno, že lze podat maximum 10 dávek po 0,5 ml nebo 20 dávek po 0,25 ml.

Ověřte, zda má injekční lahvička červené odtrhovací víčko a zda je název přípravku Spikevax 0,2 mg/ml. Pokud má injekční lahvička modré víčko a název přípravku je Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 nebo Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5, přejděte na Souhrn údajů o přípravku pro toto složení.

Každou vícedávkovou injekční lahvičku před použitím rozmrazte podle dále uvedených pokynů (tabulka 7). Pokud je injekční lahvička rozmrazována v chladničce, nechte ji před podáním stát 15 minut při pokojové teplotě.

Tabulka 7. Pokyny k rozmrazení vícedávkových injekčních lahviček před použitím

Konfigurace	Pokyny k rozmrazení a doba			
	Teplota rozmrazování (v chladničce)	Doba rozmrazování	Teplota rozmrazování (při pokojové teplotě)	Doba rozmrazování
Vícedávková injekční lahvička	2 °C – 8 °C	2 hodiny a 30 minut	15 °C – 25 °C	1 hodina

Pokyny pro zacházení po rozmrazení

Nepropíchnutá injekční lahvička

30 dní Maximální počet
Chladnička
doba použití až 9 měsíců
2 °C až 8 °C

24 hodin Uchovávání v chladu až do
dosažení pokojové teploty
8 °C až 25 °C

14 dní Chladnička
doba použití až 12 měsíců
2 °C až 8 °C

24 hodin Uchovávání v chladu až do
dosažení pokojové teploty
8 °C až 25 °C



Po natažení první dávky

19 hodin Maximální doba
V chladničce nebo
při pokojové teplotě

Injekční lahvička má být uchovávána při teplotě mezi 2 °C a 25 °C. Datum a čas znehodnocení vyznačte na štítku injekční lahvičky.

Propíchnutou injekční lahvičku zlikvidujte po 19 hodinách.



Při každé injekci natáhněte dávku vakcíny z injekční lahvičky pomocí nové sterilní jehly a stříkačky, aby se zabránilo přenosu infekčních agens z jedné osoby na druhou.
Dávka ve stříkačce musí být použita okamžitě.

Po zasunutí jehly do injekční lahvičky k natažení počáteční dávky musí být vakcína okamžitě použita a po 19 hodinách zlikvidována.

Veškerá nepoužitá vakcína nebo odpad se musí zlikvidovat v souladu s místními požadavky.

Po rozmražení **NIKDY** znovu nezmrazujte

Spikevax 0,1 mg/ml injekční disperze

Z každé injekční lahvičky (s modrým odtrhovacím víčkem) lze odebrat pět (5) dávek (po 0,5 ml) nebo maximálně deset (10) dávek (po 0,25 ml).

Ověřte, zda má injekční lahvička modré odtrhovací víčko a zda je název přípravku Spikevax 0,1 mg/ml. Pokud má injekční lahvička modré odtrhovací víčko a název je Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 nebo Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5, prosíme přejděte na Souhrn údajů o přípravku pro toto složení.

Propíchněte zátku pokaždé nejlépe na jiném místě.

Každá injekční lahvička obsahuje větší objem, aby bylo zajištěno, že lze podat maximum 5 dávek po 0,5 ml nebo maximálně 10 dávek po 0,25 ml.


Každou vícedávkovou injekční lahvičku před použitím rozmrazte podle dále uvedených pokynů (tabulka 8). Pokud je injekční lahvička rozmrazována v chladničce, nechte ji před podáním stát 15 minut při pokojové teplotě.

Tabulka 8. Pokyny k rozmrazení vícedávkových injekčních lahviček před použitím

Konfigurace	Pokyny k rozmrazení a doba			
	Teplota rozmrazování (v chladničce)	Doba rozmrazování	Teplota rozmrazování (při pokojové teplotě)	Doba rozmrazování
Vícedávková injekční lahvička	2 °C – 8 °C	2 hodiny a 30 minut	15 °C – 25 °C	1 hodina

Pokyny pro zacházení po rozmrazení

Nepropíchnutá injekční lahvička




30 dní Maximální počet
Chladnička
doba použití až 7 měsíců
2 °C až 8 °C

24 hodin Uchovávání v chladu až do
dosažení pokojové teploty
8 °C až 25 °C

14 dní Chladnička
doba použití až 12 měsíců
2 °C až 8 °C

24 hodin Uchovávání v chladu až do
dosažení pokojové teploty
8 °C až 25 °C

Po natažení první dávky



19 hodin Maximální doba
V chladničce nebo
při pokojové teplotě

Injekční lahvička má být uchovávána při teplotě mezi 2 °C a 25 °C. Datum a čas znehodnocení vyznačte na štítku injekční lahvičky.

Propíchnutou injekční lahvičku zlikvidujte po 19 hodinách.

Při každé injekci natáhněte dávku vakcíny z injekční lahvičky pomocí nové sterilní jehly a stříkačky, aby se zabránilo přenosu infekčních agens z jedné osoby na druhou.
Dávka ve stříkačce musí být použita okamžitě.

Po zasunutí jehly do injekční lahvičky k natažení počáteční dávky musí být vakcína okamžitě použita a po 19 hodinách zlikvidována.

Veškerá nepoužitá vakcína nebo odpad se musí zlikvidovat v souladu s místními požadavky.

Po rozmrazení NIKDY znovu nezmrazujte

Spikevax 0,2 mg/ml injekční disperze a Spikevax 0,1 mg/ml injekční disperze

Podávání

Po rozmrazení a před jednotlivými odběry vakcíny injekční lahvičkou jemně zakružte.
Po rozmrazení je vakcína připravena k použití. **Neprotřepávejte ani neředěte.**

Před podáním injekce vždy zkontrolujte:

Zda má tekutina v injekční lahvičce /
stříkačce **bílou až téměř bílou barvu**

Objem v injekční stříkačce

Vakcína může obsahovat bílé nebo průhledné
částice, které jsou součástí přípravku.

V případě, že dávka není správná nebo zjistíte
změnu barvy či přítomnost cizorodých látek,
vakcínu nepodávejte.



Spikevax 50 mikrogramů injekční disperze v předplněné injekční stříkačce

Obsah předplněné injekční stříkačky neprotřepávejte ani neředěte.

Předplněná injekční stříkačka je pouze na jedno použití. Vakcína je připravena k použití po rozmrazení.

Z každé předplněné injekční stříkačky lze podat jednu (1) 0,5ml dávku. Předplněnou injekční stříkačku nepoužívejte k podání částečného objemu 0,25 ml.

Spikevax je dodáván v jednodávkové předplněné injekční stříkačce (bez jehly) obsahující 0,5 ml (50 mikrogramů) mRNA a před podáním musí být rozmrazen.

Každou předplněnou injekční stříkačku před použitím rozmrazte podle dále uvedených pokynů. Injekční stříkačky lze rozmrazovat v blistrech (každý blister obsahuje 2 předplněné injekční stříkačky) nebo v samotné krabičce, a to buď v chladničce, nebo při pokojové teplotě (tabulka 9). Pokud je injekční stříkačka rozmrazována v chladničce, nechte ji před podáním stát 15 minut při pokojové teplotě.

Tabulka 9. Pokyny k rozmrazení předplněných injekčních stříkaček a krabiček před použitím

Konfigurace	Pokyny k rozmrazování a jeho doba			
	Teplota při rozmrazování (v chladničce) (°C)	Doba rozmrazování (minuty)	Teplota při rozmrazování (při pokojové teplotě) (°C)	Doba rozmrazování (minuty)
Předplněná injekční stříkačka v blistru	2–8	55	15–25	45
Krabička	2–8	155	15–25	140

Ověřte, že název přípravku v předplněné injekční stříkačce je Spikevax 50 mikrogramů. Pokud je název přípravku Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 nebo Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5, prosíme přejděte na Souhrn údajů o přípravku pro toto složení.

Pokyny pro manipulaci s předplněnými injekčními stříkačkami

- Každou předplněnou injekční stříkačku nechte před podáním stát při pokojové teplotě (15 °C až 25 °C) po dobu 15 minut.
- Netřepte
- Před podáním vizuálně zkontrolujte, zda v předplněné injekční stříkačce nejsou žádné částice a nedošlo ke změně barvy.
- Spikevax je bílá až téměř bílá disperze. Může obsahovat bílé nebo průsvitné částice, které jsou součástí přípravku. Nepodávejte, pokud je vakcína zbarvená nebo obsahuje jiné částice.
- Jehly nejsou v obalu s předplněnou injekční stříkačkou dodávány.
- Použijte sterilní jehlu vhodné velikosti pro intramuskulární injekci (21G nebo tenčí).
- Držte kryt ve svislé poloze směrem vzhůru, sejměte kryt otočením proti směru hodinových ručiček, dokud se kryt neuvolní. Kryt odstraňujte pomalým, rovnoměrným pohybem. Během kroucení za kryt netahejte.
- Nasad'te jehlu otáčením ve směru hodinových ručiček tak, aby bezpečně držela na injekční stříkačce.
- Z jehly odstraňte kryt, až když je přípravek připraven k podání.
- Intramuskulárně aplikujte celou dávku.

Likvidace

Veškerý nepoužitý léčivý přípravek nebo odpad musí být zlikvidován v souladu s místními požadavky.

7. DRŽITEL ROZHODNUTÍ O REGISTRACI

MODERNA BIOTECH SPAIN, S.L.
C/ Julián Camarillo n° 31
28037 Madrid
Španělsko

8. REGISTRAČNÍ ČÍSLO/REGISTRAČNÍ ČÍSLA

EU/1/20/1507/001
EU/1/20/1507/002
EU/1/20/1507/003

9. DATUM PRVNÍ REGISTRACE/PRODLOUŽENÍ REGISTRACE

Datum první registrace: 6. ledna 2021
Datum posledního prodloužení registrace: 3. října 2022

10. DATUM REVIZE TEXTU

Podrobné informace o tomto léčivém přípravku jsou k dispozici na webových stránkách Evropské agentury pro léčivé přípravky <http://www.ema.europa.eu>.

▼ Tento léčivý přípravek podléhá dalšímu sledování. To umožní rychlé získání nových informací o bezpečnosti. Žádáme zdravotnické pracovníky, aby hlásili jakákoli podezření na nežádoucí účinky. Podrobnosti o hlášení nežádoucích účinků viz bod 4.8.

1. NÁZEV PŘÍPRAVKU

Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 (50 mikrogramů/50 mikrogramů)/ml injekční disperze
 Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 25 mikrogramů/25 mikrogramů injekční disperze
 Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 25 mikrogramů/25 mikrogramů injekční disperze v předplněné injekční stříkačce
 mRNA vakcína proti onemocnění covid-19

2. KVALITATIVNÍ A KVANTITATIVNÍ SLOŽENÍ

Tabulka 1. Kvalitativní a kvantitativní složení přípravku Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1

Síla	Obal	Dávka (dávky)	Složení na dávku
Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 (50 mikrogramů/50 mikrogramů)/ml injekční disperze	Vícedávková 2,5ml injekční lahvička (modré odtrhovací víčko)	5 dávek po 0,5 ml nebo 10 dávek po 0,25 ml	Jedna dávka (0,5 ml) obsahuje 25 mikrogramů elasomeranu a 25 mikrogramů imelasomeranu, mRNA vakcíny proti onemocnění covid-19 (modifikovaný nukleosid) (zapouzdřené do lipidových nanočástic).
	Vícedávková 5ml injekční lahvička (modré odtrhovací víčko)	10 dávek po 0,5 ml nebo 20 dávek po 0,25 ml	Jedna dávka (0,25 ml) obsahuje 12,5 mikrogramů elasomeranu a 12,5 mikrogramů imelasomeranu, mRNA vakcíny proti onemocnění covid-19 (modifikovaný nukleosid) (zapouzdřené do lipidových nanočástic).
Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 25 mikrogramů/25 mikrogramů injekční disperze	Jednodávková 0,5 ml injekční lahvička (modré odtrhovací víčko)	1 dávka po 0,5 ml Pouze pro jednorázové použití.	Jedna dávka (0,5 ml) obsahuje 25 mikrogramů elasomeranu a 25 mikrogramů

Síla	Obal	Dávka (dávký)	Složení na dávku
Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 25 mikrogramů/25 mikrogramů injekční disperze v předplněné injekční stříkačce	Předplněná injekční stříkačka	1 dávka po 0,5 ml Pouze pro jednorázové použití.	imelasomeranu, mRNA vakcíny proti onemocnění covid-19 (modifikovaný nukleosid) (zapouzdřené do lipidových nanočástic).

Elasomeran je jednovláknová mediátorová (messenger) RNA (mRNA) s čepičkou na 5' konci vyráběná *in vitro* nebuněčnou transkripcí z příslušných maticí DNA a kódující spike (S) protein viru SARS-CoV-2 (original).

Imelasomeran je jednovláknová mediátorová (messenger) RNA (mRNA) s čepičkou na 5' konci vyráběná *in vitro* nebuněčnou transkripcí z příslušných maticí DNA a kódující spike (S) protein viru SARS-CoV-2 (Omikron BA.1).

Úplný seznam pomocných látek viz bod 6.1.

3. LÉKOVÁ FORMA

Injekční disperze

Bílá až téměř bílá disperze (pH: 7,0–8,0).

4. KLINICKÉ ÚDAJE

4.1 Terapeutické indikace

Přípravek Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 je indikován k aktivní imunizaci a tím k prevenci onemocnění covid-19 způsobeného virem SARS-CoV-2 u osob ve věku 6 let a starších, které již dříve absolvovaly alespoň primární očkování proti onemocnění covid-19 (viz body 4.2 a 5.1).

Tuto vakcínu je třeba používat v souladu s oficiálními doporučeními.

4.2 Dávkování a způsob podání

Dávkování

Osoby ve věku 12 let a starší

Dávka vakcíny Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 je 0,5 ml a podává se intramuskulárně.

Děti ve věku 6 let až 11 let

Dávka přípravku Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 je 0,25 ml a podává se intramuskulárně.

Mezi podáním vakcíny Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 a poslední předchozí dávkou vakcíny proti onemocnění covid-19 má být interval nejméně 3 měsíce.

Přípravek Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 je indikován pouze u osob, které již podstoupily alespoň primární očkování proti onemocnění covid-19.

Podrobnosti o primárním očkování pro děti od 6 let jsou uvedeny v Souhrnu údajů o přípravku pro přípravek Spikevax 0,2 mg/ml injekční disperze.

Pediatrická populace

Bezpečnost a účinnost vakcíny Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 u dětí mladších 6 let nebyly dosud stanoveny. Nejsou dostupné žádné údaje.

Starší osoby

U starších osob ve věku ≥ 65 let není nutná žádná úprava dávkování.

Způsob podání

Vakcína má být podána intramuskulárně. Upřednostňovaným místem vpichu injekce je deltový sval horní části paže.

Tuto vakcínu nepodávejte intravaskulárně, subkutánně ani intradermálně.

Vakcína se nesmí mísit ve stejné injekční stříkačce s jinými vakcínami ani s jinými léčivými přípravky.

Opatření před podáním vakcíny viz bod 4.4.

Návod pro rozmrazení, zacházení s vakcínou a její likvidaci viz bod 6.6.

4.3 Kontraindikace

Hypersenzitivita na léčivou látku nebo na kteroukoli pomocnou látku uvedenou v bodě 6.1.

4.4 Zvláštní upozornění a opatření pro použití

Sledovatelnost

Aby se zlepšila sledovatelnost biologických léčivých přípravků, má se přehledně zaznamenat název podaného přípravku a číslo šarže.

Hypersenzitivita a anafylaxe

U osob, které dostaly vakcínu Spikevax (original – původní kmen), byly hlášeny případy anafylaxe. V případě anafylaktické reakce po podání vakcíny musí být zajištěna okamžitá lékařská péče a dohled.

Po vakcinaci se doporučuje pečlivé sledování po dobu nejméně 15 minut. Další dávka vakcíny Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 nemá být podána osobám, u kterých došlo k anafylaxi po podání předchozí dávky vakcíny Spikevax (original).

Myokarditida a perikarditida

Po očkování vakcínou Spikevax existuje zvýšené riziko myokarditidy a perikarditidy.

Tato onemocnění se mohou objevit během několika málo dnů po očkování a vyskytla se zejména do 14 dnů. Byla pozorována častěji u mladších mužů a chlapců a častěji po druhé dávce než po první (viz bod 4.8).

Z dostupných údajů vyplývá, že ve většině případů dojde k zotavení. V některých případech byla nutná podpora na intenzivní péči a pozorovány byly i fatální případy.

Zdravotničtí pracovníci mají pozorně sledovat známky a příznaky myokarditidy a perikarditidy. Očkovaní jedinci mají být poučeni, aby okamžitě vyhledali lékařskou pomoc, pokud se u nich po očkování objeví příznaky naznačující myokarditidu nebo perikarditidu, například bolest na hrudi (akutní a přetrvávající), dušnost nebo palpitace.

Zdravotničtí pracovníci mají k diagnostice a léčbě tohoto onemocnění používat návody a postupy a/nebo se mají obrátit na specialisty.

Reakce spojené s úzkostí

Po jakékoli vakcinaci se mohou vyskytnout reakce spojené s úzkostí, včetně vazovagálních reakcí (synkopa), hyperventilace nebo reakce spojené se stresem, a to jako psychogenní reakce na injekční stříkačku s jehlou. Je důležité, aby byla zavedena opatření k zabránění poranění při mdlobě.

Souběžné onemocnění

U osob trpících závažným akutním horečnatým onemocněním nebo akutní infekcí je třeba vakcinaci odložit. Přítomnost mírné infekce a/nebo mírně zvýšené teploty není důvod k odložení vakcinace.

Trombocytopenie a poruchy koagulace

Stejně jako u jiných intramuskulárních injekcí je třeba vakcínu podávat s opatrností osobám podstupujícím antikoagulační léčbu nebo osobám s trombocytopenií nebo poruchami koagulace (jako je hemofilie), protože po intramuskulárním podání může u těchto osob dojít ke krvácení nebo tvorbě modřin.

Vzplanutí syndromu kapilárního úniku

V prvních dnech po vakcinaci přípravkem Spikevax (original) bylo hlášeno několik případů vzplanutí syndromu kapilárního úniku. Zdravotničtí pracovníci si mají být vědomi známek a příznaků syndromu kapilárního úniku, aby tento stav mohli okamžitě rozpoznat a léčit. U jedinců s anamnézou syndromu kapilárního úniku je třeba naplánovat vakcinaci ve spolupráci s příslušnými zdravotnickými odborníky.

Doba ochrany

Doba ochrany poskytovaná vakcínou není známa, protože je stále hodnocena v probíhajících klinických studiích.

Omezená účinnost vakcíny

Podobně jako u jiných vakcín je možné, že vakcinace vakcínou Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 nemusí chránit všechny její příjemce.

Pomocné látky se známým účinkem

Sodík

Tento léčivý přípravek obsahuje méně než 1 mmol (23 mg) sodíku v jedné dávce, to znamená, že je v podstatě „bez sodíku“.

4.5 Interakce s jinými léčivými přípravky a jiné formy interakce

Nebyly provedeny žádné studie interakcí.

Souběžné podávání vakcíny Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 s jinými vakcínami nebylo hodnoceno.

4.6 Fertilita, těhotenství a kojení

Těhotenství

Nejsou k dispozici žádné údaje týkající se použití přípravku Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 během těhotenství.

Velké množství údajů z pozorování těhotných žen očkovaných vakcínou Spikevax (original) během druhého a třetího trimestru však neprokázalo zvýšení nežádoucích výsledků těhotenství. Ačkoli údaje o výsledcích těhotenství po očkování během prvního trimestru jsou v současné době omezené, nebylo pozorováno zvýšené riziko potratu. Studie reprodukční toxicity na zvířatech nenaznačují přímé ani nepřímé škodlivé účinky na těhotenství, vývoj embrya/plodu, porod nebo postnatální vývoj (viz bod 5.3). Přípravky se liší pouze v sekvenci spike proteinu a neexistují mezi nimi klinicky významné rozdíly v reaktogenitě, takže lze Spikevax bivalent/ Original Omicron BA.1 podávat během těhotenství.

Kojení

Nejsou k dispozici žádné údaje týkající se použití přípravku Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 během kojení.

Systémová expozice této vakcíně je však u kojící matky zanedbatelná, a proto se žádné účinky na kojenceho novorozence/dítě neočekávají. Observační údaje od žen, které po očkování vakcínou Spikevax (original) kojily, neprokázaly riziko nežádoucích účinků u kojených novorozenců/děti. Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 lze podávat během kojení.

Fertilita

Studie reprodukční toxicity na zvířatech nenaznačují přímé ani nepřímé škodlivé účinky (viz bod 5.3)

4.7 Účinky na schopnost řídit a obsluhovat stroje

Vakcína Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 nemá žádný nebo má zanedbatelný vliv na schopnost řídit nebo obsluhovat stroje. Některé z nežádoucích účinků uvedených v bodě 4.8 však mohou schopnost řídit nebo obsluhovat stroje dočasně ovlivnit.

4.8 Nežádoucí účinky

Shrnutí bezpečnostního profilu

Dospělí

Bezpečnost vakcíny Spikevax (original) byla hodnocena v průběžné randomizované, placebem kontrolované, pro pozorovatele zaslepené klinické studii fáze 3 prováděné ve Spojených státech amerických, která zahrnovala 30 351 účastníků ve věku 18 let a starších, kteří dostali alespoň jednu dávku vakcíny Spikevax (original) (n = 15 185) nebo placebo (n = 15 166) (NCT04470427). V době vakcinace byl průměrný věk populace 52 let (rozmezí 18–95); 22 831 (75,2 %) účastníků bylo ve věku 18 let až 64 let a 7 520 (24,8 %) účastníků bylo ve věku 65 let a starších.

Nejčastěji hlášenými nežádoucími účinky byly bolest v místě injekce (92 %), únava (70 %), bolest hlavy (64,7 %), myalgie (61,5 %), artralgie (46,4 %), zimnice (45,4 %), nauzea/zvracení (23 %), axilární zduření/citlivost (19,8 %), horečka (15,5 %), zduření v místě injekce (14,7 %) a zarudnutí (10 %). Nežádoucí účinky byly obvykle mírné nebo střední intenzity a odezněly během několika dní po vakcinaci. Mírně nižší frekvence příhod reaktogenity byla spojena s vyšším věkem.

Celkově byl výskyt některých nežádoucích účinků vyšší u mladších věkových skupin: výskyt axilárního zduření/citlivosti, únavy, bolesti hlavy, myalgie, artralgie, zimnice, nauzey/zvracení a horečky byl vyšší u dospělých ve věku 18 let až < 65 let než u dospělých ve věku 65 let a více. Lokální a systémové nežádoucí účinky byly častěji hlášeny po 2. dávce než po 1. dávce.

Dospívající ve věku 12 let až 17 let

Údaje o bezpečnosti vakcíny Spikevax (original) u dospívajících byly získány z průběžné vícedílné, randomizované, placebem kontrolované, pro pozorovatele zaslepené klinické studie fáze 2/3 prováděné ve Spojených státech amerických. První část studie zahrnovala 3 726 účastníků ve věku 12 let až 17 let, kteří dostali alespoň jednu dávku vakcíny Spikevax (original) (n = 2 486) nebo placebo (n = 1 240) (NCT04649151). Demografické charakteristiky u účastníků, kteří dostali vakcínu Spikevax (original), a účastníků, kteří dostali placebo, byly podobné.

Nejčastějšími nežádoucími účinky u dospívajících ve věku 12 let až 17 let byly bolest v místě injekce (97 %), bolest hlavy (78 %), únava (75 %), myalgie (54 %), zimnice (49 %), axilární zduření/citlivost (35 %), artralgie (35 %), nauzea/zvracení (29 %), zduření v místě injekce (28 %), erytém v místě injekce (26 %) a horečka (14 %).

Tato studie dále přešla na otevřenou studii fáze 2/3, ve které 1 346 účastníků ve věku 12 let až 17 let dostalo posilovací dávku vakcíny Spikevax alespoň 5 měsíců po druhé dávce primární série. V otevřené části studie nebyly zjištěny žádné další nežádoucí účinky.

Děti ve věku 6 let až 11 let

Údaje o bezpečnosti vakcíny Spikevax (original) u dětí byly shromažďovány v průběžné dvoudílné randomizované klinické studii fáze 2/3 zaslepené pro pozorovatele, prováděné ve Spojených státech amerických a v Kanadě (NCT04796896). První část je otevřená studie bezpečnosti, výběru dávky a imunogenity a zahrnovala 380 účastníků ve věku 6 let až 11 let, kteří dostali alespoň 1 dávku (0,25 ml) vakcíny Spikevax (original). Druhá část je placebem kontrolovaná studie bezpečnosti a zahrnovala 4 016 účastníků ve věku 6 let až 11 let, kteří dostali alespoň 1 dávku (0,25 ml) vakcíny Spikevax (original) (n = 3 012), nebo placebo (n = 1 004). Druhá část se neúčastnil žádný z účastníků první části. Demografické charakteristiky účastníků, kteří dostali vakcínu Spikevax (original), byly podobné jako u účastníků, kteří dostali placebo.

Nejčastějšími nežádoucími účinky u účastníků ve věku 6 let až 11 let po podání primární série (ve 2. části) byly bolest v místě injekce (98,4 %), únava (73,1 %), bolest hlavy (62,1 %), myalgie (35,3 %), zimnice (34,6 %), nauzea/zvracení (29,3 %), axilární zduření/citlivost (27,0 %), horečka (25,7 %), erytém v místě injekce (24,0 %), zduření v místě injekce (22,3 %) a artralgie (21,3 %).

Protokol studie byl upraven, aby zahrnoval otevřenou fázi studie posilovací dávky, která zahrnovala 1 294 účastníků ve věku 6 let až 11 let, kteří dostali posilovací dávku vakcíny Spikevax (original) alespoň 6 měsíců po druhé dávce primární série. V otevřené části studie nebyly zjištěny žádné další nežádoucí účinky.

Děti ve věku 6 měsíců až 5 let

Průběžná randomizovaná, placebem kontrolovaná, pro pozorovatele zaslepená studie fáze 2/3 k vyhodnocení bezpečnosti, snášenlivosti, reaktogenity a účinnosti vakcíny Spikevax (original) byla provedena ve Spojených státech a Kanadě. Tato studie zahrnovala 10 390 účastníků ve věku 6 měsíců až 11 let, kteří dostali alespoň jednu dávku vakcíny Spikevax (n = 7 798) nebo placebo (n = 2 592).

Do studie byly zařazeny děti ve 3 věkových skupinách: 6 let až 11 let; 2 roky až 5 let; a 6 měsíců až 23 měsíců. Tato pediatrická studie zahrnovala 6 388 účastníků ve věku 6 měsíců až 5 let, kteří dostali alespoň jednu dávku vakcíny Spikevax (original) (n = 4 791) nebo placebo (n = 1 597). Demografické charakteristiky u účastníků, kteří dostali vakcínu Spikevax (original), a účastníků, kteří dostali placebo, byly podobné.

V této klinické studii byly po podání primární série nežádoucími účinky u účastníků ve věku 6 měsíců až 23 měsíců podrážděnost/pláč (81,5 %), bolest v místě injekce (56,2 %), ospalost (51,1 %), ztráta chuti k jídlu (45,7 %), horečka (21,8 %), zduření v místě injekce (18,4 %), erytém v místě injekce (17,9 %) a axilární zduření/citlivost (12,2 %).

Nežádoucí účinky po podání primární série u účastníků ve věku 24 měsíců až 36 měsíců byly bolest v místě injekce (76,8 %), podrážděnost/pláč (71,0 %), ospalost (49,7 %), ztráta chuti k jídlu (42,4 %), horečka (26,1 %), erytém v místě injekce (17,9 %), zduření v místě injekce (15,7 %) a axilární zduření/citlivost (11,5 %).

Nežádoucí účinky po podání primární série u účastníků ve věku 37 měsíců až 5 let byly bolest v místě injekce (83,8 %), únava (61,9 %), bolest hlavy (22,9 %), myalgie (22,1 %), horečka (20,9 %), zimnice (16,8 %), nauzea/zvracení (15,2 %), axilární zduření/citlivost (14,3 %), artralgie (12,8 %), erytém v místě injekce (9,5 %) a zduření v místě injekce (8,2 %).

Tabulkový seznam nežádoucích účinků

Níže uvedený bezpečnostní profil vychází z údajů získaných v několika placebem kontrolovaných klinických studiích:

- 30 351 dospělých osob ve věku ≥ 18 let,
- 3 726 dospívajících ve věku 12 let až 17 let,
- 4 002 dětí ve věku 6 let až 11 let,
- 6 388 dětí ve věku 6 měsíců až 5 let,
- ze zkušeností získaných po registraci vakcíny.

Hlášené nežádoucí účinky jsou uvedeny podle frekvence výskytu následovně:

Velmi časté ($\geq 1/10$)

Časté ($\geq 1/100$ až $< 1/10$)

Méně časté ($\geq 1/1\ 000$ až $< 1/100$)
 Vzácné ($\geq 1/10\ 000$ až $< 1/1\ 000$)
 Velmi vzácné ($< 1/10\ 000$)
 Není známo (z dostupných údajů nelze určit)

V každé skupině frekvencí jsou nežádoucí účinky seřazeny podle klesající závažnosti (tabulka 2).

Tabulka 2: Nežádoucí účinky z klinických studií vakcíny Spikevax (original) a zkušeností získaných po registraci u dětí a osob ve věku 6 měsíců a starších

Třídy orgánových systémů podle databáze MedDRA	Frekvence	Nežádoucí účinky	
Poruchy krve a lymfatického systému	Velmi časté	Lymfadenopatie*	
Poruchy imunitního systému	Není známo	Anafylaxe Hypersenzitivita	
Poruchy metabolismu a výživy	Velmi časté	Snížená chuť k jídlu†	
Psychiatrické poruchy	Velmi časté	Podrážděnost/pláč†	
Poruchy nervového systému	Velmi časté	Bolest hlavy Ospalost†	
	Méně časté	Závrať	
	Vzácné	Akutní periferní obrna lícního nervu‡ Hypestezie Parestezie	
Srdeční poruchy	Velmi vzácné	Myokarditida Perikarditida	
Gastrointestinální poruchy	Velmi časté	Nauzea/zvracení	
	Časté	Průjem	
	Méně časté	Bolest břicha§	
Poruchy kůže a podkožní tkáně	Časté	Vyrážka	
	Méně časté	Kopřivka¶	
	Není známo	Erythema multiforme Mechanická kopřivka Chronická kopřivka	
Poruchy svalové a kosterní soustavy a pojivové tkáně	Velmi časté	Myalgie Artralgie	
Poruchy reprodukčního systému a prsu	Není známo	Silné menstruační krvácení#	
Celkové poruchy a reakce v místě aplikace	Velmi časté	Bolest v místě injekce Únava Zimnice Pyrexie Zduření v místě injekce Erytém v místě injekce	
		Časté	Kopřivka v místě injekce Vyrážka v místě injekce Pozdní reakce v místě injekce♣
		Méně časté	Pruritus v místě injekce
		Vzácné	Otok obličeje♥
	Není známo	Rozsáhlý otok vakcinované končetiny	

*Lymfadenopatie byla zachycena jako axilární lymfadenopatie na stejné straně, jako bylo místo vpichu injekce. V některých případech byly postiženy jiné lymfatické uzliny (např. cervikální, supraklavikulární).

†Pozorováno u pediatrické populace (ve věku 6 měsíců až 5 let).

‡Během celého období sledování bezpečnosti byla hlášena akutní periferní obrna (paréza) lícního nervu třemi účastníky ve skupině s vakcínou Spikevax (original) a jedním účastníkem ve skupině s placebem. Nástup účinků u účastníků ze skupiny s vakcínou byl 22 dní, 28 dní a 32 dní po 2. dávce.

§U pediatrické populace (ve věku 6 let až 11 let) byla pozorována bolest břicha: 0,2 % ve skupině s vakcínou Spikevax (original) a 0 % ve skupině s placebem.

¶Kopřívka byla pozorována s akutním nástupem (během několika dnů po vakcinaci) nebo s opožděným nástupem (až přibližně dva týdny po vakcinaci).

#Většina případů se zdála být nezávažné a dočasné povahy.

♠Medián doby do nástupu účinku byl 9 dní po první injekci a 11 dní po druhé injekci. Medián trvání byl 4 dny po první injekci a 4 dny po druhé injekci.

♥Dvě závažné nežádoucí příhody otoku obličeje po podání vakcíny byly hlášeny u osob, které v minulosti podstoupily injekční aplikaci dermálních výplní. Nástup otoku byl hlášen 1., resp. 3. den vzhledem ke dni vakcinace.

Reaktogenita a bezpečnostní profil u 343 subjektů, které dostaly vakcínu Spikevax (original) a byly při výchozím stavu séropozitivní na SARS-CoV-2, byly srovnatelné se subjekty séronegativními na SARS-CoV-2 ve výchozím stavu.

Dospělí (posilovací dávka)

Bezpečnost, reaktogenita a imunogenita posilovací dávky vakcíny Spikevax (original) jsou hodnoceny v průběžné randomizované, placebem kontrolované studii fáze 2, zaslepené pro pozorovatele a s potvrzením dávky, u účastníků ve věku 18 let a starších (NCT04405076). V této studii dostalo 198 účastníků dvě dávky primární série vakcíny Spikevax (original) (0,5 ml, 100 mikrogramů, s odstupem 1 měsíce). V otevřené fázi této studie dostalo 167 z těchto účastníků jednu posilovací dávku (0,25 ml, 50 mikrogramů) nejdříve 6 měsíců po podání druhé dávky primární série. Profil nežádoucích účinků u posilovací dávky (0,25 ml, 50 mikrogramů) byl podobný jako po druhé dávce v primární sérii.

Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 (posilovací dávka)

Bezpečnost, reaktogenita a imunogenita posilovací dávky přípravku Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 jsou hodnoceny v probíhající otevřené studii fáze 2/3 u účastníků ve věku 18 let a starších (mRNA-1273-P205). V této studii dostalo 437 účastníků posilovací dávku přípravku Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 50 mikrogramů a 377 účastníků posilovací dávku přípravku Spikevax (original) 50 mikrogramů.

Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 měl profil reaktogenity podobný posilovací dávce přípravku Spikevax (original) podávané jako druhá posilovací dávka. Frekvence nežádoucích účinků po imunizaci přípravkem Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 byla také podobná nebo nižší než u první posilovací dávky přípravku Spikevax (original) (50 mikrogramů) a druhé dávky primární série Spikevax (original) (100 mikrogramů). Bezpečnostní profil přípravku Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 (medián doby sledování 113 dnů) byl podobný bezpečnostnímu profilu přípravku Spikevax (original) (medián doby sledování 127 dní).

Vakcína Spikevax (originál) u příjemců transplantátu solidních orgánů

Bezpečnost, reaktogenita a imunogenita vakcíny Spikevax (originál) byly hodnoceny ve dvoudílné otevřené studii fáze 3b u dospělých příjemců transplantátu solidního orgánu (SOT), včetně transplantace ledvin a jater (mRNA-1273-P304). Byla podána dávka 100 mikrogramů (0,5 ml), což byla dávka povolená v době provádění studie.

V části A dostalo 128 příjemců SOT třetí dávku vakcíny Spikevax (originál). V části B dostalo 159 příjemců SOT posilovací dávku alespoň 4 měsíce po poslední dávce (čtvrtá dávka u vakcín s mRNA a třetí dávka u vakcín bez mRNA).

Reaktogenita byla v souladu se známým profilem vakcíny Spikevax (originál). Nebyla zjištěna žádná neočekávaná bezpečnostní zjištění.

Popis vybraných nežádoucích účinků

Myokarditida

Zvýšené riziko myokarditidy po očkování vakcínou Spikevax (original) je nejvyšší u mladších mužů a chlapců (viz bod 4.4).

Zvýšené riziko u mladších mužů a chlapců po podání druhé dávky vakcíny Spikevax (original) bylo blíže určeno ve dvou velkých evropských farmakoepidemiologických studiích. Z jedné studie vyplynulo, že v období 7 dnů po podání druhé dávky se u mužů a chlapců ve věku 12–29 let vyskytlo přibližně o 1,316 (95% CI: 1,299; 1,333) případů myokarditidy na 10 000 osob více než u neočkovaných osob. V další studii se v období 28 dnů po podání druhé dávky u mužů a chlapců ve věku 16–24 let vyskytlo o 1,88 (95% CI: 0,956; 2,804) případů myokarditidy na 10 000 osob více než u neočkovaných osob.

Hlášení podezření na nežádoucí účinky

Hlášení podezření na nežádoucí účinky po registraci léčivého přípravku je důležité. Umožňuje to pokračovat ve sledování poměru přínosů a rizik léčivého přípravku. Žádáme zdravotnické pracovníky, aby hlásili podezření na nežádoucí účinky prostřednictvím národního systému hlášení nežádoucích účinků uvedeného v [Dodatku V](#) a uvedli přitom číslo šarže, pokud je k dispozici.

4.9 Předávkování

V případě předávkování se doporučuje sledovat základní životní funkce a případně zahájit symptomatickou léčbu.

5. FARMAKOLOGICKÉ VLASTNOSTI

5.1 Farmakodynamické vlastnosti

Farmakoterapeutická skupina: Vakcíny, covid-19 vakcíny, ATC kód: J07BN01

Mechanismus účinku

Vakcíny Spikevax (elasomeran) a Spikevax Original/Omicron BA.1 (elasomeran/imelasomeran) obsahují mRNA zapouzdřenou v lipidových nanočásticích. Tato mRNA kóduje plnou délku spike proteinu viru SARS-CoV-2 modifikovaného 2 prolinovými substitucemi v doméně sedmičlenných repetitiv 1 (S-2P) ke stabilizaci spike proteinu do prefúzní konformace. Po podání intramuskulární injekce buňky v místě vpichu a spádové lymfatické uzliny zachytí lipidové nanočástice, čímž se do buněk dodá sekvence mRNA pro translaci do virového proteinu. Dodaná mRNA neproniká do buněčného jádra ani neinteraguje s genomem, nereplikuje se a je exprimována dočasně, zejména dendritickými buňkami a subkapsulárními sinusovými makrofágy. Tento exprimovaný, membránově vázaný spike protein SARS-CoV-2 je poté rozpoznán imunitními buňkami jako cizí antigen. To vede k reakci T a B lymfocytů a k vytvoření neutralizačních protilátek, které mohou přispět k ochraně proti onemocnění covid-19.

Klinická účinnost

Imunogenita u dospělých – po posilovací dávce přípravku Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 (0,5 ml, 25 mikrogramů/25 mikrogramů)

Bezpečnost, reaktogenita a imunogenita posilovací dávky přípravku Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 jsou hodnoceny v probíhající otevřené studii fáze 2/3 u účastníků ve věku 18 let a starších (mRNA-1273-P205). V této studii dostalo 437 účastníků posilovací dávku přípravku Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 50 mikrogramů a 377 účastníků posilovací dávku přípravku Spikevax (original) 50 mikrogramů.

Část G studie P205 ověřovala bezpečnost, reaktogenitu a imunogenitu přípravku Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 při podání jako druhé posilovací dávky dospělým, kteří už obdrželi dvě dávky přípravku Spikevax (original) (100 mikrogramů) v primární sérii a posilovací dávku přípravku Spikevax original (50 mikrogramů) nejméně 3 měsíce před zařazením. V části F studie P205 dostávali účastníci Spikevax (original) (50 mikrogramů) jako druhou posilovací dávku, přičemž v rámci studie sloužili jako nesoučasná srovnávací skupina pro část G, porovnávaná se dvěma posilovacími vakcínami, Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 a Spikevax (original), pokud byly podány jako druhé posilovací dávky.

V této studii byla primární imunogenita analyzována na souboru s primární imunogenitou; v něm byli účastníci, u nichž na počátku studie (před podáním posilovací dávky) nebyla zjištěna infekce SARS-CoV-2. V primární analýze byl 28 dní po podání posilovací dávky zjištěn odhadovaný geometrický průměr titru neutralizačních protilátek proti viru SARS-CoV-2 6 422,3 (s 95% CI 5 990,1; 6 885,7), pokud byla posilovací dávka provedena bivalentní vakcínou Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1, resp. 5 286,6 (4 887,1; 5 718,9), pokud byla použita vakcína Spikevax (original). Tyto průměry vypovídají o odpovědi vůči původnímu kmeni viru SARS-CoV-2 (D614G), respektive o rozdílu v této odpovědi mezi bivalentní a původní vakcínou Spikevax. GMR (na hladině 97,5% CI) byl 1,22 (1,08; 1,37) a tak splňoval předem stanovené kritérium non-inferiority (dolní mez 97,5% CI \geq 0,67).

Odhadovaný geometrický průměr titru neutralizačních protilátek proti kmeni Omicron, BA.1 k 29. dni činil 2 479,9 (2 264,5; 2 715,8) u skupiny s bivalentní posilovací dávkou a 1 421,2 (1 283,0; 1 574,4) po posilovací dávce původní vakcínou. GMR (97,5% CI) činil 1,75 (1,49; 2,04) a splňoval tak předem stanovené kritérium superiority (dolní mez CI $>$ 1).

Tříměsíční perzistence protilátek posilovací vakcíny Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 proti onemocnění covid-19

Účastníci části G ve studii P205 byli zařazeni postupně k podání 50 mikrogramů přípravku Spikevax (original) (n = 376) nebo Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 (n = 437) jako druhé posilovací dávky. U účastníků před posilovací dávkou nevystavených viru SARS-CoV-2 vyvolal přípravek Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 titry (pozorované GMT) neutralizačních protilátek proti Omicron-BA.1 významně vyšší (964,4 [834,4; 1 114,7]) než u přípravku Spikevax (original) (624,2 [533,1; 730,9]). Hodnoty proti původní variantě viru tři měsíce po posilovacích dávkách byly podobné.

Klinická účinnost u dospělých

U dospělých byla provedena randomizovaná, placebem kontrolovaná klinická studie (NCT04470427) fáze 3, zaslepená vůči pozorovateli. Ze studie byly vyloučeny imunokompromitované osoby nebo osoby užívající imunosupresiva v předchozích 6 měsících a rovněž těhotné ženy nebo osoby se známou infekcí virem SARS-CoV-2 v anamnéze. Účastníci se stabilním onemocněním virem HIV nebyli vyloučeni. Vakcíny proti chřipce mohly být podány 14 dní před nebo 14 dní po jakékoli dávce vakcíny Spikevax (original). Účastníci rovněž museli dodržet minimální interval 3 měsíců po podání přípravků z krve/plazmy nebo imunoglobulinů před zařazením do studie, aby mohli dostat buď placebo, nebo vakcínu Spikevax (original).

Cílem studie bylo sledovat rozvoj onemocnění covid-19 u celkem 30 351 subjektů po dobu 92 dnů (medián) (rozmezí: 1–122).

Populace pro primární analýzu účinnosti (označovaná jako soubor pro analýzu dle protokolu nebo PPS – Per Protocol Set) zahrnovala 28 207 subjektů, které dostaly buď vakcínu Spikevax (original) (n = 14 134), nebo placebo (n = 14 073) a jejichž výchozí stav byl SARS-CoV-2 negativní. Populace PPS zahrnovala 47,4 % žen, 52,6 % mužů, 79,5 % bělochů, 9,7 % účastníků afroamerického původu, 4,6 % asijského původu a 6,2 % jiného původu. Celkem 19,7 % účastníků se identifikovalo jako hispánského nebo latinskoamerického původu. Medián věku subjektů byl 53 let (věkové rozmezí 18–94). Pro zahrnutí do PPS bylo povoleno dávkovací okno v rozmezí -7 až +14 dní pro podání druhé dávky (naplánované na 29. den). 98 % příjemců vakcíny dostalo druhou dávku za 25 až 35 dní po první dávce (odpovídá rozmezí -3 až +7 dnů kolem intervalu 28 dnů).

Případy onemocnění covid-19 byly potvrzeny polymerázovou řetězovou reakcí využívající reverzní transkriptázu (RT-PCR) a nezávislou hodnotící komisí. Účinnost vakcíny celkově a podle klíčových věkových skupin je uvedena v tabulce 3.

Tabulka 3: Analýza účinnosti vakcíny: potvrzení onemocnění covid-19[#] bez ohledu na závažnost, které začalo 14 dní po podání 2. dávky – PPS

Věková skupina (roky)	Spikevax (original)			Placebo			Účinnost vakcíny v % (95% CI) *
	Subjekty n	Případy onemocnění covid-19 n	Míra výskytu onemocnění covid-19 na 1 000 osoboroků	Subjekty n	Případy onemocnění covid-19 n	Míra výskytu onemocnění covid-19 na 1 000 osoboroků	
Celkem (≥18)	14 134	11	3,328	14 073	185	56,510	94,1 (89,3; 96,8)**
18 let až <65	10 551	7	2,875	10 521	156	64,625	95,6 (90,6; 97,9)
≥65	3 583	4	4,595	3 552	29	33,728	86,4 (61,4; 95,2)
≥65 až <75	2 953	4	5,586	2 864	22	31,744	82,4 % (48,9; 93,9)
≥75	630	0	0	688	7	41,968	100 % (NE, 100)

[#]covid-19: symptomatické onemocnění covid-19 vyžadující pozitivní výsledek RT-PCR a nejméně 2 systémové příznaky nebo 1 respirační příznak. Případy začínající 14 dní po 2. dávce.

*Účinnost vakcíny a 95% interval spolehlivosti (CI) ze stratifikovaného Coxova modelu proporcionálních rizik

**CI není upraven o multiplicitu. Statistické analýzy upravené o multiplicitu byly provedeny v průběžné analýze vycházející z méně případů onemocnění covid-19, které zde nejsou uvedeny.

Ze všech subjektů v PPS nebyly ve skupině s vakcínou hlášeny žádné případy závažného onemocnění covid-19 ve srovnání s 30 případy ze 185 (16 %) hlášenými ve skupině s placebem. Z 30 účastníků s těžkým onemocněním bylo 9 hospitalizováno, z toho 2 byli přijati na jednotku intenzivní péče. Většina zbývajících těžkých případů splňovala pouze kritérium saturace kyslíkem (SpO₂) pro závažné onemocnění (≤ 93 % dýchající vzduch v místnosti).

Účinnost vakcíny Spikevax (original) k prevenci onemocnění covid-19, bez ohledu na předchozí infekci virem SARS-CoV-2 (stanoveno sérologií a testováním vzorků nazofaryngeálního stěru ve výchozím stavu) po 14 dnech po 2. dávce byla 93,6 % (95% CI: 88,6; 96,5).

Dále analýzy podskupin z pohledu primárního cílového parametru účinnosti ukázaly podobné odhady parametru účinnosti u všech pohlaví a etnických skupin a účastníků se zdravotními komorbiditami spojovanými s vysokým rizikem těžkého onemocnění covid-19.

Imunogenita u dospělých – po posilovací dávce (0,25 ml, 50 mikrogramů)

Bezpečnost, reaktogenita a imunogenita posilovací dávky vakcíny Spikevax (original) jsou hodnoceny v probíhající randomizované, pro pozorovatele zaslepené, placebem kontrolované studii fáze 2 k potvrzení dávky u účastníků ve věku 18 let a starších (NCT04405076). V této studii dostalo 198 účastníků dvě dávky (0,5 ml, 100 mikrogramů s odstupem 1 měsíce) vakcíny Spikevax (original) jako primární sérii. V otevřené fázi dostalo 149 z nich (soubor Per Protocol Set) jednu posilovací dávku (0,25 ml, 50 mikrogramů) nejdříve 6 měsíců po podání druhé dávky v primární sérii. Bylo prokázáno, že jedna posilovací dávka (0,25 ml, 50 mikrogramů) vede ke geometricky průměrnému násobnému zvýšení (geometric mean-fold rise, GMFR) hodnot neutralizačních protilátek o 12,99 (95% interval spolehlivosti: 11,04; 15,29) 28 dnů po posilovací dávce oproti hodnotám před posilovací dávkou. Zvýšení GMFR hodnot neutralizačních protilátek činilo 1,53 (95% interval spolehlivosti: 1,32; 1,77) při porovnání hodnot 28 dnů po 2. dávce (primární série) a 28 dnů po posilovací dávce.

Imunogenita posilovací dávky po primárním očkování jinou schválenou vakcínou proti onemocnění covid-19 u dospělých

Bezpečnost a imunogenita vakcíny Spikevax (original) jako heterologní posilovací dávky byla zkoumána ve studii iniciované zkoušejícími se 154 účastníky. Minimální časový interval mezi primární sérií vakcíny proti onemocnění covid-19 na bázi vektoru nebo RNA a vakcínou Spikevax (original) jako posilovací dávkou byl 12 týdnů (rozmezí: 12 týdnů až 20,9 týdne). V uvedené studii byla jako posilovací podávána dávka 100 mikrogramů. Titry neutralizačních protilátek měřené testem neutralizačních protilátek proti pseudoviru byly hodnoceny 1. den před podáním a 15. a 29. den po podání posilovací dávky. Odpověď vyvolaná posilovací dávkou byla prokázána bez ohledu na primární očkování.

Dostupné jsou pouze údaje o krátkodobé imunogenitě; dlouhodobá ochrana a imunologická paměť nejsou zatím známy.

Bezpečnost a imunogenita sedmi vakcín proti onemocnění covid-19 jako třetí (posilovací) dávky ve Spojeném království

COV-BOOST je multicentrická, randomizovaná studie fáze 2 iniciovaná zkoušejícími, která se týká třetí, posilovací vakcíny proti onemocnění covid-19, s dílčím souborem účastníků k detailnímu zkoumání imunologie. Účastníci byli dospělí ve věku 30 let nebo starší, v dobrém fyzickém stavu (povoleny byly mírné až středně závažné, dobře kompenzované komorbidity), kteří dostali dvě dávky vakcíny Pfizer-BioNTech nebo Oxford-AstraZeneca (první dávku v prosinci 2020, lednu 2021 nebo únoru 2021) a v době zařazení do studie byli nejméně 84 dnů po druhé dávce. Vakcína Spikevax (original) zvýšila protilátkovou a neutralizační odpověď a byla dobře snášena bez ohledu na primární sérii. V uvedené studii byla jako posilovací podávána dávka 100 mikrogramů. Titry neutralizačních protilátek měřené testem neutralizačních protilátek proti pseudoviru byly hodnoceny 28. den po podání posilovací dávky.

Neutralizační protilátky proti variantě B.1.617.2 (delta) u dospělých před posilovací dávkou a po ní
Výsledky testu neutralizačních protilátek proti pseudoviru (PsVNA) proti variantě B.1.617.2 (delta) před podáním posilovací dávky a 29. den po podání posilovací dávky ukázaly, že podání posilovací dávky vakcíny Spikevax (original) (0,25 ml, 50 mikrogramů) u dospělých vyvolalo 17násobné zvýšení

neutralizačních protilátek proti variantě delta oproti jejich koncentraci před podáním posilovací dávky (GMFR = 17,28; 95% interval spolehlivosti: 14,38; 20,77; n = 295).

Klinická účinnost u dospívajících ve věku 12 let až 17 let

U dospívajících probíhá randomizovaná, placebem kontrolovaná, pro pozorovatele zaslepená klinická studie fáze 2/3 (NCT04649151) hodnotící bezpečnost, reaktogenitu a účinnost vakcíny Spikevax (original) u dospívajících ve věku 12 let až 17 let. Účastníci se známou infekcí virem SARS-CoV-2 byli ze studie vyloučeni. Celkem bylo v poměru 2 : 1 randomizováno 3 732 účastníků k podání 2 dávek vakcíny Spikevax (original) nebo fyziologického roztoku jako placeba s odstupem 1 měsíce.

Sekundární analýza účinnosti byla provedena u 3 181 účastníků, kterým byly podány 2 dávky vakcíny Spikevax (original) (n = 2 139) nebo placeba (n = 1 042) a kteří ve výchozím stavu měli negativní test na infekci virem SARS-CoV-2 v souboru pro analýzu dle protokolu. Mezi účastníky, kterým byla podána vakcína Spikevax (original), a účastníky, kterým bylo podáno placebo, nebyly žádné významné rozdíly v demografických údajích nebo preexistujícím zdravotním stavu.

Onemocnění covid-19 bylo definováno jako symptomatické onemocnění covid-19 vyžadující pozitivní test RT-PCR a nejméně 2 systémové příznaky nebo 1 respirační příznak, s případy začínajícími 14 dnů po druhé dávce.

Ve skupině s vakcínou Spikevax (original) nebyly žádné symptomatické případy onemocnění covid-19 a ve skupině s placebem byly 4 symptomatické případy onemocnění covid-19.

Imunogenita u dospívajících ve věku 12 let až 17 let – po primární sérii vakcínou Spikevax

Analýza neinferiority hodnotící 50% titry neutralizačních protilátek proti viru SARS-CoV-2 a míry sérologické odpovědi za 28 dnů po 2. dávce byla provedena v podsouboru pro analýzu imunogenity dle protokolu u dospívajících ve věku 12 let až 17 let (n = 340) ve studii u dospívajících a u účastníků ve věku 18 let až 25 let (n = 296) ve studii u dospělých. Subjekty neměly ve výchozím stavu žádný imunologický či virologický průkaz předchozí infekce virem SARS-CoV-2. Geometrický průměrný poměr (GMR) titrů neutralizačních protilátek u dospívajících ve věku 12 let až 17 let v porovnání se subjekty ve věku 18 let až 25 let byl 1,08 (95% CI: 0,94; 1,24). Rozdíl v míře sérologické odpovědi byl 0,2 % (95% CI: -1,8; 2,4). Kritérií neinferiority (dolní mez 95% CI pro GMR > 0,67 a dolní mez 95% CI pro rozdíl v míře sérologické odpovědi > -10 %) bylo dosaženo.

Imunogenita u dospívajících ve věku 12 let až 17 let – po posilovací dávce vakcínou Spikevax (original)

Primárním cílem imunogenity fáze posilovací dávky této studie bylo odvodit účinnost posilovací dávky u účastníků ve věku 12 let až 17 let porovnáním imunitních odpovědí po posilovací dávce (29. den) s odpověďmi získanými po 2. dávce primární série (57. den) u mladých dospělých (ve věku 18 let až 25 let) ve studii dospělých. Účinnost posilovací dávky 50 mikrogramů vakcíny Spikevax je odvozena, pokud imunitní reakce po posilovací dávce (geometrický průměr koncentrace [GMC] nAb a míra sérologické odpovědi [SRR]) splňují předem určená kritéria neinferiority (pro GMC i SRR) ve srovnání s hodnotami naměřenými po dokončení primární série 100 mikrogramů vakcíny Spikevax u podskupiny mladých dospělých (18 let až 25 let) v pivotní studii účinnosti u dospělých.

V otevřené fázi této studie dostali účastníci ve věku 12 let až 17 let jednu posilovací dávku alespoň 5 měsíců po dokončení primární série (dvě dávky s odstupem 1 měsíce). Populace pro analýzu primární imunogenity zahrnovala 257 účastníků s posilovací dávkou v této studii a náhodnou podskupinu 295 účastníků ze studie mladých dospělých (věk \geq 18 let až \leq 25 let), kteří dříve dokončili primární sérii dvou dávek vakcíny Spikevax s odstupem 1 měsíce. V žádné ze skupin účastníků zahrnutých do populace pro analýzu se nevyskytovaly žádné sérologické ani virologické známky infekce virem SARS-CoV-2 před první dávkou primární série ani před posilovací dávkou.

GMR GMC u dospívajících s posilovací dávkou 29. den ve srovnání s mladými dospělými: 57. den GMR byl 5,1 (95% CI: 4,5; 5,8), splňující kritéria neinferiority (tj. spodní hranice 95% CI > 0,667 (1/1,5) bodový odhad \geq 0,8); rozdíl SRR byl 0,7 % (95% CI: -0,8; 2,4), splňující kritéria neinferiority (spodní mez 95% rozdílu SRR > -10 %).

U 257 účastníků byla GMC nAb před posilovací dávkou (posilovací dávka – 1. den) 400,4 (95% CI: 370,0; 433,4); v 29. den po posilovací dávce byla GMC 7 172,0 (95% CI: 6 610,4; 7 781,4). GMC po posilovací dávce vzrostla 29. den po posilovací dávce přibližně 18krát oproti GMC před posilovací dávkou, což dokazuje účinnost posilovací dávky u dospívajících. SRR byla 100 (95% CI: 98,6; 100,0).

Předem určená kritéria úspěšnosti pro cíl primární imunogenity byla splněna, což umožnilo odvodit účinnost vakcíny ze studie u dospělých.

Klinická účinnost u dětí ve věku 6 let až 11 let

Pediatrická studie je probíhající randomizovaná, placebem kontrolovaná klinická studie fáze 2/3, zaslepená pro pozorovatele, v níž se hodnotí bezpečnost, reaktogenita a účinnost vakcíny Spikevax (original) u dětí ve věku 6 let až 11 let včetně ve Spojených státech amerických a v Kanadě (NCT04796896). Účastníci se známou infekcí virem SARS-CoV-2 v anamnéze byli ze studie vyloučeni. Celkem 4 011 účastníků bylo randomizováno v poměru 3 : 1 do dvou skupin – 2 dávky vakcíny Spikevax (original), nebo fyziologického roztoku jako placebo s odstupem 1 měsíce.

Sekundární analýza účinnosti hodnotící potvrzené případy onemocnění covid-19 do data uzávěrky dat 10. listopadu 2021 byla provedena u 3 497 účastníků ze souboru podle protokolu, kteří dostali dvě dávky (0,25 ml 0. a 1. měsíc) vakcíny Spikevax (original) (n = 2 644), nebo placebo (n = 853) a měli negativní test na SARS-CoV-2 na zařazovací návštěvě. Mezi účastníky, kteří dostali vakcínu Spikevax (original), a těmi, kteří dostali placebo, nebyly žádné významné demografické rozdíly.

Onemocnění covid-19 bylo definováno jako symptomatické onemocnění covid-19 potvrzené pozitivním výsledkem testu RT-PCR s alespoň 2 systémovými příznaky nebo 1 respiračním příznakem. Případy počínaje 14 dnů po druhé dávce.

Ve skupině s vakcínou Spikevax (original) se vyskytly tři případy infekce onemocněním covid-19 (0,1 %), ve skupině s placebem čtyři (0,5 %).

Imunogenita u dětí ve věku 6 let až 11 let

U podskupiny dětí ve věku 6 let až 11 let (n = 319) v pediatrické studii a u účastníků ve věku 18 let až 25 let (n = 295) ve studii dospělých byla provedena analýza hodnotící SARS-CoV-2 50% neutralizační titry a míru sérologické odpovědi 28 dní po 2. dávce. Subjekty neměly ve výchozím stavu žádný imunologický nebo virologický průkaz předchozí infekce virem SARS-CoV-2. Geometrický průměrný poměr (GMR) titrů neutralizačních protilátek u dětí ve věku 6 let až 11 let v porovnání se subjekty ve věku 18 let až 25 let byl 1,239 (95% CI: 1,072; 1,432). Rozdíl v míře sérologické odpovědi byl 0,1 % (95% CI: -1,9; 2,1). Kritérií neinferiority (dolní mez 95% CI pro GMR > 0,67 a dolní mez 95% CI pro rozdíl v míře sérologické odpovědi > -10 %) bylo dosaženo.

Imunogenita u dětí ve věku 6 let až 11 let – po posilovací dávce vakcínou Spikevax (original)

Primárním cílem imunogenity fáze posilovací dávky této studie bylo odvodit účinnost posilovací dávky u účastníků ve věku 6 let až 11 let porovnáním imunitních odpovědí po posilovací dávce (29. den) s odpověďmi získanými po 2. dávce primární série (57. den) u mladých dospělých (ve věku 18 let až 25 let) ve studii, která prokázala účinnost 93 %. Účinnost posilovací dávky 25 mikrogramů vakcíny Spikevax je odvozena, pokud imunitní reakce po posilovací dávce (geometrický průměr koncentrace

[GMC] nAb a míra sérologické odpovědi [SRR]) splňují předem určená kritéria neinferiority (pro GMC i SRR) ve srovnání s hodnotami naměřenými po dokončení primární série 100 mikrogramů vakcíny Spikevax u podskupiny mladých dospělých (18 let až 25 let) v pivotní studii účinnosti u dospělých.

V otevřené fázi této studie dostali účastníci ve věku 6 let až 11 let jednu posilovací dávku alespoň 6 měsíců po dokončení primární série (dvě dávky s odstupem 1 měsíce). Populace pro analýzu primární imunogenity zahrnovala 95 účastníků ve věku 6 let až 11 let s posilovací dávkou a náhodnou podskupinu 295 účastníků ze studie mladých dospělých, kteří dostali dvě dávky vakcíny Spikevax s odstupem 1 měsíce. V žádné ze skupin účastníků zahrnutých do populace pro analýzu se nevyskytovaly žádné sérologické ani virologické známky infekce SARS-CoV-2 před první dávkou primární série ani před posilovací dávkou.

U 95 účastníků byla GMC v 29. den po posilovací dávce 5 847,5 (95% CI: 4 999,6; 6 839,1). SRR byla 100 (95% CI: 95,9; 100,0). Byly studovány hladiny sérových nAb u dětí ve věku 6 let až 11 let v podskupině imunogenity dle protokolu s negativním stavem SARS-CoV-2 před podáním posilovací dávky ve srovnání s hodnotami u mladých dospělých (ve věku 18 let až 25 let). GMR GMC posilovací dávky v 29. den ve srovnání s GMC mladých dospělých v 57. den byl 4,2 (95% CI: 3,5; 5,0), splňující kritéria neinferiority (tj. spodní hranice 95% CI > 0,667); rozdíl SRR byl 0,7 % (95% CI: -3,5; 2,4), splňující kritéria neinferiority (spodní mez 95% rozdílu SRR > -10 %).

Předem určená kritéria úspěšnosti pro cíl primární imunogenity byla splněna, což umožnilo odvodit účinnost posilovací dávky vakcíny. Rychlá zpětná reakce evidentní během 4 týdnů po posilovací dávce je důkazem silné primární aktivity vyvolané primární sérií vakcíny Spikevax.

Neutralizační protilátky proti variantě B.1.617.2 (delta) u dětí ve věku 6 let až 11 let

Vzorky séra z podskupiny imunogenity podle protokolu (n = 134) v průběžné pediatrické studii získané na zařazovací návštěvě a 57. den byly podrobeny testu PsVNA založeném na variantě B.1.617.2 (delta). U dětí ve věku 6 let až 11 let včetně došlo ke geometricky průměrnému násobnému zvýšení protilátek (GMFR) do 57. dne oproti výchozímu stavu o 81,77 (95% interval spolehlivosti: 70,38; 95,00) pro variantu delta (měřeno testem PsVNA). Celkem 99,3 % dětí navíc splňovalo definici sérologické odpovědi.

Klinická účinnost u dětí ve věku 6 měsíců až 5 let

Byla provedena průběžná fáze 2/3 k vyhodnocení bezpečnosti, snášenlivosti, reaktogenity a účinnosti vakcíny Spikevax u zdravých dětí ve věku 6 měsíců až 11 let. Do studie byly zařazeny děti ve 3 věkových skupinách: 6 let až 11 let; 2 let až 5 let; a 6 měsíců až 23 měsíců.

Popisná analýza účinnosti hodnotící potvrzené případy onemocnění covid-19 nashromážděné do data uzávěrky dat 21. února 2022 byla provedena u 5 476 účastníků ve věku 6 měsíců až 5 let, kteří dostali dvě dávky (v 0. a 1. měsíci) buď vakcíny Spikevax (n = 4 105) nebo placebo (n=1 371) a měli negativní výchozí stav SARS-CoV-2 (označováno jako soubor pro analýzu dle protokolu). Mezi účastníky, kteří dostali vakcínu Spikevax, a těmi, kteří dostali placebo, nebyly žádné významné demografické rozdíly.

Medián délky sledování účinnosti po 2. dávce byl 71 dní pro účastníky ve věku 2 roky až 5 let a 68 dnů pro účastníky ve věku 6 měsíců až 23 měsíců.

Účinnost vakcíny v této studii byla pozorována během období, kdy převládající variantou v oběhu byla varianta B.1.1.529 (Omikron).

Účinnost vakcíny (vaccine efficacy, VE) v části 2 souboru pro analýzu účinnosti dle protokolu pro případy onemocnění covid-19 14 dní nebo déle po 2. dávce pomocí „definice případu covid-19 P301“

(tj. definice použité v pivotní studii účinnosti pro dospělé) byla 46,4 % (95% CI: 19,8; 63,8) u dětí ve věku 2 roky až 5 let a 31,5 % (95% CI: -27,7; 62,0) u dětí ve věku 6 měsíců až 23 měsíců.

Imunogenita u dětí ve věku 6 měsíců až 5 let

U dětí ve věku 2 let až 5 let prokázalo porovnání odpovědi nAb ze dne 57 v této části 2 podsouboru imunogenity dle protokolu (n = 264; 25 mikrogramů) s odpověďmi mladých dospělých (n = 295; 100 mikrogramů) geometrický průměrný poměr (GMR) 1,014 (95% CI: 0,881; 1,167), splňující kritéria neinferiority (tj. dolní hranice 95% CI pro GMR \geq 0,67; bodový odhad \geq 0,8). Geometricky průměrné násobné zvýšení (GMFR) od výchozí hodnoty do dne 57 u těchto dětí bylo 183,3 (95% CI: 164,03; 204,91). Rozdíl v míře sérologické odpovědi (SRR) mezi dětmi a mladými dospělými byl 0,4 % (95% CI: 2,7 %; 1,5 %), což také splnilo kritéria neinferiority (dolní hranice 95% CI rozdílu SRR $>$ 10 %).

U kojenců a batolat ve věku od 6 měsíců do 23 měsíců prokázalo srovnání odpovědi nAb dne 57 v této části 2 podsouboru imunogenity dle protokolu (n = 230; 25 mikrogramů) s odpověďmi u mladých dospělých (n = 295; 100 mikrogramů) GMR 1,280 (95% CI: 1,115; 1,470), splňující kritéria neinferiority (tj. dolní hranice 95% CI pro GMR \geq 0,67; bodový odhad \geq 0,8). Rozdíl v míře SRR mezi kojenci/batolaty a mladými dospělými byl 0,7 % (95% CI: -1,0 %; 2,5 %), což také splnilo kritéria neinferiority (dolní hranice 95% CI rozdílu v míře sérologické odpovědi $>$ 10 %).

V souladu s tím byla u obou věkových skupin splněna předem stanovená kritéria úspěšnosti pro cíl primární imunogenity, což umožnilo odvodit účinnost 25 mikrogramů u dětí ve věku 2 let až 5 let i u kojenců a batolat ve věku od 6 měsíců do 23 měsíců (tabulky 4 a 5).

Tabulka 4. Souhrn geometrického průměru poměru koncentrací a míry sérologické odpovědi – srovnání jedinců ve věku 6 měsíců až 23 měsíců s účastníky ve věku 18 let až 25 let – soubor imunogenity dle protokolu

		6 měsíců až 23 měsíců n = 230	18 let až 25 let n = 291	6 měsíců až 23 měsíců / 18 let až 25 let	
Test	Časový bod	GMC (95% CI)*	GMC (95% CI)*	Poměr GMC (95% CI) ^a	Splnilo cíl neinferiority (A/N) ^b
Test neutralizačních protilátek proti viru SARS-CoV-2 ^c	28 dní po 2. dávce	1 780,7 (1 606,4; 1 973,8)	1 390,8 (1 269,1; 1 524,2)	1,3 (1,1; 1,5)	A
		Sérologická odpověď^d % (95% CI)^d	Sérologická odpověď^d % (95% CI)^d	Rozdíl v míře sérologické odpovědi % (95% CI)^e	
		100 (98,4; 100)	99,3 (97,5; 99,9)	0,7 (-1,0; 2,5)	

GMC = geometrický průměr koncentrace

n = počet účastníků s nechybějícími údaji ve výchozím stavu a ke dni 57

*Hodnoty protilátek uváděné jako pod dolní mezí kvantifikace (LLOQ) jsou nahrazeny $0,5 \times$ LLOQ. Hodnoty vyšší než horní mez kvantifikace (ULOQ) jsou nahrazeny ULOQ, pokud nejsou k dispozici skutečné hodnoty.

^aLogaritmicke transformované hladiny protilátek se analyzují pomocí modelu analýzy kovariance (ANCOVA) se skupinovou proměnnou (účastníci ve věku 6 měsíců až 5 let a mladí dospělí) jako fixní účinek. Výsledné průměry na základě metody nejmenších čtverců (LS), rozdíl průměrů LS a 95% CI jsou pro prezentaci zpětně převedeny na původní stupnici.

^bNeinferiorita je stanovena, pokud je dolní hranice 2stranného 95% CI poměru GMC větší než 0,67 s bodovým odhadem > 0,8 a dolní hranice 2stranného 95% CI rozdílu v míře sérologické odpovědi větší než -10 % s bodovým odhadem > -5 %.

^cKonečný geometrický průměr koncentrace protilátek (GMC) v AU/ml byl stanoven pomocí mikroneutralizačního testu na SARS-CoV-2.

^dSérologická odpověď v důsledku očkování specifická pro koncentraci SARS-CoV-2 neutralizačních protilátek RVP u subjektu je v protokolu definována jako změna z nižší LLOQ na 4× LLOQ nebo vyšší nebo alespoň 4násobné zvýšení, pokud je výchozí hodnota rovna nebo vyšší LLOQ. Sérologická odpověď 95% CI se vypočítává pomocí Clopper-Pearsonovy metody.

^eRozdíl v míře sérologické odpovědi 95% CI se vypočítá pomocí intervalu spolehlivosti Miettinen-Nurminen (skóre).

Tabulka 5. Souhrn geometrického průměru poměru koncentrací a míry sérologické odpovědi – srovnání jedinců ve věku 2 let až 5 let s účastníky ve věku 18 let až 25 let – soubor imunogenity dle protokolu

		2 roky až 5 let n = 264	18 let až 25 let n = 291	2 roky až 5 let / 18 let až 25 let	
Test	Časový bod	GMC (95% CI)*	GMC (95% CI)*	Poměr GMC (95% CI) ^a	Splnilo cíl neinferiority (A/N) ^b
Test neutralizačních protilátek proti viru SARS-CoV-2 ^c	28 dní po 2. dávce	1 410,0 (1 273,8; 1 560,8)	1 390,8 (1 262,5; 1 532,1)	1,0 (0,9; 1,2)	A
		Sérologická odpověď % (95% CI) ^d	Sérologická odpověď % (95% CI) ^d	Rozdíl v míře sérologické odpovědi % (95% CI) ^e	
		98,9 (96,7; 99,8)	99,3 (97,5; 99,9)	-0,4 (-2,7; 1,5)	

GMC = geometrický průměr koncentrace

n = počet účastníků s nechybějícími údaji ve výchozím stavu a ke dni 57

*Hodnoty protilátek uváděné jako pod dolní mezí kvantifikace (LLOQ) jsou nahrazeny 0,5 × LLOQ. Hodnoty vyšší než horní mez kvantifikace (ULOQ) jsou nahrazeny ULOQ, pokud nejsou k dispozici skutečné hodnoty.

^aLogaritmicke transformované hladiny protilátek se analyzují pomocí modelu analýzy kovariance (ANCOVA) se skupinovou proměnnou (účastníci ve věku 6 měsíců až 5 let a mladí dospělí) jako fixní účinek. Výsledné průměry na základě metody nejmenších čtverců (LS), rozdíl průměrů LS a 95% CI jsou pro prezentaci zpětně převedeny na původní stupnici.

^bNeinferiorita je stanovena, pokud je dolní hranice 2stranného 95% CI poměru GMC větší než 0,67 s bodovým odhadem > 0,8 a dolní hranice 2stranného 95% CI rozdílu v míře sérologické odpovědi větší než -10 % s bodovým odhadem > -5 %.

^cKonečný geometrický průměr koncentrace protilátek (GMC) v AU/ml byl stanoven pomocí mikroneutralizačního testu na SARS-CoV-2.

^dSérologická odpověď v důsledku očkování specifická pro koncentraci SARS-CoV-2 neutralizačních protilátek RVP u subjektu je v protokolu definována jako změna z nižší LLOQ na 4× LLOQ nebo vyšší nebo alespoň 4násobné zvýšení, pokud je výchozí hodnota rovna nebo vyšší LLOQ. Sérologická odpověď 95% CI se vypočítává pomocí Clopper-Pearsonovy metody.

^eRozdíl v míře sérologické odpovědi 95% CI se vypočítá pomocí intervalu spolehlivosti Miettinen-Nurminen (skóre).

Imunogenita u příjemců transplantovaných solidních orgánů

Bezpečnost, reaktogenita a imunogenita vakcíny Spikevax (originál) byly hodnoceny ve dvoudílné otevřené studii fáze 3b u dospělých příjemců transplantátu solidního orgánu (SOT), včetně transplantace ledvin a jater (mRNA-1273-P304). Byla podána dávka 100 mikrogramů (0,5 ml), což byla dávka povolená v době provádění studie.

V části A dostalo 128 příjemců SOT třetí dávku vakcíny Spikevax (originál). V části B dostalo 159 příjemců SOT posilovací dávku alespoň 4 měsíce po poslední dávce.

Imunogenita ve studii byla hodnocena měřeními neutralizačních protilátek proti pseudoviru exprimujícímu rodový kmen SARS-CoV-2 (D614G) 1 měsíc po dávce 2, dávce 3, posilovací dávce a až 12 měsíců od poslední dávky v části A, a až 6 měsíců od posilovací dávky v části B.

Tři dávky vakcíny Spikevax (originál) vyvolaly zvýšené titry neutralizačních protilátek ve srovnání s před dávkou 1 a po dávce 2. Vyšší podíl účastníků SOT, kteří dostali tři dávky, dosáhl sérové odpovědi ve srovnání s účastníky, kteří dostali dvě dávky. Hladiny neutralizačních protilátek pozorované u účastníků SOT jater, kteří dostali tři dávky, byly srovnatelné s reakcemi po dávce 2 pozorovanými u imunokompetentních, výchozích dospělých účastníků SARS CoV 2 negativních. Reakce neutralizačních protilátek byly i nadále numericky nižší po dávce 3 u účastníků SOT ledvin ve srovnání s účastníky SOT jater. Neutralizační hladiny pozorované jeden měsíc po dávce 3 přetrvávaly po dobu šesti měsíců s hladinami protilátek udržovanými 26 krát vyššími a mírou sérové odezvy na 67 % ve srovnání s výchozí hodnotou.

Čtvrtá (posilovací) dávka vakcíny Spikevax (původní) zvýšila u účastníků SOT odpověď neutralizačních protilátek ve srovnání s po dávce 3, bez ohledu na předchozí obdržené vakcíny [mRNA-1273 (Moderna), BNT162b2 nebo jakákoli kombinace obsahující mRNA]; nicméně účastníci SOT ledvin měli numericky nižší reakce neutralizačních protilátek ve srovnání s účastníky SOT jater.

Starší osoby

Vakcína Spikevax (original) byla hodnocena u jedinců ve věku 6 měsíců a starších, včetně 3 768 subjektů ve věku 65 let a starších. Účinnost vakcíny Spikevax (original) byla konzistentní mezi staršími (≥ 65 let) i mladšími dospělými subjekty (18–64 let).

Pediatrická populace

Evropská agentura pro léčivé přípravky udělila odklad povinnosti předložit výsledky studií s vakcínou Spikevax (original) u jedné nebo více podskupin pediatrické populace k prevenci onemocnění covid-19 (informace o použití u pediatrické populace viz bod 4.2).

5.2 Farmakokinetické vlastnosti

Neuplatňuje se.

5.3 Předklinické údaje vztahující se k bezpečnosti

Neklinické údaje získané na základě konvenčních studií toxicity po opakovaném podávání a reprodukční a vývojové toxicity neodhalily žádné zvláštní riziko pro člověka.

Obecná toxicita

Studie obecné toxicity byly provedeny u potkanů (kteří dostali intramuskulárně až 4 dávky překračující dávku pro člověka jednou za 2 týdny). Byly pozorovány přechodné a reverzibilní zduření a erytém v místě injekce a přechodné a reverzibilní změny v laboratorních testech (včetně zvýšení počtu eozinofilů, aktivovaného parciálního tromboplastinového času a fibrinogenu). Výsledky naznačují, že potenciál toxicity pro člověka je nízký.

Genotoxicita/karcinogenita

Byly provedeny *in vitro* a *in vivo* studie genotoxicity s novou lipidovou složkou SM-102 vakcíny. Výsledky naznačují, že potenciál genotoxicity pro člověka je velmi nízký. Studie karcinogenity nebyly provedeny.

Reprodukční toxicita

Ve studii vývojové toxicity bylo samicím potkanů intramuskulárně podáno 0,2 ml vakcíny ve složení obsahujícím stejné množství mRNA (100 mikrogramů) a další složky obsažené v jedné dávce vakcíny Spikevax (original) pro humánní použití ve čtyřech okamžicích: 28 a 14 dní před pářením a 1. a 13. den březosti. Reakce tvorby protilátek proti viru SARS-CoV-2 byly přítomny u matek od doby před pářením až do konce studie 21. laktiční den, stejně jako u plodů a potomků. Nebyly zaznamenány žádné nežádoucí účinky spojené s vakcinací na plodnost samic, březost, vývoj embrya a plodu nebo postnatální vývoj. Údaje o placentárním přenosu nebo vylučování do mateřského mléka nejsou pro vakcínu Spikevax (original) k dispozici.

6. FARMACEUTICKÉ ÚDAJE

6.1 Seznam pomocných látek

SM-102 (heptadekan-9-yl 8-{{(2-hydroxyethyl)[6-oxo-6-(undecyloxy)hexyl]amino} oktanoát)
Cholesterol
Kolfosceryl-stearát
Methoxymakrogol 2000 dimyristoylglycerol
Trometamol
Trometamol-hydrochlorid
Kyselina octová
Trihydrát natrium-acetátu
Sacharosa
Voda pro injekci

6.2 Inkompatibility

Tento léčivý přípravek nesmí být ředěn nebo mísen s jinými léčivými přípravky.

6.3 Doba použitelnosti

Neotevřená vícedávková injekční lahvička (Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 (50 mikrogramů/50 mikrogramů)/ml injekční disperze)

9 měsíců při teplotě -50 °C až -15 °C.

Během 9měsíční doby použitelnosti může být neotevřená injekční lahvička s vakcínou po vyjmutí z mrazničky uchovávána v chladničce při teplotě 2 °C až 8 °C, chráněna před světlem, po dobu nejvýše 30 dnů. V této době lze využít až 12 hodin na transport při teplotě 2 °C až 8 °C (viz bod 6.4).

Chemická a fyzikální stabilita byla prokázána také u neotevřených injekčních lahviček s vakcínou, pokud jsou uchovávány po dobu maximálně 12 měsíců při teplotě -50 °C až -15 °C, **pod podmínkou, že po rozmrazení a uchovávání při teplotě 2 °C až 8 °C na místě chráněném před světlem bude neotevřená injekční lahvička spotřebována nejpozději do 14 dnů** (namísto do 30 dnů při uchovávání při teplotě -50 °C až -15 °C po dobu 9 měsíců) bez překročení celkové doby uchovávání 12 měsíců.

Po rozmrazení vakcína nesmí být znovu zmrazena.

Neotevřená injekční lahvička s vakcínou může být uchovávána při teplotě 8 °C až 25 °C po dobu až 24 hodin po vyjmutí z chladničky.

Propíchnuté vícedávkové injekční lahvičky (Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 (50 mikrogramů/50 mikrogramů)/ml injekční disperze)

Chemická a fyzikální stabilita po otevření před použitím byla prokázána po dobu 19 hodin při teplotě 2 °C až 25 °C po počátečním propíchnutí (v rámci povolené doby používání 30dnů, respektive 14 dnů při teplotě 2 °C až 8 °C a včetně 24 hodin při teplotě 8 °C až 25 °C). Z mikrobiologického hlediska má být přípravek použit okamžitě. Pokud vakcína není použita okamžitě, za dobu a podmínky uchovávání po otevření před použitím je odpovědný uživatel.

Neotevřená jednodávková injekční lahvička (Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 25 mikrogramů/25 mikrogramů injekční disperze)
9 měsíců při teplotě -50 °C až -15 °C.

Během 9měsíční doby použitelnosti mohou být jednodávkové injekční lahvičky po vyjmutí z mrazničky uchovávány v chladničce při teplotě 2 °C až 8 °C, chráněny před světlem, po dobu nejvýše 30 dnů. Během této doby mohou být jednodávkové injekční lahvičky transportovány až 12 hodin, při teplotě 2 °C až 8 °C (viz bod 6.4).

Chemická a fyzikální stabilita byla prokázána také u neotevřených jednodávkových injekčních lahviček, pokud jsou uchovávány po dobu maximálně 12 měsíců při teplotě -50 °C až -15 °C, **pod podmínkou, že po rozmrazení a uchovávání při teplotě 2 °C až 8 °C na místě chráněném před světlem bude jednodávková injekční lahvička spotřebována nejpozději do 14 dnů** (namísto do 30 dnů při uchovávání při teplotě -50 °C až -15 °C po dobu 9 měsíců) bez překročení celkové doby uchovávání 12 měsíců.

Po rozmrazení vakcína nesmí být znovu zmrazena.

Jednodávkové injekční lahvičky lze po vyjmutí z chladničky uchovávat až 24 hodin při teplotě 8 °C až 25 °C.

Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 25 mikrogramů/25 mikrogramů injekční disperze v předplněné injekční stříkačce

9 měsíců při teplotě -50 °C až -15 °C.

Během 9měsíční doby použitelnosti mohou být předplněné injekční stříkačky po vyjmutí z mrazničky uchovávány v chladničce při teplotě 2 °C až 8 °C, chráněny před světlem, po dobu nejvýše 30 dnů (viz bod 6.4).

Chemická a fyzikální stabilita byla prokázána také u neotevřených předplněných injekčních stříkaček s vakcínou, pokud jsou uchovávány po dobu maximálně 12 měsíců při teplotě -50 °C až -15 °C, **pod podmínkou, že po rozmrazení a uchovávání při teplotě 2 °C až 8 °C na místě chráněném před světlem bude předplněná injekční stříkačka spotřebována nejpozději do 14 dnů** (namísto do 30 dnů při uchovávání při teplotě -50 °C až -15 °C po dobu 9 měsíců) bez překročení celkové doby uchovávání 12 měsíců.

Po rozmrazení vakcína nesmí být znovu zmrazena.

Předplněné injekční stříkačky lze po vyjmutí z chladničky uchovávat až 24 hodin při teplotě 8 °C až 25 °C.

6.4 Zvláštní opatření pro uchovávání

Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 (50 mikrogramů/50 mikrogramů)/ml injekční disperze (vícedávkové injekční lahvičky)

Uchovávejte v mrazničce při teplotě -50 °C až -15 °C.

Uchovávejte injekční lahvičku v krabici, aby byl přípravek chráněn před světlem.

Podmínky uchovávání po rozmrazení jsou uvedeny v bodě 6.3.

Podmínky uchovávání vícedávkové injekční lahvičky po prvním otevření jsou uvedeny v bodě 6.3.

Transport rozmrazených vícedávkových injekčních lahviček v tekutém stavu při teplotě 2 °C až 8 °C

Pokud není transport při teplotě -50 °C až -15 °C možný, dostupné údaje podporují transport jedné nebo více rozmrazených injekčních lahviček v tekutém stavu po dobu až 12 hodin při teplotě 2 °C až 8 °C (v rámci 30denní, respektive 14denní doby použitelnosti při teplotě 2 °C až 8 °C). Po rozmrazení a transportu v tekutém stavu při teplotě 2 °C až 8 °C se injekční lahvičky nemají znovu zmrazovat a mají se uchovávat při teplotě 2 °C až 8 °C až do použití.

Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 25 mikrogramů/25 mikrogramů injekční disperze (jednodávkové injekční lahvičky)

Uchovávejte v mrazničce při teplotě -50 °C až -15 °C.

Uchovávejte jednodávkovou injekční lahvičku v krabici, aby byl přípravek chráněn před světlem.

Podmínky uchovávání po rozmrazení jsou uvedeny v bodě 6.3.

Transport jednodávkových injekčních lahviček v tekutém stavu při teplotě 2 °C až 8 °C

Pokud není transport při teplotě -50 °C až -15 °C možný, dostupné údaje podporují transport jedné nebo více rozmrazených jednodávkových injekčních lahviček v tekutém stavu při teplotě 2 °C až 8 °C (v rámci 30denní, respektive 14denní doby použitelnosti při teplotě 2 °C až 8 °C). Po rozmrazení a transportu v tekutém stavu při teplotě 2 °C až 8 °C se jednodávkové injekční lahvičky nemají znovu zmrazovat a mají se uchovávat při teplotě 2 °C až 8 °C až do použití.

Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 25 mikrogramů/25 mikrogramů injekční disperze v předplněné injekční stříkačce

Uchovávejte v mrazničce při teplotě -50 °C až -15 °C.

Uchovávejte předplněnou injekční stříkačku v krabičce, aby byl přípravek chráněn před světlem.

Podmínky uchovávání po rozmrazení jsou uvedeny v bodě 6.3.

Transport rozmrazených předplněných injekčních stříkaček v tekutém stavu při teplotě 2 °C až 8 °C

Pokud není transport při teplotě -50 °C až -15 °C možný, dostupné údaje podporují transport jedné nebo více rozmrazených předplněných injekčních stříkaček v tekutém stavu při teplotě 2 °C až 8 °C (v rámci 30denní, respektive 14denní doby použitelnosti při teplotě 2 °C až 8 °C). Po rozmrazení a transportu v tekutém stavu při teplotě 2 °C až 8 °C se předplněné injekční stříkačky nemají znovu zmrazovat a mají se uchovávat při teplotě 2 °C až 8 °C až do použití.

6.5 Druh obalu a obsah balení

Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 (50 mikrogramů/50 mikrogramů)/ml injekční disperze (vícedávkové injekční lahvičky)

2,5 ml nebo 5 ml disperze ve vícedávkové injekční lahvičce (sklo třídy I, sklo ekvivalentní třídě I nebo polymer z cyklického olefinu s vnitřní ochrannou vrstvou) se zátkou (chlorbutylová pryž) a modrým odtrhovacím plastovým víčkem s krytem (hliníkový kryt).

Velikost balení:

10 vícedávkových injekčních lahviček. Jedna injekční lahvička obsahuje 2,5 ml.

10 vícedávkových injekčních lahviček. Jedna injekční lahvička obsahuje 5 ml.

Na trhu nemusí být všechny velikosti balení.

Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 25 mikrogramů/25 mikrogramů injekční disperze (jednodávkové injekční lahvičky)

0,5 ml disperze v jednodávkové injekční lahvičce (sklo třídy I nebo sklo ekvivalentní třídě I) se zátkou (chlorbutylová pryž) a modrým odtrhovacím plastovým víčkem s krytem (hliníkový kryt).

Velikost balení: 10 jednodávkových injekčních lahviček. Jedna injekční lahvička obsahuje 0,5 ml.

Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 25 mikrogramů/25 mikrogramů injekční disperze v předplněné injekční stříkačce

0,5 ml disperze v předplněné injekční stříkačce (polymer z cyklického olefinu) s pístovou zátkou (potahovaná brombutylová pryž) a krytem (brombutylová pryž), bez jehly.

Předplněné injekční stříkačky jsou baleny v 5 čirých blistrech po 2 předplněných injekčních stříkačkách.

Velikost balení: 10 předplněných injekčních stříkaček. Jedna předplněná injekční stříkačka obsahuje 0,5 ml.

6.6 Zvláštní opatření pro likvidaci přípravku a pro zacházení s ním

Vakcína má být připravována a podávána vyškoleným zdravotnickým pracovníkem za použití aseptických technik, aby byla zajištěna sterilita disperze.

Uchovávejte injekční lahvičky a předplněné injekční stříkačky v mrazničce při teplotě -50 °C až -15 °C.

Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 (50 mikrogramů/50 mikrogramů)/ml injekční disperze (vícedávkové injekční lahvičky)

Vakcína je připravena k použití po rozmrazení.

Neprotřepávejte ani neřed'te. Po rozmrazení a před jednotlivými odběry vakcíny injekční lahvičkou jemně zakružte.

Ověřte, zda má injekční lahvička modré odtrhovací víčko a zda je název přípravku Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1. Pokud má injekční lahvička modré odtrhovací víčko a název přípravku je Spikevax 0,1 mg/ml nebo Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5, přejděte na Souhrn údajů o přípravku pro toto složení.

Propíchněte zátku pokaždé nejlépe na jiném místě. Nepropichujte injekční lahvičku více než 20krát.

Každá vícedávková injekční lahvička obsahuje větší objem, aby bylo zajištěno, že lze podat 5 nebo 10 dávek po 0,5 ml, nebo 10 nebo 20 dávek po 0,25 ml, v závislosti na velikosti injekční lahvičky.

Každou vícedávkovou injekční lahvičku před použitím rozmrazte podle pokynů níže (tabulka 6). Pokud je injekční lahvička rozmrazována v chladničce, nechte ji před podáním stát 15 minut při pokojové teplotě.

Tabulka 6. Pokyny k rozmrazení vícedávkových injekčních lahviček před použitím

Konfigurace	Pokyny k rozmrazení a doba			
	Teplota rozmrazování (v chladničce)	Doba rozmrazování	Teplota rozmrazování (při pokojové teplotě)	Doba rozmrazování
Vícedávková injekční lahvička	2 °C – 8 °C	2 hodiny a 30 minut	15 °C – 25 °C	1 hodina

Pokyny pro zacházení po rozmrazení

Nepropíchnutá injekční lahvička

Maximální počet
30 dní
Chladnička
doba použití až 9 měsíců
2 °C až 8 °C

24 hodin
Uchovávání v chladu až do dosažení pokojové teploty
8 °C až 25 °C

14 dní
Chladnička
doba použití až 12 měsíců
2 °C až 8 °C

24 hodin
Uchovávání v chladu až do dosažení pokojové teploty
8 °C až 25 °C

Po natažení první dávky

Maximální doba
19 hodin
V chladničce nebo při pokojové teplotě

Injekční lahvička má být uchovávána při teplotě mezi 2 °C a 25 °C. Datum a čas znehodnocení vyznačte na štítku injekční lahvičky.

Propíchnutou injekční lahvičku zlikvidujte po 19 hodinách.

Při každé injekci natáhněte dávku vakcíny z injekční lahvičky pomocí nové sterilní jehly a stříkačky, aby se zabránilo přenosu infekčních agens z jedné osoby na druhou.
Dávka ve stříkačce musí být použita okamžitě.

Po zasunutí jehly do injekční lahvičky k natažení počáteční dávky musí být vakcína okamžitě použita a po 19 hodinách zlikvidována.

Veškerá nepoužitá vakcína nebo odpad se musí zlikvidovat v souladu s místními požadavky.

Po rozmražení NIKDY znovu nezmrazujte

Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 25 mikrogramů/25 mikrogramů injekční disperze (jednodávkové injekční lahvičky)

Vakcína je připravena k použití po rozmrazení.

Neprotřepávejte ani neřed'te. Po rozmrazení a před odběrem vakcíny injekční lahvičkou jemně zakružte.

Ověřte, zda má injekční lahvička modré odtrhovací víčko a název přípravku je Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1. Pokud má injekční lahvička modré odtrhovací víčko a název přípravku je Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5, přejděte na Souhrn údajů o přípravku pro toto složení.

Každou jednodávkovou injekční lahvičku před použitím rozmrazte podle níže uvedených pokynů. Každou jednodávkovou injekční lahvičku nebo krabičku obsahující 10 injekčních lahviček lze rozmrazit buď v chladničce, nebo při pokojové teplotě (tabulka 7).

Tabulka 7. Pokyny k rozmrazení jednodávkových injekčních lahviček a krabičky před použitím

Konfigurace	Pokyny k rozmrazování a jeho doba			
	Teplota při rozmrazování (v chladničce)	Doba rozmrazování	Teplota při rozmrazování (při pokojové teplotě)	Doba rozmrazování
Jednodávková injekční lahvička	2 °C – 8 °C	45 minut	15 °C – 25 °C	15 minut
Krabička	2 °C – 8 °C	1 hodina 45 minut	15 °C – 25 °C	45 minut

Pokud jsou injekční lahvičky rozmrazovány při teplotě 2 °C až 8 °C, je třeba je před podáním nechat stát přibližně 15 minut při pokojové teplotě (15 °C až 25 °C).

Podávání

Tato vakcína musí být podána intramuskulárně. Upřednostňovaným místem vpichu injekce je deltový sval horní části paže. Tuto vakcínu nepodávejte intravaskulárně, subkutánně ani intradermálně.

Vícedávkové injekční lahvičky

Podávání

Po rozmražení a před jednotlivými odběry vakcíny injekční lahvičkou jemně zakružte.
Po rozmražení je vakcína připravena k použití. **Neprotřepávejte ani neředte.**

Před podáním injekce vždy zkontrolujte:

Zda má tekutina v injekční lahvičce /
stříkačce **bílou až téměř bílou barvu**

Objem v injekční stříkačce

Vakcína může obsahovat bílé nebo průhledné
částice, které jsou součástí přípravku.

V případě, že dávka není správná nebo zjistíte
změnu barvy či přítomnost cizorodých látek,
vakcínu nepodávejte.



Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 25 mikrogramů/25 mikrogramů injekční disperze v předplněné injekční stříkačce

Obsah předplněné injekční stříkačky neprotřepávejte ani neředte.

Každá předplněná injekční stříkačka je pouze na jedno použití. Vakcína je připravena k použití po rozmrazení.

Z každé předplněné injekční stříkačky lze podat jednu (1) 0,5ml dávku.

Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 je dodáván v jednodávkové předplněné injekční stříkačce (bez jehly) obsahující 0,5 ml (25 mikrogramů elasomeranu a 25 mikrogramů imelasomeranu) mRNA a před podáním musí být rozmrazen.

Každou předplněnou injekční stříkačku před použitím rozmrazte podle níže uvedených pokynů. Injekční stříkačky lze rozmrazovat v blistrech (každý blister obsahuje 2 předplněné injekční stříkačky) nebo v samotné krabičce, a to buď v chladničce, nebo při pokojové teplotě (tabulka 8). Pokud je injekční stříkačka rozmrazována v chladničce, nechte ji před podáním stát 15 minut při pokojové teplotě.

Tabulka 8. Pokyny k rozmrazení předplněných injekčních stříkaček a krabiček Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 před použitím

Konfigurace	Pokyny k rozmrazování a jeho doba			
	Teplota při rozmrazování (v chladničce) (°C)	Doba rozmrazování (minuty)	Teplota při rozmrazování (při pokojové teplotě) (°C)	Doba rozmrazování (minuty)
Předplněná injekční stříkačka v blistru	2–8	55	15–25	45
Krabička	2–8	155	15–25	140

Ověřte, že název přípravku v předplněné injekční stříkačce je Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1. Pokud je název přípravku Spikevax 50 mikrogramů nebo Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5, prosíme přejděte na Souhrn údajů o přípravku pro toto složení.

Pokyny pro manipulaci s předplněnými injekčními stříkačkami Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1

- Každou předplněnou injekční stříkačku nechte před podáním stát při pokojové teplotě (15 °C až 25 °C) po dobu 15 minut.
- Netřepejte.
- Před podáním vizuálně zkontrolujte, zda v předplněné injekční stříkačce nejsou žádné částice a nedošlo ke změně barvy.
- Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 je bílá až téměř bílá disperze. Může obsahovat bílé nebo průsvitné částice, které jsou součástí přípravku. Nepodávejte, pokud je vakcína zabarvená nebo obsahuje jiné částice.
- Jehly nejsou v obalu s předplněnou injekční stříkačkou dodávány.
- Použijte sterilní jehlu vhodné velikosti pro intramuskulární injekci (21G nebo tenčí).
- Držte kryt ve svislé poloze směrem vzhůru, sejměte kryt otočením proti směru hodinových ručiček, dokud se kryt neuvolní. Kryt odstraňujte pomalým, rovnoměrným pohybem. Během kroucení za kryt netahejte.
- Nasad'te jehlu otáčením ve směru hodinových ručiček tak, aby bezpečně držela na injekční stříkačce.
- Z jehly odstraňte kryt, až když je přípravek připraven k podání.
- Intramuskulárně aplikujte celou dávku.

Likvidace

Veškerý nepoužitý léčivý přípravek nebo odpad musí být zlikvidován v souladu s místními požadavky.

7. DRŽITEL ROZHODNUTÍ O REGISTRACI

MODERNA BIOTECH SPAIN, S.L.
C/ Julián Camarillo n° 31
28037 Madrid
Španělsko

8. REGISTRAČNÍ ČÍSLO/REGISTRAČNÍ ČÍSLA

EU/1/20/1507/004
EU/1/20/1507/005
EU/1/20/1507/007
EU/1/20/1507/008

9. DATUM PRVNÍ REGISTRACE/PRODLOUŽENÍ REGISTRACE

Datum první registrace: 6. ledna 2021

Datum posledního prodloužení registrace: 3. října 2022

10. DATUM REVIZE TEXTU

Podrobné informace o tomto léčivém přípravku jsou k dispozici na webových stránkách Evropské agentury pro léčivé přípravky <http://www.ema.europa.eu>.

▼ Tento léčivý přípravek podléhá dalšímu sledování. To umožní rychlé získání nových informací o bezpečnosti. Žádáme zdravotnické pracovníky, aby hlásili jakákoli podezření na nežádoucí účinky. Podrobnosti o hlášení nežádoucích účinků viz bod 4.8.

1. NÁZEV PŘÍPRAVKU

Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 (50 mikrogramů/50 mikrogramů)/ml injekční disperze
 Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 25 mikrogramů/25 mikrogramů injekční disperze
 Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 25 mikrogramů/25 mikrogramů injekční disperze
 v předplněné injekční stříkačce
 mRNA vakcína proti onemocnění covid-19

2. KVALITATIVNÍ A KVANTITATIVNÍ SLOŽENÍ

Tabulka 1. Kvalitativní a kvantitativní složení přípravku Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5

Síla	Obal	Dávka (dávký)	Složení na dávku
Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 (50 mikrogramů/50 mikrogramů)/ml injekční disperze	Vícedávková 2,5ml injekční lahvička (modré odtrhovací víčko)	5 dávek po 0,5 ml nebo 10 dávek po 0,25 ml	Jedna dávka (0,5 ml) obsahuje 25 mikrogramů elasomeranu a 25 mikrogramů davesomeranu, mRNA vakcíny proti onemocnění covid-19 (modifikovaný nukleosid) (zapouzdřené do lipidových nanočástic). Jedna dávka (0,25 ml) obsahuje 12,5 mikrogramu elasomeranu a 12,5 mikrogramu davesomeranu, mRNA vakcíny proti onemocnění covid-19 (modifikovaný nukleosid) (zapouzdřené do lipidových nanočástic).
Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 25 mikrogramů/25 mikrogramů injekční disperze	Jednodávková 0,5ml injekční lahvička (modré odtrhovací víčko)	1 dávka po 0,5 ml Pouze pro jednorázové použití.	Jedna dávka (0,5 ml) obsahuje 25 mikrogramů elasomeranu a 25 mikrogramů

Síla	Obal	Dávka (dávký)	Složení na dávku
			davesomeranu, mRNA vakcíny proti onemocnění covid-19 (modifikovaný nukleosid) (zapouzdřené do lipidových nanočástic).
Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 25 mikrogramů/25 mikrogramů injekční disperze v předplněné injekční stříkačce	Předplněná injekční stříkačka	1 dávka po 0,5 ml Pouze pro jednorázové použití.	Jedna dávka (0,5 ml) obsahuje 25 mikrogramů elasomeranu a 25 mikrogramů davesomeranu, mRNA vakcíny proti onemocnění covid-19 (modifikovaný nukleosid) (zapouzdřené do lipidových nanočástic).

Elasomeran je jednovláknová mediátorová (messenger) RNA (mRNA) s čepičkou na 5' konci vyráběná *in vitro* nebuněčnou transkripcí z příslušných maticí DNA a kódující spike (S) protein viru SARS-CoV-2 (original).

Davesomeran je jednovláknová mediátorová (messenger) RNA (mRNA) s čepičkou na 5' konci vyráběná *in vitro* nebuněčnou transkripcí z příslušných maticí DNA a kódující spike (S) protein viru SARS-CoV-2 (Omicron BA.4-5). S-proteiny variant SARS-CoV-2 Omikronu BA.4 a BA.5 jsou identické.

Úplný seznam pomocných látek viz bod 6.1.

3. LÉKOVÁ FORMA

Injekční disperze
Bílá až téměř bílá disperze (pH: 7,0–8,0).

4. KLINICKÉ ÚDAJE

4.1 Terapeutické indikace

Přípravek Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 je indikován k aktivní imunizaci a tím k prevenci onemocnění covid-19 způsobeného virem SARS-CoV-2 u osob ve věku 6 měsíců a starších (viz body 4.2 a 5.1).

Tuto vakcínu je třeba používat v souladu s oficiálními doporučeními.

4.2 Dávkování a způsob podání

Dávkování

Tabulka 2. Dávkování vakcíny Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5

Věk	Dávka	Další doporučení
Děti ve věku od 6 měsíců do 4 let bez předchozí vakcinace a bez známé anamnézy infekce virem SARS-CoV-2	Dvě dávky po 0,25 ml, podané intramuskulárně*	Podejte druhou dávku 28 dní po první dávce (viz body 4.4 a 5.1). Pokud dítě dostalo jednu předchozí dávku vakcíny Spikevax, je pro dokončení série dvou dávek třeba podat jednu dávku vakcíny Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5.
Děti ve věku od 6 měsíců do 4 let s předchozí vakcinací nebo známou anamnézou infekce virem SARS-CoV-2	Jedna dávka 0,25 ml podaná intramuskulárně*	Přípravek Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 je třeba podat alespoň 3 měsíce po poslední dávce vakcíny proti COVID-19.
Děti ve věku 5 let až 11 let s předchozí vakcinací nebo bez předchozí vakcinace	Jedna dávka 0,25 ml, podaná intramuskulárně*	
Osoby ve věku 12 let a starší s předchozí vakcinací nebo bez předchozí vakcinace	Jedna dávka 0,5 ml podaná intramuskulárně	
Osoby ve věku 65 let a starší	Jedna dávka 0,5 ml, podaná intramuskulárně	Jedna další dávka může být podána alespoň 3 měsíce po poslední dávce vakcíny proti COVID-19.

* Nepoužívejte jednodávkovou injekční lahvičku nebo předplněnou injekční stříkačku k podání částečného objemu 0,25 ml.

Tabulka 3. Dávkování vakcíny Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 pro imunokompromitované osoby

Věk	Dávka	Další doporučení
Imunokompromitované děti ve věku od 6 měsíců do 4 let bez předchozího očkování	Dvě dávky po 0,25 mL, podané intramuskulárně*	Třetí dávku lze závažně imunokompromitovaným osobám podat alespoň 28 dní po druhé dávce.
Imunokompromitované děti ve věku od 6 měsíců do 4 let s předchozí vakcinací	Jedna dávka 0,25 ml, podaná intramuskulárně*	Další dávka (dávky) s vhodností vzhledem k věku lze podat závažně imunokompromitovaným osobám alespoň za 2 měsíce po poslední dávce vakcíny proti COVID-19 na základě rozhodnutí poskytovatele zdravotní
Imunokompromitované děti ve věku 5 let až 11 let s předchozí vakcinací nebo bez předchozí vakcinace	Jedna dávka 0,25 ml, podaná intramuskulárně*	

Věk	Dávka	Další doporučení
Imunokompromitované osoby ve věku 12 let a starší s předchozí vakcinací nebo bez předchozí vakcinace	Jedna dávka 0,5 ml, podaná intramuskulárně	péče se zohledněním individuálních klinických okolností.

* Nepoužívejte jednodávkovou injekční lahvičku nebo předplněnou injekční stříkačku k podání částečného objemu 0,25 ml.

Pediatrická populace

Bezpečnost a účinnost vakcíny Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 u dětí mladších 6 měsíců nebyly dosud stanoveny. Nejsou dostupné žádné údaje.

Starší osoby

U starších osob ve věku ≥ 65 let není nutná žádná úprava dávkování.

Způsob podání

Vakcína má být podána intramuskulárně. Upřednostňovaným místem vpichu injekce je deltový sval horní části paže.

Tuto vakcínu nepodávejte intravaskulárně, subkutánně ani intradermálně.

Vakcína se nesmí mísit ve stejné injekční stříkačce s jinými vakcínami ani s jinými léčivými přípravky.

Opatření před podáním vakcíny viz bod 4.4.

Návod pro rozmrazení, zacházení s vakcínou a její likvidaci viz bod 6.6.

4.3 Kontraindikace

Hypersenzitivita na léčivou látku nebo na kteroukoli pomocnou látku uvedenou v bodě 6.1.

4.4 Zvláštní upozornění a opatření pro použití

Sledovatelnost

Aby se zlepšila sledovatelnost biologických léčivých přípravků, má se přehledně zaznamenat název podaného přípravku a číslo šarže.

Hypersenzitivita a anafylaxe

U osob, které dostaly vakcínu Spikevax (original – původní kmen), byly hlášeny případy anafylaxe. V případě anafylaktické reakce po podání vakcíny musí být zajištěna okamžitá lékařská péče a dohled.

Po vakcinaci se doporučuje pečlivé sledování po dobu nejméně 15 minut. Další dávka vakcíny Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 nemá být podána osobám, u kterých došlo k anafylaxi po podání předchozí dávky vakcíny Spikevax (original).

Myokarditida a perikarditida

Po očkování vakcínou Spikevax existuje zvýšené riziko myokarditidy a perikarditidy.

Tato onemocnění se mohou objevit během několika málo dnů po očkování a vyskytla se zejména do 14 dnů. Byla pozorována častěji u mladších mužů a chlapců a častěji po druhé dávce než po první (viz bod 4.8).

Z dostupných údajů vyplývá, že ve většině případů dojde k zotavení. V některých případech byla nutná podpora na intenzivní péči a pozorovány byly i fatální případy.

Zdravotničtí pracovníci mají pozorně sledovat známky a příznaky myokarditidy a perikarditidy.

Očkování jedinci mají být poučeni, aby okamžitě vyhledali lékařskou pomoc, pokud se u nich po očkování objeví příznaky naznačující myokarditidu nebo perikarditidu, například bolest na hrudi (akutní a přetrvávající), dušnost nebo palpitace.

Zdravotničtí pracovníci mají k diagnostice a léčbě tohoto onemocnění používat návody a postupy a/nebo se mají obrátit na specialisty.

Reakce spojené s úzkostí

Po jakékoli vakcinaci se mohou vyskytnout reakce spojené s úzkostí, včetně vazovagálních reakcí (synkopa), hyperventilace nebo reakce spojené se stresem, a to jako psychogenní reakce na injekční stříkačku s jehlou. Je důležité, aby byla zavedena opatření k zabránění poranění při mdlobě.

Souběžné onemocnění

U osob trpících závažným akutním horečnatým onemocněním nebo akutní infekcí je třeba vakcinaci odložit. Přítomnost mírné infekce a/nebo mírně zvýšené teploty není důvod k odložení vakcinace.

Trombocytopenie a poruchy koagulace

Stejně jako u jiných intramuskulárních injekcí je třeba vakcínu podávat s opatrností osobám podstupujícím antikoagulační léčbu nebo osobám s trombocytopenií nebo poruchami koagulace (jako je hemofilie), protože po intramuskulárním podání může u těchto osob dojít ke krvácení nebo tvorbě modřin.

Vzplanutí syndromu kapilárního úniku

V prvních dnech po vakcinaci přípravkem Spikevax (original) bylo hlášeno několik případů vzplanutí syndromu kapilárního úniku. Zdravotničtí pracovníci si mají být vědomi známek a příznaků syndromu kapilárního úniku, aby tento stav mohli okamžitě rozpoznat a léčit. U jedinců s anamnézou syndromu kapilárního úniku je třeba naplánovat vakcinaci ve spolupráci s příslušnými zdravotnickými odborníky.

Doba ochrany

Doba ochrany poskytovaná vakcínou není známa, protože je stále hodnocena v probíhajících klinických studiích.

Omezená účinnost vakcíny

Podobně jako u jiných vakcín je možné, že vakcinace vakcínou Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 nemusí chránit všechny její příjemce.

Pomocné látky se známým účinkem

Sodík

Tento léčivý přípravek obsahuje méně než 1 mmol (23 mg) sodíku v jedné dávce, to znamená, že je v podstatě „bez sodíku“.

4.5 Interakce s jinými léčivými přípravky a jiné formy interakce

Nebyly provedeny žádné studie interakcí.

Souběžné podávání vakcíny Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 s jinými vakcínami nebylo hodnoceno.

4.6 Fertilita, těhotenství a kojení

Těhotenství

Nejsou k dispozici žádné údaje týkající se použití přípravku Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 během těhotenství.

Velké množství údajů z pozorování těhotných žen očkovaných vakcínou Spikevax (original) během druhého a třetího trimestru však neprokázalo zvýšení nežádoucích výsledků těhotenství. Ačkoli údaje o výsledcích těhotenství po očkování během prvního trimestru jsou v současné době omezené, nebylo pozorováno zvýšené riziko potratu. Studie reprodukční toxicity na zvířatech nenaznačují přímé ani nepřímé škodlivé účinky na těhotenství, vývoj embrya/plodu, porod nebo postnatální vývoj (viz bod 5.3). Přípravky se liší pouze v sekvenci spike proteinu a neexistují mezi nimi klinicky významné rozdíly v reaktogenitě, takže lze Spikevax bivalent/ Original Omicron BA.4-5 podávat během těhotenství.

Kojení

Nejsou k dispozici žádné údaje týkající se použití přípravku Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 během kojení.

Systemová expozice této vakcíně je však u kojící matky zanedbatelná, a proto se žádné účinky na kojeného novorozence/dítě neočekávají. Observační údaje od žen, které po očkování vakcínou Spikevax (original) kojily, neprokázaly riziko nežádoucích účinků u kojených novorozenců/děti. Spikevax bivalent Original/Omicron BA. 4-5 lze podávat během kojení.

Fertilita

Studie reprodukční toxicity na zvířatech nenaznačují přímé ani nepřímé škodlivé účinky (viz bod 5.3)

4.7 Účinky na schopnost řídit a obsluhovat stroje

Vakcína Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 nemá žádný nebo má zanedbatelný vliv na schopnost řídit nebo obsluhovat stroje. Některé z nežádoucích účinků uvedených v bodě 4.8 však mohou schopnost řídit nebo obsluhovat stroje dočasně ovlivnit.

4.8 Nežádoucí účinky

Shrnutí bezpečnostního profilu

Dospělí

Bezpečnost vakcíny Spikevax (original) byla hodnocena v průběžné randomizované, placebem kontrolované, pro pozorovatele zaslepené klinické studii fáze 3 prováděné ve Spojených státech amerických, která zahrnovala 30 351 účastníků ve věku 18 let a starších, kteří dostali alespoň jednu dávku vakcíny Spikevax (original) (n = 15 185) nebo placebo (n = 15 166) (NCT04470427). V době vakcinace byl průměrný věk populace 52 let (rozmezí 18–95); 22 831 (75,2 %) účastníků bylo ve věku 18 let až 64 let a 7 520 (24,8 %) účastníků bylo ve věku 65 let a starších.

Nejčastěji hlášenými nežádoucími účinky byly bolest v místě injekce (92 %), únava (70 %), bolest hlavy (64,7 %), myalgie (61,5 %), artralgie (46,4 %), zimnice (45,4 %), nauzea/zvracení (23 %), axilární zduření/citlivost (19,8 %), horečka (15,5 %), zduření v místě injekce (14,7 %) a zarudnutí (10 %). Nežádoucí účinky byly obvykle mírné nebo střední intenzity a odezněly během několika dní po vakcinaci. Mírně nižší frekvence příhod reaktogenity byla spojena s vyšším věkem.

Celkově byl výskyt některých nežádoucích účinků vyšší u mladších věkových skupin: výskyt axilárního zduření/citlivosti, únavy, bolesti hlavy, myalgie, artralgie, zimnice, nauzey/zvracení a horečky byl vyšší u dospělých ve věku 18 let až < 65 let než u dospělých ve věku 65 let a více. Lokální a systémové nežádoucí účinky byly častěji hlášeny po 2. dávce než po 1. dávce.

Dospívající ve věku 12 let až 17 let

Údaje o bezpečnosti vakcíny Spikevax (original) u dospívajících byly získány z průběžné vícedílné, randomizované, placebem kontrolované, pro pozorovatele zaslepené klinické studie fáze 2/3 prováděné ve Spojených státech amerických. První část studie zahrnovala 3 726 účastníků ve věku 12 let až 17 let, kteří dostali alespoň jednu dávku vakcíny Spikevax (original) (n = 2 486) nebo placebo (n = 1 240) (NCT04649151). Demografické charakteristiky u účastníků, kteří dostali vakcínu Spikevax (original), a účastníků, kteří dostali placebo, byly podobné.

Nejčastějšími nežádoucími účinky u dospívajících ve věku 12 let až 17 let byly bolest v místě injekce (97 %), bolest hlavy (78 %), únava (75 %), myalgie (54 %), zimnice (49 %), axilární zduření/citlivost (35 %), artralgie (35 %), nauzea/zvracení (29 %), zduření v místě injekce (28 %), erytém v místě injekce (26 %) a horečka (14 %).

Tato studie dále přešla na otevřenou studii fáze 2/3, ve které 1 346 účastníků ve věku 12 let až 17 let dostalo posilovací dávku vakcíny Spikevax alespoň 5 měsíců po druhé dávce primární série. V otevřené části studie nebyly zjištěny žádné další nežádoucí účinky.

Děti ve věku 6 let až 11 let

Údaje o bezpečnosti vakcíny Spikevax (original) u dětí byly shromažďovány v průběžné dvoudílné randomizované klinické studii fáze 2/3 zaslepené pro pozorovatele, prováděné ve Spojených státech amerických a v Kanadě (NCT04796896). První část je otevřená studie bezpečnosti, výběru dávky a imunogenity a zahrnovala 380 účastníků ve věku 6 let až 11 let, kteří dostali alespoň 1 dávku (0,25 ml) vakcíny Spikevax (original). Druhá část je placebem kontrolovaná studie bezpečnosti a zahrnovala 4016 účastníků ve věku 6 let až 11 let, kteří dostali alespoň 1 dávku (0,25 ml) vakcíny Spikevax (original) (n = 3 012), nebo placebo (n = 1 004). Druhé části se neúčastnil žádný z účastníků první části. Demografické charakteristiky účastníků, kteří dostali vakcínu Spikevax (original), byly podobné jako u účastníků, kteří dostali placebo.

Nejčastějšími nežádoucími účinky u účastníků ve věku 6 let až 11 let po podání primární série (ve 2. části) byly bolest v místě injekce (98,4 %), únava (73,1 %), bolest hlavy (62,1 %), myalgie (35,3 %), zimnice (34,6 %), nauzea/zvracení (29,3 %), axilární zduření/citlivost (27,0 %), horečka (25,7 %), erytém v místě injekce (24,0 %), zduření v místě injekce (22,3 %) a artralgie (21,3 %).

Protokol studie byl upraven, aby zahrnoval otevřenou fázi posilovací dávky, která zahrnovala 1 294 účastníků ve věku 6 let až 11 let, kteří dostali posilovací dávku vakcíny Spikevax alespoň 6 měsíců po druhé dávce primární série. V otevřené části studie nebyly zjištěny žádné další nežádoucí účinky.

Děti ve věku 6 měsíců až 5 let

Průběžná randomizovaná, placebem kontrolovaná, pro pozorovatele zaslepená studie fáze 2/3 k vyhodnocení bezpečnosti, snášenlivosti, reaktogenity a účinnosti vakcíny Spikevax byla provedena ve Spojených státech a Kanadě. Tato studie zahrnovala 10 390 účastníků ve věku 6 měsíců až 11 let, kteří dostali alespoň jednu dávku vakcíny Spikevax (n = 7 798) nebo placebo (n = 2 592).

Do studie byly zařazeny děti ve 3 věkových skupinách: 6 let až 11 let; 2 roky až 5 let; a 6 měsíců až 23 měsíců. Tato pediatrická studie zahrnovala 6 388 účastníků ve věku 6 měsíců až 5 let, kteří dostali alespoň jednu dávku vakcíny Spikevax (n = 4 791) nebo placebo (n = 1 597). Demografické charakteristiky u účastníků, kteří dostali vakcínu Spikevax, a účastníků, kteří dostali placebo, byly podobné.

V této klinické studii byly po podání primární série nežádoucími účinky u účastníků ve věku 6 měsíců až 23 měsíců podrážděnost/pláč (81,5 %), bolest v místě injekce (56,2 %), ospalost (51,1 %), ztráta chuti k jídlu (45,7 %), horečka (21,8 %), zduření v místě injekce (18,4 %), erytém v místě injekce (17,9 %) a axilární zduření/citlivost (12,2 %).

Nežádoucí účinky po podání primární série u účastníků ve věku 24 měsíců až 36 měsíců byly bolest v místě injekce (76,8 %), podrážděnost/pláč (71,0 %), ospalost (49,7 %), ztráta chuti k jídlu (42,4 %), horečka (26,1 %), erytém v místě injekce (17,9 %), zduření v místě injekce (15,7 %) a axilární zduření/citlivost (11,5 %).

Nežádoucí účinky po podání primární série u účastníků ve věku 37 měsíců až 5 let byly bolest v místě injekce (83,8 %), únava (61,9 %), bolest hlavy (22,9 %), myalgie (22,1 %), horečka (20,9 %), zimnice (16,8 %), nauzea/zvracení (15,2 %), axilární zduření/citlivost (14,3 %), artralgie (12,8 %), erytém v místě injekce (9,5 %) a otok v místě injekce (8,2 %).

Tabulkový seznam nežádoucích účinků

Níže uvedený bezpečnostní profil vychází z údajů získaných v několika placebem kontrolovaných klinických studiích:

- 30 351 dospělých osob ve věku ≥ 18 let,
- 3 726 dospívajících ve věku 12 let až 17 let,
- 4 002 dětí ve věku 6 let až 11 let,
- 6 388 dětí ve věku 6 měsíců až 5 let,
- a ze zkušeností získaných po registraci vakcíny.

Hlášené nežádoucí účinky jsou uvedeny podle frekvence výskytu následovně:

Velmi časté ($\geq 1/10$)

Časté ($\geq 1/100$ až $< 1/10$)

Méně časté ($\geq 1/1\,000$ až $< 1/100$)

Vzácné ($\geq 1/10\,000$ až $< 1/1\,000$)

Velmi vzácné ($< 1/10\,000$)

Není známo (z dostupných údajů nelze určit)

V každé skupině frekvencí jsou nežádoucí účinky seřazeny podle klesající závažnosti (tabulka 4).

Tabulka 4: Nežádoucí účinky z klinických studií vakcíny Spikevax (original) a zkušeností získaných po registraci u dětí a osob ve věku 6 měsíců a starších

Třídy orgánových systémů podle databáze MedDRA	Frekvence	Nežádoucí účinky
Poruchy krve a lymfatického systému	Velmi časté	Lymfadenopatie*
Poruchy imunitního systému	Není známo	Anafylaxe Hypersenzitivita
Poruchy metabolismu a výživy	Velmi časté	Snížená chuť k jídlu†
Psychiatrické poruchy	Velmi časté	Podrážděnost/pláč†
Poruchy nervového systému	Velmi časté	Bolest hlavy Ospalost†
	Méně časté	Závrať
	Vzácné	Akutní periferní obrna lícního nervu‡ Hypestezie Parestezie
Srdeční poruchy	Velmi vzácné	Myokarditida Perikarditida
Gastrointestinální poruchy	Velmi časté	Nauzea/zvracení
	Časté	Průjem
	Méně časté	Bolest břicha§
Poruchy kůže a podkožní tkáně	Časté	Vyrážka
	Méně časté	Kopřivka¶
	Není známo	Erythema multiforme Mechanická kopřivka Chronická kopřivka
Poruchy svalové a kosterní soustavy a pojivové tkáně	Velmi časté	Myalgie Artralgie
Poruchy reprodukčního systému a prsu	Není známo	Silné menstruační krvácení#
Celkové poruchy a reakce v místě aplikace	Velmi časté	Bolest v místě injekce Únava

Třídy orgánových systémů podle databáze MedDRA	Frekvence	Nežádoucí účinky
		Zimnice Pyrexie Zduření v místě injekce Erytém v místě injekce
	Časté	Kopřivka v místě injekce Vyrážka v místě injekce Pozdní reakce v místě injekce♣
	Méně časté	Pruritus v místě injekce
	Vzácné	Otok obličeje♥
	Není známo	Rozsáhlý otok vakcinované končetiny

*Lymfadenopatie byla zachycena jako axilární lymfadenopatie na stejné straně, jako bylo místo vpichu injekce. V některých případech byly postiženy jiné lymfatické uzliny (např. cervikální, supraklavikulární).

†Pozorováno u pediatrické populace (ve věku 6 měsíců až 5 let).

‡Během celého období sledování bezpečnosti byla hlášena akutní periferní obrna (paréza) lícního nervu třemi účastníky ve skupině s vakcínou Spikevax (original) a jedním účastníkem ve skupině s placebem. Nástup účinků u účastníků ze skupiny s vakcínou byl 22 dní, 28 dní a 32 dní po 2. dávce.

§U pediatrické populace (ve věku 6 let až 11 let) byla pozorována bolest břicha: 0,2 % ve skupině s vakcínou Spikevax (original) a 0 % ve skupině s placebem.

¶Kopřivka byla pozorována s akutním nástupem (během několika dnů po vakcinaci) nebo s opožděným nástupem (až přibližně dva týdny po vakcinaci).

#Většina případů se zdála být nezávažné a dočasné povahy

♣Medián doby do nástupu účinku byl 9 dní po první injekci a 11 dní po druhé injekci. Medián trvání byl 4 dny po první injekci a 4 dny po druhé injekci.

♥Dvě závažné nežádoucí příhody otoku obličeje po podání vakcíny byly hlášeny u osob, které v minulosti podstoupily injekční aplikaci dermálních výplní. Nástup otoku byl hlášen 1., resp. 3. den vzhledem ke dni vakcinace.

Reaktogenita a bezpečnostní profil u 343 subjektů, které dostaly vakcínu Spikevax (original) a byly při výchozím stavu séropozitivní na SARS-CoV-2, byly srovnatelné se subjekty séronegativními na SARS-CoV-2 ve výchozím stavu.

Dospělí (posilovací dávka)

Bezpečnost, reaktogenita a imunogenita posilovací dávky vakcíny Spikevax (original) jsou hodnoceny v probíhající randomizované, placebem kontrolované studii fáze 2, zaslepené pro pozorovatele a s potvrzením dávky, u účastníků ve věku 18 let a starších (NCT04405076). V této studii dostalo 198 účastníků dvě dávky primární série vakcíny Spikevax (original) (0,5 ml, 100 mikrogramů, s odstupem 1 měsíce). V otevřené fázi této studie dostalo 167 z těchto účastníků jednu posilovací dávku (0,25 ml, 50 mikrogramů) nejdříve 6 měsíců po podání druhé dávky primární série. Profil nežádoucích účinků u posilovací dávky (0,25 ml, 50 mikrogramů) byl podobný jako po druhé dávce v primární sérii.

Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 (posilovací dávka)

Bezpečnost, reaktogenita a imunogenita posilovací dávky přípravku Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 jsou hodnoceny v probíhající otevřené studii fáze 2/3 u účastníků ve věku 18 let a starších (mRNA-1273-P205). V této studii dostalo 437 účastníků posilovací dávku přípravku Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 50 mikrogramů a 377 účastníků posilovací dávku přípravku Spikevax (original) 50 mikrogramů.

Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 měl profil reaktogenity podobný posilovací dávce přípravku Spikevax (original) podávané jako druhá posilovací dávka. Frekvence nežádoucích účinků po imunizaci přípravkem Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 byla také podobná nebo nižší než u první posilovací dávky přípravku Spikevax (original) (50 mikrogramů) a druhé dávky primární série Spikevax (original) (100 mikrogramů). Bezpečnostní profil přípravku Spikevax bivalent Original/Omicron

BA.1 (medián doby sledování 113 dnů) byl podobný bezpečnostnímu profilu přípravku Spikevax (original) (medián doby sledování 127 dní).

Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 (posilovací dávka)

Bezpečnost, reaktogenita a imunogenita posilovací dávky přípravku Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 je ověřována v probíhající otevřené studii fáze 2/3 u účastníků starších 18 let (mRNA-1273-P205). V této studii dostalo 511 účastníků posilovací dávku přípravku Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 (50 mikrogramů) a 376 účastníků dostalo posilovací dávku přípravku Spikevax (original) (50 mikrogramů).

Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 měl profil reaktogenity podobný přípravku Spikevax (original) podávanému jako druhá posilovací dávka.

Vakcína Spikevax (originál) u příjemců transplantátu solidních orgánů

Bezpečnost, reaktogenita a imunogenita vakcíny Spikevax (originál) byly hodnoceny ve dvoudílné otevřené studii fáze 3b u dospělých příjemců transplantátu solidního orgánu (SOT), včetně transplantace ledvin a jater (mRNA-1273-P304). Byla podána dávka 100 mikrogramů (0,5 ml), což byla dávka povolená v době provádění studie.

V části A dostalo 128 příjemců SOT třetí dávku vakcíny Spikevax (originál). V části B dostalo 159 příjemců SOT posilovací dávku alespoň 4 měsíce po poslední dávce (čtvrtá dávka u vakcín s mRNA a třetí dávka u vakcín bez mRNA).

Reaktogenita byla v souladu se známým profilem vakcíny Spikevax (originál). Nebyla zjištěna žádná neočekávaná bezpečnostní zjištění.

Popis vybraných nežádoucích účinků

Myokarditida

Zvýšené riziko myokarditidy po očkování vakcínou Spikevax (original) je nejvyšší u mladších mužů a chlapců (viz bod 4.4).

Zvýšené riziko u mladších mužů a chlapců po podání druhé dávky vakcíny Spikevax (original) bylo blíže určeno ve dvou velkých evropských farmakoepidemiologických studiích. Z jedné studie vyplynulo, že v období 7 dnů po podání druhé dávky se u mužů a chlapců ve věku 12–29 let vyskytlo přibližně o 1,316 (95% CI: 1,299; 1,333) případů myokarditidy na 10 000 osob více než u neočkovaných osob. V další studii se v období 28 dnů po podání druhé dávky u mužů a chlapců ve věku 16–24 let vyskytlo o 1,88 (95% CI: 0,956; 2,804) případů myokarditidy na 10 000 osob více než u neočkovaných osob.

Hlášení podezření na nežádoucí účinky

Hlášení podezření na nežádoucí účinky po registraci léčivého přípravku je důležité. Umožňuje to pokračovat ve sledování poměru přínosů a rizik léčivého přípravku. Žádáme zdravotnické pracovníky, aby hlásili podezření na nežádoucí účinky prostřednictvím národního systému hlášení nežádoucích účinků uvedeného v [Dodatku V](#) a uvedli přitom číslo šarže, pokud je k dispozici.

4.9 Předávkování

V případě předávkování se doporučuje sledovat základní životní funkce a případně zahájit symptomatickou léčbu.

5. FARMAKOLOGICKÉ VLASTNOSTI

5.1 Farmakodynamické vlastnosti

Farmakoterapeutická skupina: Vakcíny, covid-19 vakcíny, ATC kód: J07BN01

Mechanismus účinku

Vakcíny Spikevax (elasomeran) a Spikevax Original/Omicron BA.1 (elasomeran/imelasomeran) obsahují mRNA zapouzdřenou v lipidových nanočásticích. Tato mRNA kóduje plnou délku spike proteinu viru SARS-CoV-2 modifikovaného 2 prolinovými substitucemi v doméně sedmičlenných repetitiv 1 (S-2P) ke stabilizaci spike proteinu do prefúzní konformace. Po podání intramuskulární injekce buňky v místě vpichu a spádově lymfatické uzliny zachytí lipidové nanočástice, čímž se do buněk dodá sekvence mRNA pro translaci do virového proteinu. Dodaná mRNA neproniká do buněčného jádra ani neinteraguje s genomem, nereplikuje se a je exprimována dočasně, zejména dendritickými buňkami a subkapsulárními sinusovými makrofágy. Tento exprimovaný, membránově vázaný spike protein SARS-CoV-2 je poté rozpoznán imunitními buňkami jako cizí antigen. To vede k reakci T a B lymfocytů a k vytvoření neutralizačních protilátek, které mohou přispět k ochraně proti onemocnění covid-19. mRNA vakcína (modifikovaný nukleosid) Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 (elasomeran/davesomeran) je formulována v lipidových částicích, které umožňují dodání mRNA modifikovaného nukleosidu do hostitelských buněk, aby se umožnila exprese S antigenu SARS-CoV-2. Vakcína vyvolává imunitní odpověď na S antigen, což chrání před onemocněním covid-19.

Klinická účinnost

Imunogenita u účastníků starších 18 let – po posilovací dávce přípravku Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 (0,5 ml, 25 mikrogramů/25 mikrogramů)

Bezpečnost, reaktogenita a imunogenita posilovací dávky přípravku Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 je ověřována v probíhající otevřené studii fáze 2/3 u účastníků starších 18 let (mRNA-1273-P205). V této studii dostalo 511 účastníků posilovací dávku vakcíny Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 50 mikrogramů a 376 účastníků posilovací dávku přípravku Spikevax (original) 50 mikrogramů.

Část H studie P205 ověřovala bezpečnost, reaktogenitu a imunogenitu přípravku Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 při podání jako druhé posilovací dávky dospělým, kteří už obdrželi dvě dávky přípravku Spikevax (original) (100 mikrogramů) v primární sérii a první posilovací dávku přípravku Spikevax (original) (50 mikrogramů). V části F studie P205 dostávali účastníci Spikevax (original) (50 mikrogramů) jako druhou posilovací dávku, přičemž v rámci studie sloužili jako nesoučasná srovnávací skupina k pacientům očkovaným vakcínou Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5. V této studii byla primární imunogenita analyzována na souboru určenému ke sledování primární imunogenity; v něm byli účastníci, u nichž na počátku studie (před podáním posilovací dávky) nebyla zjištěna infekce SARS-CoV-2. V primární analýze měl pozorovaný geometrický střední titer (GMT) (95% CI) podaný před posilovací dávkou hodnotu 87,9 (72,2; 107,1) a 28 dní po posilovací dávce přípravku Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 stoupl na 2 324,6 (1 921,2, 2 812,7). Hodnota GMR ve 29. den po podání posilovací dávky Spikevax Original/Omicron BA.4-5 50 mikrogramů v porovnání s posilovací dávkou vakcíny Spikevax (original) 50 mikrogramů byla 6,29 (5,27; 7,51), takže splnila předem specifikované kritérium superiority (dolní mez CI >1).

Odhadovaný geometrický průměr (95% CI) titru neutralizačních protilátek proti kmeni Omicron, BA.4/BA.5 s korekcí na titer před posilováním a věkovou skupinu činil 2 747,3 (2 399,2; 3 145,9), resp.

436,7 (389,1; 490,0), a to 28 dní po podání posilovací dávky přípravku Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 a Spikevax (original). Poměr GMR (95% CI) činil 6,29 (5,27; 7,51) a splňoval tak předem stanovené kritérium neinferiority (dolní mez CI >0,667).

Imunogenita u dospělých – po posilovací dávce přípravku Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 (0,5 ml, 25 mikrogramů/25 mikrogramů)

Bezpečnost, reaktogenita a imunogenita posilovací dávky přípravku Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 jsou hodnoceny v probíhající otevřené studii fáze 2/3 u účastníků ve věku 18 let a starších (mRNA-1273-P205). V této studii dostalo 437 účastníků posilovací dávku přípravku Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 50 mikrogramů a 377 účastníků posilovací dávku přípravku Spikevax (original) 50 mikrogramů.

Část G studie P205 ověřovala bezpečnost, reaktogenitu a imunogenitu přípravku Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 při podání jako druhé posilovací dávky dospělým, kteří už obdrželi dvě dávky přípravku Spikevax original (100 mikrogramů) v primární sérii a posilovací dávku přípravku Spikevax original (50 mikrogramů) nejméně 3 měsíce před zařazením. V části F studie P205 dostávali účastníci Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 (original) (50 mikrogramů jako druhou posilovací dávku, přičemž skupina z části G v rámci studie sloužila jako nesoučasná srovnávací skupina k pacientům očkováným bivalentní vakcínou Spikevax Original/Omicron BA.1.

V této studii byla primární imunogenita analyzována na souboru s primární imunogenitou; v něm byli účastníci, u nichž na počátku studie (před podáním posilovací dávky) nebyla zjištěna infekce SARS-CoV-2. V primární analýze byl 28 dní po podání posilovací dávky zjištěn odhadovaný geometrický průměr titru neutralizačních protilátek proti viru SARS-CoV-2 6 422,3 (s 95% CI 5 990,1; 6 885,7), pokud byla posilovací dávka provedena bivalentní vakcínou Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1, resp. 5 286,6 (4 887,1; 5 718,9), pokud byla použita vakcína Spikevax (original). Tyto průměry vypovídají o odpovědi vůči původnímu kmeni viru SARS-CoV-2 (D614G), respektive o rozdílu v této odpovědi mezi bivalentní a původní vakcínou Spikevax. GMR (na hladině 97,5% CI) byl 1,22 (1,08; 1,37) a tak splňoval předem stanovené kritérium non-inferiority (dolní mez 97,5% CI \geq 0,67).

Odhadovaný geometrický průměr titru neutralizačních protilátek proti kmeni Omicron, BA.1 k 29. dni činil 2 479,9 (2 264,5; 2 715,8) u skupiny s bivalentní posilovací dávkou a 1 421,2 (1 283,0; 1 574,4) po posilovací dávce původní vakcínou. GMR (97,5% CI) činil 1,75 (1,49; 2,04) a splňoval tak předem stanovené kritérium superiority (dolní mez CI > 1).

Tríměsíční perzistence protilátek posilovací vakcíny Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 proti onemocnění covid-19

Účastníci části G ve studii P205 byli zařazeni postupně k podání 50 mikrogramů přípravku Spikevax (original) (n = 376) nebo Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 (n = 437) jako druhé posilovací dávky. U účastníků před posilovací dávkou nevystavených viru SARS-CoV-2 vyvolal přípravek Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 titry (pozorované GMT) neutralizačních protilátek proti Omicron-BA.1 významně vyšší (964,4 [834,4; 1 114,7]) než u přípravku Spikevax (original) (624,2 [533,1; 730,9]). Hodnoty proti původní variantě viru tři měsíce po posilovacích dávkách byly podobné.

Klinická účinnost u dospělých

U dospělých byla provedena randomizovaná, placebem kontrolovaná klinická studie (NCT04470427) fáze 3, zaslepená vůči pozorovateli. Ze studie byly vyloučeny imunokompromitované osoby nebo osoby užívající imunosupresiva v předchozích 6 měsících a rovněž těhotné ženy nebo osoby se známou infekcí virem SARS-CoV-2 v anamnéze. Účastníci se stabilním onemocněním virem HIV nebyli vyloučeni. Vakcíny proti chřipce mohly být podány 14 dní před nebo 14 dní po jakékoli dávce vakcíny Spikevax (original). Účastníci rovněž museli dodržet minimální interval 3 měsíců po podání přípravků

z krve/plazmy nebo imunoglobulinů před zařazením do studie, aby mohli dostat buď placebo, nebo vakcínu Spikevax (original).

Cílem studie bylo sledovat rozvoj onemocnění covid-19 u celkem 30 351 subjektů po dobu 92 dnů (medián) (rozmezí: 1–122).

Populace pro primární analýzu účinnosti (označovaná jako soubor pro analýzu dle protokolu nebo PPS – Per Protocol Set) zahrnovala 28 207 subjektů, které dostaly buď vakcínu Spikevax (original) (n = 14 134), nebo placebo (n = 14 073) a jejichž výchozí stav byl SARS-CoV-2 negativní. Populace PPS zahrnovala 47,4 % žen, 52,6 % mužů, 79,5 % bělochů, 9,7 % účastníků afroamerického původu, 4,6 % asijského původu a 6,2 % jiného původu. Celkem 19,7 % účastníků se identifikovalo jako hispánského nebo latinskoamerického původu. Medián věku subjektů byl 53 let (věkové rozmezí 18–94). Pro zahrnutí do PPS bylo povoleno dávkovací okno v rozmezí -7 až +14 dní pro podání druhé dávky (naplánované na 29. den). 98 % příjemců vakcíny dostalo druhou dávku za 25 až 35 dní po první dávce (odpovídá rozmezí -3 až +7 dnů kolem intervalu 28 dnů).

Případy onemocnění covid-19 byly potvrzeny polymerázovou řetězovou reakcí využívající reverzní transkriptázu (RT-PCR) a nezávislou hodnotící komisí. Účinnost vakcíny celkově a podle klíčových věkových skupin je uvedena v tabulce 5.

Tabulka 5: Analýza účinnosti vakcíny: potvrzení onemocnění covid-19[#] bez ohledu na závažnost, které začalo 14 dní po podání 2. dávky – PPS

Věková skupina (roky)	Spikevax (original)			Placebo			Účinnost vakcíny v % (95% CI) *
	Subjekty n	Případy onemocnění covid-19 n	Míra výskytu onemocnění covid-19 na 1 000 osoboroků	Subjekty n	Případy onemocnění covid-19 n	Míra výskytu onemocnění covid-19 na 1 000 osoboroků	
Celkem (≥18)	14 134	11	3,328	14 073	185	56,510	94,1 (89,3; 96,8)**
18 let až <65	10 551	7	2,875	10 521	156	64,625	95,6 (90,6; 97,9)
≥65	3 583	4	4,595	3 552	29	33,728	86,4 (61,4; 95,2)
≥65 až <75	2 953	4	5,586	2 864	22	31,744	82,4 % (48,9; 93,9)
≥75	630	0	0	688	7	41,968	100 % (NE, 100)

[#]covid-19: symptomatické onemocnění covid-19 vyžadující pozitivní výsledek RT-PCR a nejméně 2 systémové příznaky nebo 1 respirační příznak. Případy začínající 14 dní po 2. dávce.

*Účinnost vakcíny a 95% interval spolehlivosti (CI) ze stratifikovaného Coxova modelu proporcionálních rizik

**CI není upraven o multiplicitu. Statistické analýzy upravené o multiplicitu byly provedeny v průběžné analýze vycházející z méně případů onemocnění covid-19, které zde nejsou uvedeny.

Ze všech subjektů v PPS nebyly ve skupině s vakcínou hlášeny žádné případy závažného onemocnění covid-19 ve srovnání s 30 případy ze 185 (16 %) hlášenými ve skupině s placebem. Z 30 účastníků s těžkým onemocněním bylo 9 hospitalizováno, z toho 2 byli přijati na jednotku intenzivní péče. Většina zbývajících těžkých případů splňovala pouze kritérium saturace kyslíkem (SpO₂) pro závažné onemocnění (≤ 93 % dýchající vzduch v místnosti).

Účinnost vakcíny Spikevax (original) k prevenci onemocnění covid-19, bez ohledu na předchozí infekci virem SARS-CoV-2 (stanoveno sérologií a testováním vzorků nazofaryngeálního stěru ve výchozím stavu) po 14 dnech po 2. dávce byla 93,6 % (95% CI: 88,6; 96,5).

Dále analýzy podskupin z pohledu primárního cílového parametru účinnosti ukázaly podobné odhady parametru účinnosti u všech pohlaví a etnických skupin a účastníků se zdravotními komorbiditami spojovanými s vysokým rizikem těžkého onemocnění covid-19.

Imunogenita u dospělých – po posilovací dávce (0,25 ml, 50 mikrogramů)

Bezpečnost, reaktogenita a imunogenita posilovací dávky vakcíny Spikevax (original) jsou hodnoceny v probíhající randomizované, pro pozorovatele zaslepené, placebem kontrolované studii fáze 2 k potvrzení dávky u účastníků ve věku 18 let a starších (NCT04405076). V této studii dostalo 198 účastníků dvě dávky (0,5 ml, 100 mikrogramů s odstupem 1 měsíce) vakcíny Spikevax (original) jako primární sérii. V otevřené fázi dostalo 149 z nich (soubor Per Protocol Set) jednu posilovací dávku (0,25 ml, 50 mikrogramů) nejdříve 6 měsíců po podání druhé dávky v primární sérii. Bylo prokázáno, že jedna posilovací dávka (0,25 ml, 50 mikrogramů) vede ke geometricky průměrnému násobnému zvýšení (geometric mean-fold rise, GMFR) hodnot neutralizačních protilátek o 12,99 (95% interval spolehlivosti: 11,04; 15,29) 28 dnů po posilovací dávce oproti hodnotám před posilovací dávkou. Zvýšení GMFR hodnot neutralizačních protilátek činilo 1,53 (95% interval spolehlivosti: 1,32; 1,77) při porovnání hodnot 28 dnů po 2. dávce (primární série) a 28 dnů po posilovací dávce.

Imunogenita posilovací dávky po primárním očkování jinou schválenou vakcínou proti onemocnění covid-19 u dospělých

Bezpečnost a imunogenita vakcíny Spikevax (original) jako heterologní posilovací dávky byla zkoumána ve studii iniciované zkoušejícími se 154 účastníky. Minimální časový interval mezi primární sérií vakcíny proti onemocnění covid-19 na bázi vektoru nebo RNA a vakcínou Spikevax (original) jako posilovací dávkou byl 12 týdnů (rozmezí: 12 týdnů až 20,9 týdne). V uvedené studii byla jako posilovací podávána dávka 100 mikrogramů. Titry neutralizačních protilátek měřené testem neutralizačních protilátek proti pseudoviru byly hodnoceny 1. den před podáním a 15. a 29. den po podání posilovací dávky. Odpověď vyvolaná posilovací dávkou byla prokázána bez ohledu na primární očkování.

Dostupné jsou pouze údaje o krátkodobé imunogenitě; dlouhodobá ochrana a imunologická paměť nejsou zatím známy.

Bezpečnost a imunogenita sedmi vakcín proti onemocnění covid-19 jako třetí (posilovací) dávky ve Spojeném království

COV-BOOST je multicentrická, randomizovaná studie fáze 2 iniciovaná zkoušejícími, která se týká třetí, posilovací vakcíny proti onemocnění covid-19, s dílčím souborem účastníků k detailnímu zkoumání imunologie. Účastníci byli dospělí ve věku 30 let nebo starší, v dobrém fyzickém stavu (povoleny byly mírné až středně závažné, dobře kompenzované komorbidity), kteří dostali dvě dávky vakcíny Pfizer-BioNTech nebo Oxford-AstraZeneca (první dávku v prosinci 2020, lednu 2021 nebo únoru 2021) a v době zařazení do studie byli nejméně 84 dnů po druhé dávce. Vakcína Spikevax (original) zvýšila protilátkovou a neutralizační odpověď a byla dobře snášena bez ohledu na primární sérii. V uvedené studii byla jako posilovací podávána dávka 100 mikrogramů. Titry neutralizačních protilátek měřené testem neutralizačních protilátek proti pseudoviru byly hodnoceny 28. den po podání posilovací dávky.

Neutralizační protilátky proti variantě B.1.617.2 (delta) u dospělých před posilovací dávkou a po ní
Výsledky testu neutralizačních protilátek proti pseudoviru (PsVNA) proti variantě B.1.617.2 (delta) před podáním posilovací dávky a 29. den po podání posilovací dávky ukázaly, že podání posilovací dávky vakcíny Spikevax (original) (0,25 ml, 50 mikrogramů) u dospělých vyvolalo 17násobné zvýšení

neutralizačních protilátek proti variantě delta oproti jejich koncentraci před podáním posilovací dávky (GMFR = 17,28; 95% interval spolehlivosti: 14,38; 20,77; n = 295).

Klinická účinnost u dospívajících ve věku 12 let až 17 let

U dospívajících probíhá randomizovaná, placebem kontrolovaná, pro pozorovatele zaslepená klinická studie fáze 2/3 (NCT04649151) hodnotící bezpečnost, reaktogenitu a účinnost vakcíny Spikevax (original) u dospívajících ve věku 12 let až 17 let. Účastníci se známou infekcí virem SARS-CoV-2 byli ze studie vyloučeni. Celkem bylo v poměru 2 : 1 randomizováno 3 732 účastníků k podání 2 dávek vakcíny Spikevax (original) nebo fyziologického roztoku jako placeba s odstupem 1 měsíce.

Sekundární analýza účinnosti byla provedena u 3 181 účastníků, kterým byly podány 2 dávky vakcíny Spikevax (original) (n = 2 139) nebo placebo (n = 1 042) a kteří ve výchozím stavu měli negativní test na infekci virem SARS-CoV-2 v souboru pro analýzu dle protokolu. Mezi účastníky, kterým byla podána vakcína Spikevax (original), a účastníky, kterým bylo podáno placebo, nebyly žádné významné rozdíly v demografických údajích nebo preexistujícím zdravotním stavu.

Onemocnění covid-19 bylo definováno jako symptomatické onemocnění covid-19 vyžadující pozitivní test RT-PCR a nejméně 2 systémové příznaky nebo 1 respirační příznak, s případy začínajícími 14 dnů po druhé dávce.

Ve skupině s vakcínou Spikevax (original) nebyly žádné symptomatické případy onemocnění covid-19 a ve skupině s placebem byly 4 symptomatické případy onemocnění covid-19.

Imunogenita u dospívajících ve věku 12 let až 17 let – po primární sérii vakcínou Spikevax

Analýza neinferiority hodnotící 50% titry neutralizačních protilátek proti viru SARS-CoV-2 a míry sérologické odpovědi za 28 dnů po 2. dávce byla provedena v podsouboru pro analýzu imunogenity podle protokolu u dospívajících ve věku 12 let až 17 let (n = 340) ve studii u dospívajících a u účastníků ve věku 18 let až 25 let (n = 296) ve studii u dospělých. Subjekty neměly ve výchozím stavu žádný imunologický či virologický průkaz předchozí infekce virem SARS-CoV-2. Geometrický průměrný poměr (GMR) titrů neutralizačních protilátek u dospívajících ve věku 12 let až 17 let v porovnání se subjekty ve věku 18 let až 25 let byl 1,08 (95% CI: 0,94; 1,24). Rozdíl v míře sérologické odpovědi byl 0,2 % (95% CI: -1,8; 2,4). Kritérií neinferiority (dolní mez 95% CI pro GMR > 0,67 a dolní mez 95% CI pro rozdíl v míře sérologické odpovědi > -10 %) bylo dosaženo.

Imunogenita u dospívajících ve věku 12 let až 17 let – po posilovací dávce vakcínou Spikevax (original)

Primárním cílem imunogenity fáze posilovací dávky této studie bylo odvodit účinnost posilovací dávky u účastníků ve věku 12 let až 17 let porovnáním imunitních odpovědí po posilovací dávce (29. den) s odpověďmi získanými po 2. dávce primární série (57. den) u mladých dospělých (ve věku 18 let až 25 let) ve studii dospělých. Účinnost posilovací dávky 50 mikrogramů vakcíny Spikevax je odvozena, pokud imunitní reakce po posilovací dávce (geometrický průměr koncentrace [GMC] nAb a míra sérologické odpovědi [SRR]) splňují předem určená kritéria neinferiority (pro GMC i SRR) ve srovnání s hodnotami naměřenými po dokončení primární série 100 mikrogramů vakcíny Spikevax u podskupiny mladých dospělých (18 let až 25 let) v pivotní studii účinnosti u dospělých.

V otevřené fázi této studie dostali účastníci ve věku 12 let až 17 let jednu posilovací dávku alespoň 5 měsíců po dokončení primární série (dvě dávky s odstupem 1 měsíce). Populace pro analýzu primární imunogenity zahrnovala 257 účastníků s posilovací dávkou v této studii a náhodnou podskupinu 295 účastníků ze studie mladých dospělých (věk \geq 18 let až \leq 25 let), kteří dříve dokončili primární sérii dvou dávek vakcíny Spikevax s odstupem 1 měsíce. V žádné ze skupin účastníků zahrnuté do populace pro analýzu se nevyskytovaly žádné sérologické ani virologické známky infekce SARS-CoV-2 před první dávkou primární série ani před posilovací dávkou.

GMR GMC u dospívajících s posilovací dávkou 29. den ve srovnání s mladými dospělými: 57. den GMR byl 5,1 (95% CI: 4,5; 5,8), splňující kritéria neinferiority (tj. spodní hranice 95% CI > 0,667 (1/1,5) bodový odhad \geq 0,8); rozdíl SRR byl 0,7 % (95% CI: -0,8; 2,4), splňující kritéria neinferiority (spodní mez 95% rozdílu SRR > -10 %).

U 257 účastníků byla GMC nAb před posilovací dávkou (posilovací dávka – 1. den) 400,4 (95% CI: 370,0; 433,4); v 29. den po posilovací dávce byla GMC 7 172,0 (95% CI: 6 610,4; 7 781,4). GMC po posilovací dávce vzrostla 29. den po posilovací dávce přibližně 18krát oproti GMC před posilovací dávkou, což dokazuje účinnost posilovací dávky u dospívajících. SRR byla 100 (95% CI: 98,6; 100,0).

Předem určená kritéria úspěšnosti pro cíl primární imunogenity byla splněna, což umožnilo odvodit účinnost vakcíny ze studie u dospělých.

Klinická účinnost u dětí ve věku 6 let až 11 let

Pediatrická studie je probíhající randomizovaná, placebem kontrolovaná klinická studie fáze 2/3, zaslepená pro pozorovatele, v níž se hodnotí bezpečnost, reaktogenita a účinnost vakcíny Spikevax (original) u dětí ve věku 6 let až 11 let včetně ve Spojených státech amerických a v Kanadě (NCT04796896). Účastníci se známou infekcí virem SARS-CoV-2 v anamnéze byli ze studie vyloučeni. Celkem 4 011 účastníků bylo randomizováno v poměru 3 : 1 do dvou skupin – 2 dávky vakcíny Spikevax (original), nebo fyziologického roztoku jako placeba s odstupem 1 měsíce.

Sekundární analýza účinnosti hodnotící potvrzené případy onemocnění covid-19 do data uzávěrky dat 10. listopadu 2021 byla provedena u 3497 účastníků ze souboru podle protokolu, kteří dostali dvě dávky (0,25 ml 0. a 1. měsíc) vakcíny Spikevax (original) (n = 2644), nebo placeba (n = 853) a měli negativní test na SARS-CoV-2 na zařazovací návštěvě. Mezi účastníky, kteří dostali vakcínu Spikevax (original), a těmi, kteří dostali placebo, nebyly žádné významné demografické rozdíly.

Onemocnění covid-19 bylo definováno jako symptomatické onemocnění covid-19 potvrzené pozitivním výsledkem testu RT-PCR s alespoň 2 systémovými příznaky nebo 1 respiračním příznakem. Případy počínaje 14 dnů po druhé dávce.

Ve skupině s vakcínou Spikevax (original) se vyskytly tři případy infekce onemocněním covid-19 (0,1 %), ve skupině s placebem čtyři (0,5 %).

Imunogenita u dětí ve věku 6 let až 11 let

U podskupiny dětí ve věku 6 let až 11 let (n = 319) v pediatrické studii a u účastníků ve věku 18 let až 25 let (n = 295) ve studii dospělých byla provedena analýza hodnotící SARS-CoV-2 50% neutralizační titry a míru sérologické odpovědi 28 dní po 2. dávce. Subjekty neměly ve výchozím stavu žádný imunologický nebo virologický průkaz předchozí infekce virem SARS-CoV-2. Geometrický průměrný poměr (GMR) titrů neutralizačních protilátek u dětí ve věku 6 let až 11 let v porovnání se subjekty ve věku 18 let až 25 let byl 1,239 (95% CI: 1,072; 1,432). Rozdíl v míře sérologické odpovědi byl 0,1 % (95% CI: -1,9; 2,1). Kritérií neinferiority (dolní mez 95% CI pro GMR > 0,67 a dolní mez 95% CI pro rozdíl v míře sérologické odpovědi > -10 %) bylo dosaženo.

Imunogenita u dětí ve věku 6 let až 11 let – po posilovací dávce vakcínou Spikevax (original)

Primárním cílem imunogenity fáze posilovací dávky této studie bylo odvodit účinnost posilovací dávky u účastníků ve věku 6 let až 11 let porovnáním imunitních odpovědí po posilovací dávce (29. den) s odpověďmi získanými po 2. dávce primární série (57. den) u mladých dospělých (ve věku 18 let až 25 let) ve studii, která prokázala účinnost 93 %. Účinnost posilovací dávky 25 mikrogramů vakcíny Spikevax je odvozena, pokud imunitní reakce po posilovací dávce (geometrický průměr koncentrace

[GMC] nAb a míra sérologické odpovědi [SRR]) splňují předem určená kritéria neinferiority (pro GMC i SRR) ve srovnání s hodnotami naměřenými po dokončení primární série 100 mikrogramů vakcíny Spikevax u podskupiny mladých dospělých (18 let až 25 let) v pivotní studii účinnosti u dospělých.

V otevřené fázi této studie dostali účastníci ve věku 6 let až 11 let jednu posilovací dávku alespoň 6 měsíců po dokončení primární série (dvě dávky s odstupem 1 měsíce). Populace pro analýzu primární imunogenity zahrnovala 95 účastníků ve věku 6 let až 11 let s posilovací dávkou a náhodnou podskupinu 295 účastníků ze studie mladých dospělých kteří dostali dvě dávky vakcíny Spikevax s odstupem 1 měsíce. V žádné ze skupin účastníků zahrnutých do populace pro analýzu se nevyskytovaly žádné sérologické ani virologické známky infekce SARS-CoV-2 před první dávkou primární série ani před posilovací dávkou.

U 95 účastníků byla GMC v 29. den po posilovací dávce 5 847,5 (95% CI: 4 999,6; 6 839,1). SRR byla 100 (95% CI: 95,9; 100,0). Byly studovány hladiny sérových nAb u dětí ve věku 6 let až 11 let v podskupině imunogenity dle protokolu s negativním stavem SARS-CoV-2 před podáním posilovací dávky ve srovnání s hodnotami u mladých dospělých (18 let až 25 let). GMC GMR posilovací dávky v 29. den ve srovnání s GMC mladých dospělých v 57. den byl 4,2 (95% CI: 3,5; 5,0), splňující kritéria neinferiority (tj. spodní hranice 95% CI > 0,667); rozdíl SRR byl 0,7 % (95% CI: -3,5; 2,4), splňující kritéria neinferiority (spodní mez 95% rozdílu SRR > -10 %).

Předem určená kritéria úspěšnosti pro cíl primární imunogenity byla splněna, což umožnilo odvodit účinnost posilovací dávky vakcíny. Rychlá zpětná reakce evidentní během 4 týdnů po posilovací dávce je důkazem silné primární aktivity vyvolané primární sérií vakcíny Spikevax.

Neutralizační protilátky proti variantě B.1.617.2 (delta) u dětí ve věku 6 let až 11 let

Vzorky séra z podskupiny imunogenity podle protokolu (n = 134) v průběžné pediatrické studii získané na zařazovací návštěvě a 57. den byly podrobeny testu PsVNA založeném na variantě B.1.617.2 (delta). U dětí ve věku 6 let až 11 let včetně došlo ke geometricky průměrnému násobnému zvýšení protilátek (GMFR) do 57. dne oproti výchozímu stavu o 81,77 (95% interval spolehlivosti: 70,38; 95,00) pro variantu delta (měřeno testem PsVNA). Celkem 99,3 % dětí navíc splňovalo definici sérologické odpovědi.

Klinická účinnost u dětí ve věku 6 měsíců až 5 let

Byla provedena průběžná studie fáze 2/3 k vyhodnocení bezpečnosti, snášenlivosti, reaktogenity a účinnosti vakcíny Spikevax u zdravých dětí ve věku 6 měsíců až 11 let. Do studie byly zařazeny děti ve 3 věkových skupinách: 6 let až 11 let; 2 let až 5 let; a 6 měsíců až 23 měsíců.

Popisná analýza účinnosti hodnotící potvrzené případy onemocnění covid-19 nashromážděné do data uzávěrky dat 21. února 2022 byla provedena u 5 476 účastníků ve věku 6 měsíců až 5 let, kteří dostali dvě dávky (v 0. a 1. měsíci) buď vakcíny Spikevax (n = 4 105) nebo placebo (n = 1 371) a měli negativní výchozí stav SARS-CoV-2 (označováno jako soubor pro analýzu dle protokolu). Mezi účastníky, kteří dostali vakcínu Spikevax, a těmi, kteří dostali placebo, nebyly žádné významné demografické rozdíly.

Medián délky sledování účinnosti po 2. dávce byl 71 dní pro účastníky ve věku 2 roky až 5 let a 68 dnů pro účastníky ve věku 6 měsíců až 23 měsíců.

Účinnost vakcíny v této studii byla pozorována během období, kdy převládající variantou v oběhu byla varianta B.1.1.529 (Omikron).

Účinnost vakcíny (vaccine efficacy, VE) v části 2 souboru pro analýzu účinnosti dle protokolu pro případy onemocnění covid-19 14 dní nebo déle po 2. dávce pomocí „definice případu covid-19 P301“

(tj. definice použité v pivotní studii účinnosti pro dospělé) byla 46,4 % (95% CI: 19,8; 63,8) u dětí ve věku 2 roky až 5 let a 31,5 % (95% CI: -27,7; 62,0) u dětí ve věku 6 měsíců až 23 měsíců.

Imunogenita u dětí ve věku 6 měsíců až 5 let

U dětí ve věku 2 let až 5 let prokázalo porovnání odpovědi nAb ze dne 57 v této části 2 podsouboru imunogenity dle protokolu (n = 264; 25 mikrogramů) s odpověďmi mladých dospělých (n = 295; 100 mikrogramů) geometrický průměrný poměr (GMR) 1,014 (95% CI: 0,881; 1,167), splňující kritéria neinferiority (tj. dolní hranice 95% CI pro GMR \geq 0,67; bodový odhad \geq 0,8). Geometricky průměrné násobné zvýšení (GMFR) od výchozí hodnoty do dne 57 u těchto dětí bylo 183,3 (95% CI: 164,03; 204,91). Rozdíl v míře sérologické odpovědi (SRR) mezi dětmi a mladými dospělými byl 0,4% (95% CI: 2,7%; 1,5%), což také splnilo kritéria neinferiority (dolní hranice 95% CI rozdílu SRR $>$ 10%).

U kojenců a batolat ve věku od 6 měsíců do 23 měsíců prokázalo srovnání odpovědi nAb dne 57 v této části 2 podsouboru imunogenity dle protokolu (n = 230; 25 mikrogramů) s odpověďmi u mladých dospělých (n = 295; 100 mikrogramů) GMR 1,280 (95% CI: 1,115; 1,470), splňující kritéria neinferiority (tj. dolní hranice 95% CI pro GMR \geq 0,67; bodový odhad \geq 0,8). Rozdíl v míře SRR mezi kojenci/batolaty a mladými dospělými byl 0,7 % (95% CI: -1,0 %; 2,5%), což také splnilo kritéria neinferiority (dolní hranice 95% CI rozdílu v míře sérologické odpovědi $>$ 10%).

V souladu s tím byla u obou věkových skupin splněna předem stanovená kritéria úspěšnosti pro cíl primární imunogenity, což umožnilo odvodit účinnost 25 mikrogramů u dětí ve věku 2 let až 5 let i u kojenců a batolat ve věku od 6 měsíců do 23 měsíců (tabulky 6 a 7).

Tabulka 6. Souhrn geometrického průměru poměru koncentrací a míry sérologické odpovědi – srovnání jedinců ve věku 6 měsíců až 23 měsíců s účastníky ve věku 18 let až 25 let – soubor imunogenity dle protokolu

		6 měsíců až 23 měsíců n = 230	18 let až 25 let n = 291	6 měsíců až 23 měsíců / 18 let až 25 let	
Test	Časový bod	GMC (95% CI)*	GMC (95% CI)*	Poměr GMC (95% CI) ^a	Splnilo cíl neinferiority (A/N) ^b
Test neutralizačních protilátek proti viru SARS-CoV-2 ^c	28 dní po 2. dávce	1 780,7 (1 606,4; 1 973,8)	1 390,8 (1 269,1; 1 524,2)	1,3 (1,1; 1,5)	A
		Sérologická odpověď^d % (95% CI)^d	Sérologická odpověď^d % (95% CI)^d	Rozdíl v míře sérologické odpovědi % (95% CI)^e	
		100 (98,4; 100)	99,3 (97,5; 99,9)	0,7 (-1,0; 2,5)	

GMC = geometrický průměr koncentrace

n = počet účastníků s nechybějícími údaji ve výchozím stavu a ke dni 57

*Hodnoty protilátek uváděné jako pod dolní mezí kvantifikace (LLOQ) jsou nahrazeny $0,5 \times$ LLOQ. Hodnoty vyšší než horní mez kvantifikace (ULOQ) jsou nahrazeny ULOQ, pokud nejsou k dispozici skutečné hodnoty.

^aLogaritmicke transformované hladiny protilátek se analyzují pomocí modelu analýzy kovariance (ANCOVA) se skupinovou proměnnou (účastníci ve věku 6 měsíců až 5 let a mladí dospělí) jako fixní účinek. Výsledné průměry na základě metody nejmenších čtverců (LS), rozdíl průměrů LS a 95% CI jsou pro prezentaci zpětně převedeny na původní stupnici.

^bNeinferiorita je stanovena, pokud je dolní hranice 2stranného 95% CI poměru GMC větší než 0,67 s bodovým odhadem > 0,8 a dolní hranice 2stranného 95% CI rozdílu v míře sérologické odpovědi větší než -10 % s bodovým odhadem > -5 %.

^cKonečný geometrický průměr koncentrace protilátek (GMC) v AU/ml byl stanoven pomocí mikroneutralizačního testu na SARS-CoV-2.

^dSérologická odpověď v důsledku očkování specifická pro koncentraci SARS-CoV-2 neutralizačních protilátek RVP u subjektu je v protokolu definována jako změna z nižší LLOQ na 4× LLOQ nebo vyšší nebo alespoň 4násobné zvýšení, pokud je výchozí hodnota rovna nebo vyšší LLOQ. Sérologická odpověď 95% CI se vypočítává pomocí Clopper-Pearsonovy metody.

^eRozdíl v míře sérologické odpovědi 95% CI se vypočítá pomocí intervalu spolehlivosti Miettinen-Nurminen (skóre).

Tabulka 7. Souhrn geometrického průměru poměru koncentrací a míry sérologické odpovědi – srovnání jedinců ve věku 2 let až 5 let s účastníky ve věku 18 let až 25 let – soubor imunogenity dle protokolu

		2 roky až 5 let n = 264	18 let až 25 let n = 291	2 roky až 5 let / 18 let až 25 let	
Test	Časový bod	GMC (95% CI)*	GMC (95% CI)*	Poměr GMC (95% CI) ^a	Splnilo cíl neinferiority (A/N) ^b
Test neutralizačních protilátek proti viru SARS-CoV-2 ^c	28 dní po 2. dávce	1 410,0 (1 273,8; 1 560,8)	1 390,8 (1 262,5; 1 532,1)	1,0 (0,9; 1,2)	A
		Sérologická odpověď % (95% CI) ^d	Sérologická odpověď % (95% CI) ^d	Rozdíl v míře sérologické odpovědi % (95% CI) ^e	
		98,9 (96,7; 99,8)	99,3 (97,5; 99,9)	-0,4 (-2,7; 1,5)	

GMC = geometrický průměr koncentrace

n = počet účastníků s nechybějícími údaji ve výchozím stavu a ke dni 57

*Hodnoty protilátek uváděné jako pod dolní mezí kvantifikace (LLOQ) jsou nahrazeny 0,5 × LLOQ. Hodnoty vyšší než horní mez kvantifikace (ULOQ) jsou nahrazeny ULOQ, pokud nejsou k dispozici skutečné hodnoty.

^aLogaritmicky transformované hladiny protilátek se analyzují pomocí modelu analýzy kovariance (ANCOVA) se skupinovou proměnnou (účastníci ve věku 6 měsíců až 5 let a mladí dospělí) jako fixní účinek. Výsledné průměry na základě metody nejmenších čtverců (LS), rozdíl průměrů LS a 95% CI jsou pro prezentaci zpětně převedeny na původní stupnici.

^bNeinferiorita je stanovena, pokud je dolní hranice 2stranného 95% CI poměru GMC větší než 0,67 s bodovým odhadem > 0,8 a dolní hranice 2stranného 95% CI rozdílu v míře sérologické odpovědi větší než -10 % s bodovým odhadem > -5 %.

^cKonečný geometrický průměr koncentrace protilátek (GMC) v AU/ml byl stanoven pomocí mikroneutralizačního testu na SARS-CoV-2.

^dSérologická odpověď v důsledku očkování specifická pro koncentraci SARS-CoV-2 neutralizačních protilátek RVP u subjektu je v protokolu definována jako změna z nižší LLOQ na 4× LLOQ nebo vyšší nebo alespoň 4násobné zvýšení, pokud je výchozí hodnota rovna nebo vyšší LLOQ. Sérologická odpověď 95% CI se vypočítává pomocí Clopper-Pearsonovy metody.

^eRozdíl v míře sérologické odpovědi 95% CI se vypočítá pomocí intervalu spolehlivosti Miettinen-Nurminen (skóre).

Imunogenita u příjemců transplantovaných solidních orgánů

Bezpečnost, reaktogenita a imunogenita vakcíny Spikevax (originál) byly hodnoceny ve dvoudílné otevřené studii fáze 3b u dospělých příjemců transplantátu solidního orgánu (SOT), včetně transplantace ledvin a jater (mRNA-1273-P304). Byla podána dávka 100 mikrogramů (0,5 ml), což byla dávka povolená v době provádění studie.

V části A dostalo 128 příjemců SOT třetí dávku vakcíny Spikevax (originál). V části B dostalo 159 příjemců SOT posilovací dávku alespoň 4 měsíce po poslední dávce.

Imunogenita ve studii byla hodnocena měřeními neutralizačních protilátek proti pseudoviru exprimujícímu rodový kmen SARS-CoV-2 (D614G) 1 měsíc po dávce 2, dávce 3, posilovací dávce a až 12 měsíců od poslední dávky v části A, a až 6 měsíců od posilovací dávky v části B.

Tři dávky vakcíny Spikevax (originál) vyvolaly zvýšené titry neutralizačních protilátek ve srovnání s před dávkou 1 a po dávce 2. Vyšší podíl účastníků SOT, kteří dostali tři dávky, dosáhl sérové odpovědi ve srovnání s účastníky, kteří dostali dvě dávky. Hladiny neutralizačních protilátek pozorované u účastníků SOT jater, kteří dostali tři dávky, byly srovnatelné s reakcemi po dávce 2 pozorovanými u imunokompetentních, výchozích dospělých účastníků SARS CoV 2 negativních. Reakce neutralizačních protilátek byly i nadále numericky nižší po dávce 3 u účastníků SOT ledvin ve srovnání s účastníky SOT jater. Neutralizační hladiny pozorované jeden měsíc po dávce 3 přetrvávaly po dobu šesti měsíců s hladinami protilátek udržovanými 26 krát vyššími a mírou sérové odezvy na 67 % ve srovnání s výchozí hodnotou.

Čtvrtá (posilovací) dávka vakcíny Spikevax (původní) zvýšila u účastníků SOT odpověď neutralizačních protilátek ve srovnání s po dávce 3, bez ohledu na předchozí obdržené vakcíny [mRNA-1273 (Moderna), BNT162b2 nebo jakákoli kombinace obsahující mRNA]; nicméně účastníci SOT ledvin měli numericky nižší reakce neutralizačních protilátek ve srovnání s účastníky SOT jater.

Starší osoby

Vakcína Spikevax (original) byla hodnocena u jedinců ve věku 6 měsíců a starších, včetně 3 768 subjektů ve věku 65 let a starších. Účinnost vakcíny Spikevax (original) byla konzistentní mezi staršími (≥ 65 let) i mladšími dospělými subjekty (18–64 let).

Pediatrická populace

Evropská agentura pro léčivé přípravky udělila odklad povinnosti předložit výsledky studií s vakcínou Spikevax (original) u jedné nebo více podskupin pediatrické populace k prevenci onemocnění covid-19 (informace o použití u pediatrické populace viz bod 4.2).

5.2 Farmakokinetické vlastnosti

Neuplatňuje se.

5.3 Předklinické údaje vztahující se k bezpečnosti

Neklinické údaje získané na základě konvenčních studií toxicity po opakovaném podávání a reprodukční a vývojové toxicity neodhalily žádné zvláštní riziko pro člověka.

Obecná toxicita

Studie obecné toxicity byly provedeny u potkanů (kteří dostali intramuskulárně až 4 dávky překračující dávku pro člověka jednou za 2 týdny). Byly pozorovány přechodné a reverzibilní zduření a erytém v místě injekce a přechodné a reverzibilní změny v laboratorních testech (včetně zvýšení počtu eozinofilů, aktivovaného parciálního tromboplastinového času a fibrinogenu). Výsledky naznačují, že potenciál toxicity pro člověka je nízký.

Genotoxicita/karcinogenita

Byly provedeny *in vitro* a *in vivo* studie genotoxicity s novou lipidovou složkou SM-102 vakcíny. Výsledky naznačují, že potenciál genotoxicity pro člověka je velmi nízký. Studie karcinogenity nebyly provedeny.

Reprodukční toxicita

Ve studii vývojové toxicity bylo samicím potkanů intramuskulárně podáno 0,2 ml vakcíny ve složení obsahujícím stejné množství mRNA (100 mikrogramů) a další složky obsažené v jedné dávce vakcíny Spikevax (original) pro humánní použití ve čtyřech okamžicích: 28 a 14 dní před pářením a 1. a 13. den březosti. Reakce tvorby protilátek proti viru SARS-CoV-2 byly přítomny u matek od doby před pářením až do konce studie 21. laktančního dne, stejně jako u plodů a potomků. Nebyly zaznamenány žádné nežádoucí účinky spojené s vakcinací na plodnost samic, březost, vývoj embrya a plodu nebo postnatální vývoj. Údaje o placentárním přenosu nebo vylučování do mateřského mléka nejsou pro vakcínu Spikevax (original) k dispozici.

6. FARMACEUTICKÉ ÚDAJE

6.1 Seznam pomocných látek

SM-102 (heptadekan-9-yl 8-{{(2-hydroxyethyl)[6-oxo-6-(undecyloxy)hexyl]amino} oktanoát)
Cholesterol
Kolfosceryl-stearát
Methoxymakrogol 2000 dimyristoylglycerol
Trometamol
Trometamol-hydrochlorid
Kyselina octová
Trihydrát natrium-acetátu
Sacharosa
Voda pro injekci

6.2 Inkompatibility

Tento léčivý přípravek nesmí být ředěn nebo mísen s jinými léčivými přípravky.

6.3 Doba použitelnosti

Neotevřená vícedávková injekční lahvička (Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 (50 mikrogramů/50 mikrogramů)/ml injekční disperze)

9 měsíců při teplotě -50 °C až -15 °C.

Během 9měsíční doby použitelnosti může být neotevřená injekční lahvička s vakcínou po vyjmutí z mrazničky uchovávána v chladničce při teplotě 2 °C až 8 °C, chráněna před světlem, po dobu nejvýše 30 dnů. V této době lze využít až 12 hodin na transport při teplotě 2 °C až 8 °C (viz bod 6.4).

Chemická a fyzikální stabilita byla prokázána také u neotevřených injekčních lahviček s vakcínou, pokud jsou uchovávány po dobu maximálně 12 měsíců při teplotě -50 °C až -15 °C, **pod podmínkou, že po rozmrazení a uchovávání při teplotě 2 °C až 8 °C na místě chráněném před světlem bude neotevřená injekční lahvička spotřebována nejpozději do 14 dnů** (namísto do 30 dnů při uchovávání při teplotě -50 °C až -15 °C po dobu 9 měsíců) bez překročení celkové doby uchovávání 12 měsíců.

Po rozmrazení vakcína nesmí být znovu zmrazena.

Neotevřená injekční lahvička s vakcínou může být uchovávána při teplotě 8 °C až 25 °C po dobu až 24 hodin po vyjmutí z chladničky.

Propíchnuté vícedávkové injekční lahvičky (Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 (50 mikrogramů/50 mikrogramů)/ml injekční disperze)

Chemická a fyzikální stabilita po otevření před použitím byla prokázána po dobu 19 hodin při teplotě 2 °C až 25 °C po počátečním propíchnutí (v rámci povolené doby používání 30dnů, respektive 14 dnů při teplotě 2 °C až 8 °C a včetně 24 hodin při teplotě 8 °C až 25 °C). Z mikrobiologického hlediska má být přípravek použit okamžitě. Pokud vakcína není použita okamžitě, za dobu a podmínky uchovávání po otevření před použitím je odpovědný uživatel.

Neotevřená jednodávková injekční lahvička (Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 25 mikrogramů/25 mikrogramů injekční disperze)

9 měsíců při teplotě -50 °C až -15 °C.

Během 9měsíční doby použitelnosti může být neotevřená jednodávková injekční lahvička po vyjmutí z mrazničky uchovávána v chladničce při teplotě 2 °C až 8 °C, chráněna před světlem, po dobu nejvýše 30 dnů. Během této doby mohou být jednodávkové injekční lahvičky transportovány až 12 hodin, při teplotě 2 °C až 8 °C (viz bod 6.4).

Chemická a fyzikální stabilita byla prokázána také u neotevřených jednodávkových injekčních lahviček, pokud jsou uchovávány po dobu 12 měsíců při teplotě -50 °C až -15 °C, **pod podmínkou, že po rozmrazení a uchovávání při teplotě 2 °C až 8 °C na místě chráněném před světlem bude neotevřená injekční lahvička spotřebována nejpozději do 14 dnů** (namísto do 30 dnů při uchovávání při teplotě -50 °C až -15 °C po dobu 9 měsíců) bez překročení celkové doby uchovávání 12 měsíců.

Po rozmrazení vakcína nesmí být znovu zmrazena.

Jednodávkové injekční lahvičky lze po vyjmutí z chladničky uchovávat až 24 hodin při teplotě 8 °C až 25 °C po dobu až 24 hodin.

Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 25 mikrogramů/25 mikrogramů injekční disperze v předplněné injekční stříkačce

9 měsíců při teplotě -50 °C až -15 °C.

Během 9měsíční doby použitelnosti může být předplněná injekční stříkačka po vyjmutí z mrazničky uchovávána v chladničce při teplotě 2 °C až 8 °C, chráněna před světlem, po dobu nejvýše 30 dnů (viz bod 6.4).

Chemická a fyzikální stabilita byla prokázána také u neotevřených předplněných injekčních stříkaček, pokud jsou uchovávány po dobu maximálně 12 měsíců při teplotě -50 °C až -15 °C, **pod podmínkou, že po rozmrazení a uchovávání při teplotě 2 °C až 8 °C na místě chráněném před světlem bude předplněná injekční stříkačka spotřebována nejpozději do 14 dnů** (namísto do 30 dnů při uchovávání při teplotě -50 °C až -15 °C po dobu 9 měsíců) bez překročení celkové doby uchovávání 12 měsíců.

Po rozmrazení vakcína nesmí být znovu zmrazena.

Předplněné injekční stříkačky lze po vyjmutí z chladničky uchovávat až 24 hodin při teplotě 8 °C až 25 °C.

6.4 Zvláštní opatření pro uchovávání

Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 (50 mikrogramů/50 mikrogramů)/ml injekční disperze (vícedávkové injekční lahvičky)

Uchovávejte v mrazničce při teplotě -50 °C až -15 °C.

Uchovávejte injekční lahvičku v krabici, aby byl přípravek chráněn před světlem.

Podmínky uchovávání po rozmrazení jsou uvedeny v bodě 6.3.

Podmínky uchovávání vícedávkové injekční lahvičky po prvním otevření jsou uvedeny v bodě 6.3.

Transport rozmrazených vícedávkových injekčních lahviček v tekutém stavu při teplotě 2 °C až 8 °C

Pokud není transport při teplotě -50 °C až -15 °C možný, dostupné údaje podporují transport jedné nebo více rozmrazených injekčních lahviček v tekutém stavu po dobu až 12 hodin při teplotě 2 °C až 8 °C (v rámci 30denní, respektive 14denní doby použitelnosti při teplotě 2 °C až 8 °C). Po rozmrazení a transportu v tekutém stavu při teplotě 2 °C až 8 °C se injekční lahvičky nemají znovu zmrazovat a mají se uchovávat při teplotě 2 °C až 8 °C až do použití.

Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 25 mikrogramů/25 mikrogramů injekční disperze (jednodávkové injekční lahvičky)

Uchovávejte v mrazničce při teplotě -50 °C až -15 °C.

Uchovávejte jednodávkovou injekční lahvičku v krabici, aby byl přípravek chráněn před světlem.

Podmínky uchovávání po rozmrazení jsou uvedeny v bodě 6.3.

Transport jednodávkových injekčních lahviček v tekutém stavu při teplotě 2 °C až 8 °C

Není-li transport při teplotě -50 °C až -15 °C možný, dostupné údaje podporují transport jedné nebo více rozmrazených jednodávkových injekčních lahviček v tekutém stavu při teplotě 2 °C až 8 °C (v rámci 30denní, respektive 14denní doby použitelnosti při teplotě 2 °C až 8 °C). Po rozmrazení a transportu v tekutém stavu při teplotě 2 °C až 8 °C nemají být jednodávkové injekční lahvičky znovu zmrazeny a mají se až do použití uchovávat při teplotě 2 °C až 8 °C.

Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 25 mikrogramů/25 mikrogramů injekční disperze v předplněné injekční stříkačce

Uchovávejte v mrazničce při teplotě -50 °C až -15 °C.

Uchovávejte předplněnou injekční stříkačku v krabici, aby byl přípravek chráněn před světlem.

Podmínky uchovávání po rozmrazení jsou uvedeny v bodě 6.3.

Transport rozmrazených předplněných injekčních stříkaček v tekutém stavu při teplotě 2 °C až 8 °C
Není-li transport při teplotě -50 °C až -15 °C možný, dostupné údaje podporují transport jedné nebo více rozmrazených předplněných injekčních stříkaček v tekutém stavu při teplotě 2 °C až 8 °C (v rámci 30denní, respektive 14denní doby použitelnosti při teplotě 2 °C až 8 °C). Po rozmrazení a transportu v tekutém stavu při teplotě 2 °C až 8 °C nemají být předplněné injekční stříkačky znovu zmrazeny a mají se až do použití uchovávat při teplotě 2 °C až 8 °C.

6.5 Druh obalu a obsah balení

Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 (50 mikrogramů/50 mikrogramů)/ml injekční disperze (vícedávkové injekční lahvičky)

2,5 ml disperze ve vícedávkové injekční lahvičce (sklo třídy I, sklo ekvivalentní třídě I nebo polymer z cyklického olefinu s vnitřní ochrannou vrstvou) se zátkou (chlorbutylová pryž) a modrým odtrhovacím plastovým víčkem s krytem (hliníkový kryt).

Velikost balení: 10 vícedávkových injekčních lahviček. Jedna injekční lahvička obsahuje 2,5 ml.

Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 25 mikrogramů/25 mikrogramů injekční disperze (jednodávkové injekční lahvičky)

0,5 ml disperze v jednodávkové injekční lahvičce (sklo třídy I nebo sklo ekvivalentní třídě I) se zátkou (chlorbutylová pryž) a modrým odtrhovacím plastovým víčkem s krytem (hliníkový kryt).

Velikost balení: 10 jednodávkových injekčních lahviček. Jedna injekční lahvička obsahuje 0,5 ml.

Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 25 mikrogramů/25 mikrogramů injekční disperze v předplněné injekční stříkačce

0,5 ml disperze v předplněné injekční stříkačce (polymer z cyklického olefinu) s pístovou zátkou (potahovaná brombutylová pryž) a krytem (brombutylová pryž), bez jehly.

Předplněné injekční stříkačky jsou baleny v 5 čířých blistrech po 2 předplněných injekčních stříkačkách

Velikost balení: 10 předplněných injekčních stříkaček. Jedna předplněná injekční stříkačka obsahuje 0,5 ml.

6.6 Zvláštní opatření pro likvidaci přípravku a pro zacházení s ním

Vakcína má být připravována a podávána vyškoleným zdravotnickým pracovníkem za použití aseptických technik, aby byla zajištěna sterilita disperze.

Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 (50 mikrogramů/50 mikrogramů)/ml injekční disperze (vícedávkové injekční lahvičky)

Vakcína je připravena k použití po rozmrazení.

Neprotřepávejte ani neřeďte. Po rozmrazení a před jednotlivými odběry vakcíny injekční lahvičkou jemně zakružte.

Ověřte, zda má injekční lahvička modré odtrhovací víčko a zda je název přípravku Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5. Pokud má injekční lahvička modré odtrhovací víčko a název přípravku je Spikevax 0,1 mg/ml nebo Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1, prosíme přejděte na Souhrn údajů o přípravku pro toto složení.

Propíchněte zátku pokaždé nejlépe na jiném místě.

Každá vícedávková injekční lahvička obsahuje větší objem, aby bylo zajištěno, že lze podat 5 dávek po 0,5 ml nebo maximálně 10 dávek po 0,25 ml, v závislosti na věku osoby.

Každou vícedávkovou injekční lahvičku před použitím rozmrazte podle pokynů níže (tabulka 8). Pokud je injekční lahvička rozmrazována v chladničce, nechte ji před podáním stát 15 minut při pokojové teplotě.

Tabulka 8. Pokyny k rozmrazení vícedávkových injekčních lahviček před použitím

Konfigurace	Pokyny k rozmrazení a doba			
	Teplota rozmrazování (v chladničce)	Doba rozmrazování	Teplota rozmrazování (při pokojové teplotě)	Doba rozmrazování
Vícedávková injekční lahvička	2 °C – 8 °C	2 hodiny a 30 minut	15 °C – 25 °C	1 hodina

Pokyny pro zacházení po rozmrazení

Nepropíchnutá injekční lahvička

Maximální počet
Chladnička
doba použití až 9 měsíců
2 °C až 8 °C

24 hodin
Uchovávání v chladu až do dosažení pokojové teploty
8 °C až 25 °C

14 dní
Chladnička
doba použití až 12 měsíců
2 °C až 8 °C

24 hodin
Uchovávání v chladu až do dosažení pokojové teploty
8 °C až 25 °C



Po natažení první dávky

Maximální doba
19 hodin
V chladničce nebo při pokojové teplotě

Injekční lahvička má být uchovávána při teplotě mezi 2 °C a 25 °C. Datum a čas znehodnocení vyznačte na štítku injekční lahvičky.

Propíchnutou injekční lahvičku zlikvidujte po 19 hodinách.



Při každé injekci natáhněte dávku vakcíny z injekční lahvičky pomocí nové sterilní jehly a stříkačky, aby se zabránilo přenosu infekčních agens z jedné osoby na druhou.
Dávka ve stříkačce musí být použita okamžitě.

Po zasunutí jehly do injekční lahvičky k natažení počáteční dávky musí být vakcína okamžitě použita a po 19 hodinách zlikvidována.

Veškerá nepoužitá vakcína nebo odpad se musí zlikvidovat v souladu s místními požadavky.

Po rozmrazení **NIKDY** znovu nezmrazujte

Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 25 mikrogramů / 25 mikrogramů injekční disperze (jednodávkové injekční lahvičky)

Vakcína je připravena k použití po rozmrazení.

Nepotřepávejte ani neřed'te. Po rozmrazení a před odběrem vakcíny injekční lahvičkou jemně zakružte.

Ověřte, zda má injekční lahvička modré odtrhovací víčko a název přípravku je Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5. Pokud má injekční lahvička modré odtrhovací víčko a název přípravku je Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1, přejděte na Souhrn údajů o přípravku pro toto složení.

Každou jednodávkovou injekční lahvičku před použitím rozmrazte podle dále uvedených pokynů. Každou jednodávkovou injekční lahvičku nebo krabičku s 10 injekčními lahvičkami lze rozmrazit buď v chladničce, nebo při pokojové teplotě (tabulka 9).

Tabulka 9. Pokyny k rozmrazení jednodávkových injekčních lahviček a krabičky před použitím

Konfigurace	Pokyny k rozmrazování a jeho doba			
	Teplota při rozmrazování (v chladničce)	Doba rozmrazování	Teplota při rozmrazování (při pokojové teplotě)	Doba rozmrazování
Jednodávková injekční lahvička	2 °C až 8 °C	45 minut	15 °C až 25 °C	15 minut
Krabička	2 °C až 8 °C	1 hod. 45 minut	15 °C až 25 °C	45 minut

Pokud jsou injekční lahvičky rozmrazovány při teplotě 2 °C až 8 °C, je třeba je před podáním nechat stát přibližně 15 minut při pokojové teplotě (15 °C až 25 °C).

Podávání

Vakcína musí být podána intramuskulárně. Upřednostňovaným místem vpichu injekce je deltový sval horní části paže. Tuto vakcínu nepodávejte intravaskulárně, subkutánně ani intradermálně.

Vicedávkové injekční lahvičky

Podávání

Po rozmrazení a před jednotlivými odběry vakcíny injekční lahvičkou jemně zakružte.
Po rozmrazení je vakcína připravena k použití. **Neprořepávejte ani neředte.**


Před podáním injekce vždy zkontrolujte:

Zda má tekutina v injekční lahvičce / stříkačce **bílou až téměř bílou barvu**

Objem v injekční stříkačce

Vakcína může obsahovat bílé nebo průhledné částice, které jsou součástí přípravku.

V případě, že dávka není správná nebo zjistíte změnu barvy či přítomnost cizorodých látek, vakcínu nepodávejte.



Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 25 mikrogramů / 25 mikrogramů injekční disperze v předplněné injekční stříkačce

Obsah předplněné injekční stříkačky neprotřepávejte ani neřed'te.

Každá předplněná injekční stříkačka je pouze na jedno použití. Vakcína je připravena k použití po rozmrazení.

Z každé předplněné injekční stříkačky lze podat jednu (1) 0,5ml dávku.

Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 je dodáván v jednodávkové předplněné injekční stříkačce (bez jehly) obsahující 0,5 ml (25 mikrogramů elasomeranu a 25 mikrogramů davesomeranu) mRNA a před podáním musí být rozmrazen.

Každou předplněnou injekční stříkačku před použitím rozmrazte podle dále uvedených pokynů. Injekční stříkačky lze rozmrazovat v blistrech (každý blister obsahuje 2 předplněné injekční stříkačky) nebo v samotné krabičce, a to buď v chladničce, nebo při pokojové teplotě (tabulka 10).

Tabulka 10. Pokyny k rozmrazení předplněných injekčních stříkaček a krabiček přípravku Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 před použitím

Konfigurace	Pokyny k rozmrazování a jeho doba			
	Teplota při rozmrazování (v chladničce) (°C)	Doba rozmrazování (min)	Teplota při rozmrazování (při pokojové teplotě) (°C)	Doba rozmrazování (min)
Předplněná injekční stříkačka v blistru	2 – 8	55	15 – 25	45
Krabička	2 – 8	155	15 – 25	140

Ověřte, zda je název přípravku v předplněné injekční stříkačce Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5. Pokud je název přípravku Spikevax 50 mikrogramů nebo Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1, prosíme přejděte na Souhrn údajů o přípravku pro toto složení.

Pokyny k zacházení s předplněnými injekčními stříkačkami Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5

- Každou předplněnou injekční stříkačku nechte před podáním stát při pokojové teplotě (15 C až 25 °C) po dobu 15 minut.
- Netřepujte.
- Před podáním vizuálně zkontrolujte, zda v předplněné injekční stříkačce nejsou žádné částice a nedošlo ke změně barvy.
- Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 je bílá až téměř bílá disperze. Může obsahovat bílé nebo průsvitné částice, které jsou součástí přípravku. Nepodávejte, pokud je vakcína zbarvená nebo obsahuje jiné částice.
- Jehly nejsou v obalu s předplněnou injekční stříkačkou dodávány.
- Použijte sterilní jehlu vhodné velikosti pro intramuskulární injekci (21G nebo tenčí).
- Držte kryt ve svislé poloze směrem vzhůru, sejměte kryt otočením proti směru hodinových ručiček, dokud se kryt neuvolní. Kryt odstraňujte pomalým, rovnoměrným pohybem. Během kroucení za kryt netahejte.
- Nasaďte jehlu otáčením ve směru hodinových ručiček tak, aby bezpečně držela na injekční stříkačce.

- Z jehly odstraňte kryt, až když je přípravek připraven k podání.
- Intramuskulárně aplikujte celou dávku.

Likvidace

Veškerý nepoužitý léčivý přípravek nebo odpad musí být zlikvidován v souladu s místními požadavky.

7. DRŽITEL ROZHODNUTÍ O REGISTRACI

MODERNA BIOTECH SPAIN, S.L.
C/ Julián Camarillo n° 31
28037 Madrid
Španělsko

8. REGISTRAČNÍ ČÍSLO/REGISTRAČNÍ ČÍSLA

EU/1/20/1507/006
EU/1/20/1507/009
EU/1/20/1507/010

9. DATUM PRVNÍ REGISTRACE/PRODLOUŽENÍ REGISTRACE

Datum první registrace: 6. ledna 2021
Datum posledního prodloužení registrace: 3. října 2022

10. DATUM REVIZE TEXTU

Podrobné informace o tomto léčivém přípravku jsou k dispozici na webových stránkách Evropské agentury pro léčivé přípravky <http://www.ema.europa.eu>.

▼ Tento léčivý přípravek podléhá dalšímu sledování. To umožní rychlé získání nových informací o bezpečnosti. Žádáme zdravotnické pracovníky, aby hlásili jakákoli podezření na nežádoucí účinky. Podrobnosti o hlášení nežádoucích účinků viz bod 4.8.

1. NÁZEV PŘÍPRAVKU

Spikevax XBB.1.5 0,1 mg/ml injekční disperze
 Spikevax XBB.1.5 50 mikrogramů injekční disperze
 Spikevax XBB.1.5 50 mikrogramů injekční disperze v předplněné injekční stříkačce
 mRNA vakcína proti onemocnění covid-19

2. KVALITATIVNÍ A KVANTITATIVNÍ SLOŽENÍ

Tabulka 1. Kvalitativní a kvantitativní složení přípravku Spikevax XBB.1.5

Síla	Obal	Dávka (dávký)	Složení na dávku
Spikevax XBB.1.5 0,1 mg/ml injekční disperze	Vícedávková 2,5ml injekční lahvička (modré odtrhovací víčko)	5 dávek po 0,5 ml nebo 10 dávek po 0,25 ml	Jedna dávka (0,5 ml) obsahuje 50 mikrogramů andusomeranu, mRNA vakcíny proti onemocnění covid-19 (modifikovaný nukleosid) (zapouzdřené do lipidových nanočástic). Jedna dávka (0,25 ml) obsahuje 25 mikrogramů andusomeranu, mRNA vakcíny proti onemocnění covid-19 (modifikovaný nukleosid) (zapouzdřené do lipidových nanočástic).
Spikevax XBB.1.5 50 mikrogramů injekční disperze	Jednodávková 0,5ml injekční lahvička (modré odtrhovací víčko)	1 dávka po 0,5 ml Pouze pro jednorázové použití.	Jedna dávka (0,5 ml) obsahuje 50 mikrogramů andusomeranu, mRNA vakcíny proti onemocnění covid-19 (modifikovaný nukleosid) (zapouzdřené do lipidových nanočástic).
Spikevax XBB.1.5 50 mikrogramů injekční disperze v předplněné injekční stříkačce	Předplněná injekční stříkačka	1 dávka po 0,5 ml Pouze pro jednorázové použití.	Jedna dávka (0,5 ml) obsahuje 50 mikrogramů andusomeranu, mRNA vakcíny proti onemocnění covid-19 (modifikovaný nukleosid) (zapouzdřené do lipidových nanočástic).

Andusomeran je jednovláknová mediátorová (messenger) RNA (mRNA) s čepičkou na 5' konci vyráběná *in vitro* nebuněčnou transkripcí z příslušných maticí DNA a kódující spike (S) protein viru SARS-CoV-2 (Omikron XBB.1.5).

Úplný seznam pomocných látek viz bod 6.1.

3. LÉKOVÁ FORMA

Injekční disperze

Bílá až téměř bílá disperze (pH: 7,0–8,0).

4. KLINICKÉ ÚDAJE

4.1 Terapeutické indikace

Přípravek Spikevax XBB.1.5 je indikován k aktivní imunizaci a tím k prevenci onemocnění covid-19 způsobeného virem SARS-CoV-2 u osob ve věku 6 měsíců a starších (viz body 4.2 a 5.1).

Tuto vakcínu je třeba používat v souladu s oficiálními doporučeními.

4.2 Dávkování a způsob podání

Dávkování

Tabulka 2. Dávkování vakcíny Spikevax XBB.1.5

Věk	Dávka	Další doporučení
Děti ve věku od 6 měsíců do 4 let bez předchozí vakcinace a bez známé anamnézy infekce virem SARS-CoV-2	Dvě dávky po 0,25 ml, podané intramuskulárně*	Podejte druhou dávku 28 dní po první dávce (viz body 4.4 a 5.1). Pokud dítě dostalo jednu předchozí dávku jakékoli vakcíny Spikevax, je pro dokončení série dvou dávek třeba podat jednu dávku vakcíny Spikevax XBB.1.5.
Děti ve věku od 6 měsíců do 4 let s předchozí vakcinací nebo známou anamnézou infekce virem SARS-CoV-2	Jedna dávka 0,25 ml podaná intramuskulárně*	Přípravek Spikevax XBB.1.5 je třeba podat alespoň 3 měsíce po poslední dávce vakcíny proti COVID-19.
Děti ve věku 5 let až 11 let s předchozí vakcinací nebo bez předchozí vakcinace	Jedna dávka 0,25 ml, podaná intramuskulárně*	
Osoby ve věku 12 let a starší s předchozí vakcinací nebo bez předchozí vakcinace	Jedna dávka 0,5 ml podaná intramuskulárně	
Osoby ve věku 65 let a starší	Jedna dávka 0,5 ml, podaná intramuskulárně	Jedna další dávka může být podána alespoň 3 měsíce po poslední dávce vakcíny proti COVID-19.

* Nepoužívejte jednodávkovou injekční lahvičku nebo předplněnou injekční stříkačku k podání částečného objemu 0,25 ml.

Tabulka 3. Dávkování vakcíny Spikevax XBB.1.5 pro imunokompromitované osoby

Věk	Dávka	Další doporučení
Imunokompromitované děti ve věku od 6 měsíců do 4 let bez předchozího očkování	Dvě dávky po 0,25 ml, podané intramuskulárně*	Třetí dávku lze závažně imunokompromitovaným osobám podat alespoň 28 dní po druhé dávce.
Imunokompromitované děti ve věku od 6 měsíců do 4 let s předchozí vakcinací	Jedna dávka 0,25 ml, podaná intramuskulárně*	Další dávka (dávky) s vhodností vzhledem k věku lze podat závažně imunokompromitovaným osobám alespoň za 2 měsíce po poslední dávce vakcíny proti COVID-19 na základě rozhodnutí poskytovatele zdravotní péče se zohledněním individuálních klinických okolností.
Imunokompromitované děti ve věku 5 let až 11 let s předchozí vakcinací nebo bez předchozí vakcinace	Jedna dávka 0,25 ml, podaná intramuskulárně*	
Imunokompromitované osoby ve věku 12 let a starší s předchozí vakcinací nebo bez předchozí vakcinace	Jedna dávka 0,5 ml, podaná intramuskulárně	

* Nepoužívejte jednodávkovou injekční lahvičku nebo předplněnou injekční stříkačku k podání částečného objemu 0,25 ml.

Pediatrická populace

Bezpečnost a účinnost vakcíny Spikevax XBB.1.5 u dětí mladších 6 měsíců nebyly dosud stanoveny. Nejsou dostupné žádné údaje.

Starší osoby

U starších osob ve věku ≥ 65 let není nutná žádná úprava dávkování.

Způsob podání

Vakcína má být podána intramuskulárně. Upřednostňovaným místem vpichu injekce je deltový sval horní části paže.

Tuto vakcínu nepodávejte intravaskulárně, subkutánně ani intradermálně.

Vakcína se nesmí mísit ve stejné injekční stříkačce s jinými vakcínami ani s jinými léčivými přípravky.

Opatření před podáním vakcíny viz bod 4.4.

Návod pro rozmrazení, zacházení s vakcínou a její likvidaci viz bod 6.6.

4.3 Kontraindikace

Hypersenzitivita na léčivou látku nebo na kteroukoli pomocnou látku uvedenou v bodě 6.1.

4.4 Zvláštní upozornění a opatření pro použití

Sledovatelnost

Aby se zlepšila sledovatelnost biologických léčivých přípravků, má se přehledně zaznamenat název podaného přípravku a číslo šarže.

Hypersenzitivita a anafylaxe

U osob, které dostaly vakcínu Spikevax (original – původní kmen), byly hlášeny případy anafylaxe. V případě anafylaktické reakce po podání vakcíny musí být zajištěna okamžitá lékařská péče a dohled.

Po vakcinaci se doporučuje pečlivé sledování po dobu nejméně 15 minut. Další dávka vakcíny Spikevax XBB.1.5 nemá být podána osobám, u kterých došlo k anafylaxi po podání předchozí dávky vakcíny Spikevax (original).

Myokarditida a perikarditida

Po očkování vakcínou Spikevax existuje zvýšené riziko myokarditidy a perikarditidy.

Tato onemocnění se mohou objevit během několika málo dnů po očkování a vyskytla se zejména do 14 dnů. Byla pozorována častěji u mladších mužů a chlapců a častěji po druhé dávce než po první (viz bod 4.8).

Z dostupných údajů vyplývá, že ve většině případů dojde k zotavení. V některých případech byla nutná podpora na intenzivní péči a pozorovány byly i fatální případy.

Zdravotníci pracovníci mají pozorně sledovat známky a příznaky myokarditidy a perikarditidy. Očkování jedinci mají být poučeni, aby okamžitě vyhledali lékařskou pomoc, pokud se u nich po očkování objeví příznaky naznačující myokarditidu nebo perikarditidu, například bolest na hrudi (akutní a přetrvávající), dušnost nebo palpitace.

Zdravotníci pracovníci mají k diagnostice a léčbě tohoto onemocnění používat návody a postupy a/nebo se mají obrátit na specialisty.

Reakce spojené s úzkostí

Po jakékoli vakcinaci se mohou vyskytnout reakce spojené s úzkostí, včetně vazovagálních reakcí (synkopa), hyperventilace nebo reakce spojené se stresem, a to jako psychogenní reakce na injekční stříkačku s jehlou. Je důležité, aby byla zavedena opatření k zabránění poranění při mdlobě.

Souběžné onemocnění

U osob trpících závažným akutním horečnatým onemocněním nebo akutní infekcí je třeba vakcinaci odložit. Přítomnost mírné infekce a/nebo mírně zvýšené teploty není důvod k odložení vakcinace.

Trombocytopenie a poruchy koagulace

Stejně jako u jiných intramuskulárních injekcí je třeba vakcínu podávat s opatrností osobám podstupujícím antikoagulační léčbu nebo osobám s trombocytopenií nebo poruchami koagulace (jako je hemofilie), protože po intramuskulárním podání může u těchto osob dojít ke krvácení nebo tvorbě modřin.

Vzplanutí syndromu kapilárního úniku

V prvních dnech po vakcinaci přípravkem Spikevax (original) bylo hlášeno několik případů vzplanutí syndromu kapilárního úniku. Zdravotničtí pracovníci si mají být vědomi známek a příznaků syndromu kapilárního úniku, aby tento stav mohli okamžitě rozpoznat a léčit. U jedinců s anamnézou syndromu kapilárního úniku je třeba naplánovat vakcinaci ve spolupráci s příslušnými zdravotnickými odborníky.

Doba ochrany

Doba ochrany poskytovaná vakcínou není známa, protože je stále hodnocena v probíhajících klinických studiích.

Omezená účinnost vakcíny

Podobně jako u jiných vakcín je možné, že vakcinace vakcínou Spikevax XBB.1.5 nemusí chránit všechny její příjemce.

Pomocné látky se známým účinkem

Sodík

Tento léčivý přípravek obsahuje méně než 1 mmol (23 mg) sodíku v jedné dávce, to znamená, že je v podstatě „bez sodíku“.

4.5 Interakce s jinými léčivými přípravky a jiné formy interakce

Nebyly provedeny žádné studie interakcí.

Souběžné podávání vakcíny Spikevax XBB.1.5 s jinými vakcínami nebylo hodnoceno.

4.6 Fertilita, těhotenství a kojení

Těhotenství

Nejsou k dispozici žádné údaje týkající se použití andusomeranu během těhotenství.

Velké množství údajů z pozorování těhotných žen očkováných vakcínou Spikevax (original) během druhého a třetího trimestru však neprokázalo zvýšení nežádoucích výsledků těhotenství. Ačkoli údaje o výsledcích těhotenství po očkování během prvního trimestru jsou v současné době omezené, nebylo pozorováno zvýšené riziko potratu. Studie reprodukční toxicity na zvířatech nenaznačují přímé ani nepřímé škodlivé účinky na těhotenství, vývoj embrya/plodu, porod nebo postnatální vývoj (viz bod 5.3). Přípravky se liší pouze v sekvenci spike proteinu a neexistují mezi nimi klinicky významné rozdíly v reaktogenitě, takže lze andusomeran podávat během těhotenství.

Kojení

Nejsou k dispozici žádné údaje týkající se použití andusomeranu během kojení.

Systémová expozice této vakcíně je však u kojící matky zanedbatelná, a proto se žádné účinky na kojenceho novorozence/dítě neočekávají. Observační údaje od žen, které po očkování vakcínou Spikevax

(original) kojily, neprokázaly riziko nežádoucích účinků u kojených novorozenců/děti. Andusomeran lze podávat během kojení.

Fertilita

Studie reprodukční toxicity na zvířatech nenaznačují přímé ani nepřímé škodlivé účinky (viz bod 5.3)

4.7 Účinky na schopnost řídit a obsluhovat stroje

Andusomeran nemá žádný nebo má zanedbatelný vliv na schopnost řídit nebo obsluhovat stroje. Některé z nežádoucích účinků uvedených v bodě 4.8 však mohou schopnost řídit nebo obsluhovat stroje dočasně ovlivnit.

4.8 Nežádoucí účinky

Shrnutí bezpečnostního profilu

Dospělí

Bezpečnost vakcíny Spikevax (original) byla hodnocena v průběžné randomizované, placebem kontrolované, pro pozorovatele zaslepené klinické studii fáze 3 prováděné ve Spojených státech amerických, která zahrnovala 30 351 účastníků ve věku 18 let a starších, kteří dostali alespoň jednu dávku vakcíny Spikevax (original) (n = 15 185) nebo placebo (n = 15 166) (NCT04470427). V době vakcinace byl průměrný věk populace 52 let (rozmezí 18–95); 22 831 (75,2 %) účastníků bylo ve věku 18 let až 64 let a 7 520 (24,8 %) účastníků bylo ve věku 65 let a starších.

Nejčastěji hlášenými nežádoucími účinky byly bolest v místě injekce (92 %), únava (70 %), bolest hlavy (64,7 %), myalgie (61,5 %), artralgie (46,4 %), zimnice (45,4 %), nauzea/zvracení (23 %), axilární zduření/citlivost (19,8 %), horečka (15,5 %), zduření v místě injekce (14,7 %) a zarudnutí (10 %). Nežádoucí účinky byly obvykle mírné nebo střední intenzity a odezněly během několika dní po vakcinaci. Mírně nižší frekvence příhod reaktogenity byla spojena s vyšším věkem.

Celkově byl výskyt některých nežádoucích účinků vyšší u mladších věkových skupin: výskyt axilárního zduření/citlivosti, únavy, bolesti hlavy, myalgie, artralgie, zimnice, nauzey/zvracení a horečky byl vyšší u dospělých ve věku 18 let až < 65 let než u dospělých ve věku 65 let a více. Lokální a systémové nežádoucí účinky byly častěji hlášeny po 2. dávce než po 1. dávce.

Dospívající ve věku 12 let až 17 let

Údaje o bezpečnosti vakcíny Spikevax (original) u dospívajících byly získány z průběžné vícedílné, randomizované, placebem kontrolované, pro pozorovatele zaslepené klinické studie fáze 2/3 prováděné ve Spojených státech amerických. První část studie zahrnovala 3 726 účastníků ve věku 12 let až 17 let, kteří dostali alespoň jednu dávku vakcíny Spikevax (original) (n = 2 486) nebo placebo (n = 1 240) (NCT04649151). Demografické charakteristiky u účastníků, kteří dostali vakcínu Spikevax (original), a účastníků, kteří dostali placebo, byly podobné.

Nejčastějšími nežádoucími účinky u dospívajících ve věku 12 let až 17 let byly bolest v místě injekce (97 %), bolest hlavy (78 %), únava (75 %), myalgie (54 %), zimnice (49 %), axilární zduření/citlivost (35 %), artralgie (35 %), nauzea/zvracení (29 %), zduření v místě injekce (28 %), erytém v místě injekce (26 %) a horečka (14 %).

Tato studie dále přešla na otevřenou studii fáze 2/3, ve které 1 346 účastníků ve věku 12 let až 17 let dostalo posilovací dávku vakcíny Spikevax alespoň 5 měsíců po druhé dávce primární série. V otevřené části studie nebyly zjištěny žádné další nežádoucí účinky.

Děti ve věku 6 let až 11 let

Údaje o bezpečnosti vakcíny Spikevax (original) u dětí byly shromažďovány v průběžné dvoudílné randomizované klinické studii fáze 2/3 zaslepené pro pozorovatele, prováděné ve Spojených státech amerických a v Kanadě (NCT04796896). První část je otevřená studie bezpečnosti, výběru dávky a imunogenity a zahrnovala 380 účastníků ve věku 6 let až 11 let, kteří dostali alespoň 1 dávku (0,25 ml) vakcíny Spikevax (original). Druhá část je placebem kontrolovaná studie bezpečnosti a zahrnovala 4016 účastníků ve věku 6 let až 11 let, kteří dostali alespoň 1 dávku (0,25 ml) vakcíny Spikevax (original) (n = 3 012), nebo placebo (n = 1 004). Druhé části se neúčastnil žádný z účastníků první části. Demografické charakteristiky účastníků, kteří dostali vakcínu Spikevax (original), byly podobné jako u účastníků, kteří dostali placebo.

Nejčastějšími nežádoucími účinky u účastníků ve věku 6 let až 11 let po podání primární série (ve 2. části) byly bolest v místě injekce (98,4 %), únava (73,1 %), bolest hlavy (62,1 %), myalgie (35,3 %), zimnice (34,6 %), nauzea/zvracení (29,3 %), axilární zduření/citlivost (27,0 %), horečka (25,7 %), erytém v místě injekce (24,0 %), zduření v místě injekce (22,3 %) a artralgie (21,3 %).

Protokol studie byl upraven, aby zahrnoval otevřenou fázi posilovací dávky, která zahrnovala 1 294 účastníků ve věku 6 let až 11 let, kteří dostali posilovací dávku vakcíny Spikevax alespoň 6 měsíců po druhé dávce primární série. V otevřené části studie nebyly zjištěny žádné další nežádoucí účinky.

Děti ve věku 6 měsíců až 5 let

Průběžná randomizovaná, placebem kontrolovaná, pro pozorovatele zaslepená studie fáze 2/3 k vyhodnocení bezpečnosti, snášenlivosti, reaktogenity a účinnosti vakcíny Spikevax byla provedena ve Spojených státech a Kanadě. Tato studie zahrnovala 10 390 účastníků ve věku 6 měsíců až 11 let, kteří dostali alespoň jednu dávku vakcíny Spikevax (n = 7 798) nebo placebo (n = 2 592).

Do studie byly zařazeny děti ve 3 věkových skupinách: 6 let až 11 let; 2 roky až 5 let; a 6 měsíců až 23 měsíců. Tato pediatrická studie zahrnovala 6 388 účastníků ve věku 6 měsíců až 5 let, kteří dostali alespoň jednu dávku vakcíny Spikevax (n = 4 791) nebo placebo (n = 1 597). Demografické charakteristiky u účastníků, kteří dostali vakcínu Spikevax, a účastníků, kteří dostali placebo, byly podobné.

V této klinické studii byly po podání primární série nežádoucími účinky u účastníků ve věku 6 měsíců až 23 měsíců podrážděnost/pláč (81,5 %), bolest v místě injekce (56,2 %), ospalost (51,1 %), ztráta chuti k jídlu (45,7 %), horečka (21,8 %), zduření v místě injekce (18,4 %), erytém v místě injekce (17,9 %) a axilární zduření/citlivost (12,2 %).

Nežádoucí účinky po podání primární série u účastníků ve věku 24 měsíců až 36 měsíců byly bolest v místě injekce (76,8 %), podrážděnost/pláč (71,0 %), ospalost (49,7 %), ztráta chuti k jídlu (42,4 %), horečka (26,1 %), erytém v místě injekce (17,9 %), zduření v místě injekce (15,7 %) a axilární zduření/citlivost (11,5 %).

Nežádoucí účinky po podání primární série u účastníků ve věku 37 měsíců až 5 let byly bolest v místě injekce (83,8 %), únava (61,9 %), bolest hlavy (22,9 %), myalgie (22,1 %), horečka (20,9 %), zimnice (16,8 %), nauzea/zvracení (15,2 %), axilární zduření/citlivost (14,3 %), artralgie (12,8 %), erytém v místě injekce (9,5 %) a otok v místě injekce (8,2 %).

Tabulkový seznam nežádoucích účinků

Níže uvedený bezpečnostní profil vychází z údajů získaných v několika placebem kontrolovaných klinických studiích:

- 30 351 dospělých osob ve věku ≥ 18 let,
- 3 726 dospívajících ve věku 12 let až 17 let,
- 4 002 dětí ve věku 6 let až 11 let,
- 6 388 dětí ve věku 6 měsíců až 5 let,
- a ze zkušeností získaných po registraci vakcíny.

Hlášené nežádoucí účinky jsou uvedeny podle frekvence výskytu následovně:

Velmi časté ($\geq 1/10$)

Časté ($\geq 1/100$ až $< 1/10$)

Méně časté ($\geq 1/1\ 000$ až $< 1/100$)

Vzácné ($\geq 1/10\ 000$ až $< 1/1\ 000$)

Velmi vzácné ($< 1/10\ 000$)

Není známo (z dostupných údajů nelze určit)

V každé skupině frekvencí jsou nežádoucí účinky seřazeny podle klesající závažnosti (tabulka 4).

Tabulka 4: Nežádoucí účinky z klinických studií vakcíny Spikevax (original) a zkušeností získaných po registraci u dětí a osob ve věku 6 měsíců a starších

Třídy orgánových systémů podle databáze MedDRA	Frekvence	Nežádoucí účinky
Poruchy krve a lymfatického systému	Velmi časté	Lymfadenopatie*
Poruchy imunitního systému	Není známo	Anafylaxe Hypersenzitivita
Poruchy metabolismu a výživy	Velmi časté	Snížená chuť k jídlu†
Psychiatrické poruchy	Velmi časté	Podrážděnost/pláč†
Poruchy nervového systému	Velmi časté	Bolest hlavy Ospalost†
	Méně časté	Závrať
	Vzácné	Akutní periferní obrna lícního nervu‡ Hypestezie Parestezie
Srdeční poruchy	Velmi vzácné	Myokarditida Perikarditida
Gastrointestinální poruchy	Velmi časté	Nauzea/zvracení
	Časté	Průjem
	Méně časté	Bolest břicha§
Poruchy kůže a podkožní tkáň	Časté	Vyrážka
	Méně časté	Kopřivka¶
	Není známo	Erythema multiforme Mechanická kopřivka Chronická kopřivka
Poruchy svalové a kosterní soustavy a pojivové tkáň	Velmi časté	Myalgie Artralgie

Třídy orgánových systémů podle databáze MedDRA	Frekvence	Nežádoucí účinky
Poruchy reprodukčního systému a prsu	Není známo	Silné menstruační krvácení#
Celkové poruchy a reakce v místě aplikace	Velmi časté	Bolest v místě injekce Únava Zimnice Pyrexie Zduření v místě injekce Erytém v místě injekce
	Časté	Kopřivka v místě injekce Vyrážka v místě injekce Pozdní reakce v místě injekce♣
	Méně časté	Pruritus v místě injekce
	Vzácné	Otok obličeje♥
	Není známo	Rozsáhlý otok vakcinované končetiny

*Lymfadenopatie byla zachycena jako axilární lymfadenopatie na stejné straně, jako bylo místo vpichu injekce. V některých případech byly postiženy jiné lymfatické uzliny (např. cervikální, supraklavikulární).

†Pozorováno u pediatrické populace (ve věku 6 měsíců až 5 let).

‡Během celého období sledování bezpečnosti byla hlášena akutní periferní obrna (paréza) lícního nervu třemi účastníky ve skupině s vakcínou Spikevax (original) a jedním účastníkem ve skupině s placebem. Nástup účinků u účastníků ze skupiny s vakcínou byl 22 dní, 28 dní a 32 dní po 2. dávce.

§U pediatrické populace (ve věku 6 let až 11 let) byla pozorována bolest břicha: 0,2 % ve skupině s vakcínou Spikevax (original) a 0 % ve skupině s placebem.

¶Kopřivka byla pozorována s akutním nástupem (během několika dnů po vakcinaci) nebo s opožděným nástupem (až přibližně dva týdny po vakcinaci).

#Většina případů se zdála být nezávažné a dočasné povahy

♣Medián doby do nástupu účinku byl 9 dní po první injekci a 11 dní po druhé injekci. Medián trvání byl 4 dny po první injekci a 4 dny po druhé injekci.

♥Dvě závažné nežádoucí příhody otoku obličeje po podání vakcíny byly hlášeny u osob, které v minulosti podstoupily injekční aplikaci dermálních výplní. Nástup otoku byl hlášen 1., resp. 3. den vzhledem ke dni vakcinace.

Reaktogenita a bezpečnostní profil u 343 subjektů, které dostaly vakcínu Spikevax (original) a byly při výchozím stavu séropozitivní na SARS-CoV-2, byly srovnatelné se subjekty séronegativními na SARS-CoV-2 ve výchozím stavu.

Dospělí (posilovací dávka)

Bezpečnost, reaktogenita a imunogenita posilovací dávky vakcíny Spikevax (original) jsou hodnoceny v probíhající randomizované, placebem kontrolované studii fáze 2, zaslepené pro pozorovatele a s potvrzením dávky, u účastníků ve věku 18 let a starších (NCT04405076). V této studii dostalo 198 účastníků dvě dávky primární série vakcíny Spikevax (original) (0,5 ml, 100 mikrogramů, s odstupem 1 měsíce). V otevřené fázi této studie dostalo 167 z těchto účastníků jednu posilovací dávku (0,25 ml, 50 mikrogramů) nejdříve 6 měsíců po podání druhé dávky primární série. Profil nežádoucích účinků u posilovací dávky (0,25 ml, 50 mikrogramů) byl podobný jako po druhé dávce v primární sérii.

Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 (posilovací dávka)

Bezpečnost, reaktogenita a imunogenita posilovací dávky přípravku Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 jsou hodnoceny v probíhající otevřené studii fáze 2/3 u účastníků ve věku 18 let a starších (mRNA-1273-P205). V této studii dostalo 437 účastníků posilovací dávku přípravku Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 50 mikrogramů a 377 účastníků posilovací dávku přípravku Spikevax (original) 50 mikrogramů.

Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 měl profil reaktogenity podobný posilovací dávce přípravku Spikevax (original) podávané jako druhá posilovací dávka. Frekvence nežádoucích účinků po imunizaci přípravkem Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 byla také podobná nebo nižší než u první posilovací dávky přípravku Spikevax (original) (50 mikrogramů) a druhé dávky primární série Spikevax (original) (100 mikrogramů). Bezpečnostní profil přípravku Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 (medián doby sledování 113 dnů) byl podobný bezpečnostnímu profilu přípravku Spikevax (original) (medián doby sledování 127 dní).

Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 (posilovací dávka)

Bezpečnost, reaktogenita a imunogenita posilovací dávky přípravku Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 je ověřována v probíhající otevřené studii fáze 2/3 u účastníků starších 18 let (mRNA-1273-P205). V této studii dostalo 511 účastníků posilovací dávku přípravku Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 (50 mikrogramů) a 376 účastníků dostalo posilovací dávku přípravku Spikevax (original) (50 mikrogramů).

Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 měl profil reaktogenity podobný přípravku Spikevax (original) podávanému jako druhá posilovací dávka.

Spikevax XBB.1.5 (posilovací dávka)

Bezpečnost, reaktogenita a imunogenita posilovací dávky přípravku Spikevax XBB.1.5 jsou hodnoceny v probíhající otevřené studii fáze 2/3 u dospělých subjektů (mRNA-1273-P205, část J). V této studii dostalo 50 účastníků posilovací dávku přípravku Spikevax XBB.1.5 (50 mikrogramů) a 51 účastníků dostalo posilovací dávku hodnocené bivalentní Omicron XBB.1.5/BA.4-5 vakcíny (50 mikrogramů).

Přípravek Spikevax XBB.1.5 měl profil reaktogenity podobný přípravku Spikevax (original) a Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5. Medián doby sledování v této průběžné analýze byl u obou vakcinačních skupin 20 dní (rozmezí 20 až 22 dní s datem uzávěrky údajů 16. května 2023).

Vakcína Spikevax (originál) u příjemců transplantátu solidních orgánů

Bezpečnost, reaktogenita a imunogenita vakcíny Spikevax (originál) byly hodnoceny ve dvoudílné otevřené studii fáze 3b u dospělých příjemců transplantátu solidního orgánu (SOT), včetně transplantace ledvin a jater (mRNA-1273-P304). Byla podána dávka 100 mikrogramů (0,5 ml), což byla dávka povolená v době provádění studie.

V části A dostalo 128 příjemců SOT třetí dávku vakcíny Spikevax (originál). V části B dostalo 159 příjemců SOT posilovací dávku alespoň 4 měsíce po poslední dávce (čtvrtá dávka u vakcín s mRNA a třetí dávka u vakcín bez mRNA).

Reaktogenita byla v souladu se známým profilem vakcíny Spikevax (originál). Nebyla zjištěna žádná neočekávaná bezpečnostní zjištění.

Popis vybraných nežádoucích účinků

Myokarditida

Zvýšené riziko myokarditidy po očkování vakcínou Spikevax (original) je nejvyšší u mladších mužů a chlapců (viz bod 4.4).

Zvýšené riziko u mladších mužů a chlapců po podání druhé dávky vakcíny Spikevax (original) bylo blíže určeno ve dvou velkých evropských farmakoepidemiologických studiích. Z jedné studie vyplynulo, že v období 7 dnů po podání druhé dávky se u mužů a chlapců ve věku 12–29 let vyskytlo přibližně o 1,316

(95% CI: 1,299; 1,333) případů myokarditidy na 10 000 osob více než u neočkovaných osob. V další studii se v období 28 dnů po podání druhé dávky u mužů a chlapců ve věku 16–24 let vyskytlo o 1,88 (95% CI: 0,956; 2,804) případů myokarditidy na 10 000 osob více než u neočkovaných osob.

Hlášení podezření na nežádoucí účinky

Hlášení podezření na nežádoucí účinky po registraci léčivého přípravku je důležité. Umožňuje to pokračovat ve sledování poměru přínosů a rizik léčivého přípravku. Žádáme zdravotnické pracovníky, aby hlásili podezření na nežádoucí účinky prostřednictvím národního systému hlášení nežádoucích účinků uvedeného v [Dodatku V](#) a uvedli přitom číslo šarže, pokud je k dispozici.

4.9 Předávkování

V případě předávkování se doporučuje sledovat základní životní funkce a případně zahájit symptomatickou léčbu.

5. FARMAKOLOGICKÉ VLASTNOSTI

5.1 Farmakodynamické vlastnosti

Farmakoterapeutická skupina: Vakcíny, covid-19 vakcíny, ATC kód: J07BN01

Mechanismus účinku

Elasomeran a elasomeran/imelasomeran obsahují mRNA zapouzdřenou v lipidových nanočásticích. Tato mRNA kóduje plnou délku spike proteinu viru SARS-CoV-2 modifikovaného 2 prolinovými substitucemi v doméně sedmičlenných repetitiv 1 (S-2P) ke stabilizaci spike proteinu do prefúzní konformace. Po podání intramuskulární injekce buňky v místě vpichu a spádové lymfatické uzliny zachytí lipidové nanočástice, čímž se do buněk dodá sekvence mRNA pro translaci do virového proteinu. Dodaná mRNA neproniká do buněčného jádra ani neinteraguje s genomem, nereplikuje se a je exprimována dočasně, zejména dendritickými buňkami a subkapsulárními sinusovými makrofágy. Tento exprimovaný, membránově vázaný spike protein SARS-CoV-2 je poté rozpoznán imunitními buňkami jako cizí antigen. To vede k reakci T a B lymfocytů a k vytvoření neutralizačních protilátek, které mohou přispět k ochraně proti onemocnění covid-19. mRNA (modifikovaný nukleosid) elasomeranu/davesomeranu a andusomeranu je formulována v lipidových částicích, které umožňují dodání mRNA modifikovaného nukleosidu do hostitelských buněk, aby se umožnila exprese S antigenu SARS-CoV-2. Vakcína vyvolává imunitní odpověď na S antigen, což chrání před onemocněním covid-19.

Klinická účinnost

Imunogenita u dospělých – po dávce Spikevax XBB.1.5 (0,5 ml, 50 mikrogramů) ve srovnání s hodnocenou bivalentní XBB.1.5/BA.4-5 dávkou (0,5 ml, 25 mikrogramů/25 mikrogramů)
Bezpečnost, reaktogenita a imunogenita přípravku Spikevax XBB.1.5 50 mikrogramů a bivalentní vakcíny obsahující stejné množství mRNA spike proteinů Omicron XBB.1.5 a Omicron BA.4-5 (25 mikrogramů XBB.1.5 / 25 mikrogramů BA.4-5) jsou hodnoceny v otevřené studii fáze 2/3 u dospělých subjektů. V této studii dostalo 50 účastníků přípravek Spikevax XBB.1.5 a 51 účastníků dostalo hodnocený bivalentní přípravek XBB.1.5/BA.4-5 (mRNA-1273- P205, část J). Uvedené dvě skupiny byly randomizovány 1:1.

Vakcíny byly podány jako pátá dávka dospělým účastníkům, kteří předtím dostali dvoudávkovou primární sérii libovolné mRNA vakcíny proti onemocnění COVID-19, posilovací dávku libovolné mRNA vakcíny proti onemocnění COVID-19 a posilovací dávku libovolné mRNA bivalentní vakcíny Original/Omicron BA.4-5.

Spikevax XBB.1.5 a bivalentní XBB.1.5/BA.4-5 vyvolaly 15. den silnou neutralizační odpověď proti XBB.1.5, XBB.1.16, BA.4-5, BQ.1.1 a D614G. V souboru imunogenity dle protokolu, který zahrnuje všechny účastníky bez ohledu na předchozí infekci virem SARS-CoV-2 (N = 49 pro skupinu s přípravkem Spikevax XBB.1.5 a N = 50 pro skupinu s bivalentní XBB.1.5/BA.4-5), bylo v 15. dni GMFR (95% CI) proti XBB.1.5 16,7 (12,8; 21,7) pro Spikevax XBB.1.5 a 11,6 (8,7; 15,4) pro bivalentní XBB.1.5/BA.4-5, přičemž proti BA.4-5 bylo 6,3 (4,8; 8,2) respektive 5,3 (3,9; 7,1).

Pro varianty neobsažené v těchto vakcínách bylo v 15. dni GMFR (95% CI) pro Spikevax XBB.1.5 a bivalentní XBB.1.5/BA.4-5 11,4 (8,5; 15,4) a 9,3 (7,0; 12,3) proti XBB.1.16; 5,8 (4,7; 7,3) a 6,1 (4,6; 7,9) proti BQ.1.1 a 2,8 (2,2; 3,5) a 2,3 (1,9; 2,8) proti D614G.

Imunogenita u účastníků starších 18 let – po posilovací dávce přípravku Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 (0,5 ml, 25 mikrogramů/25 mikrogramů)

Bezpečnost, reaktogenita a imunogenita posilovací dávky přípravku Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 je ověřována v probíhající otevřené studii fáze 2/3 u účastníků starších 18 let (mRNA-1273-P205). V této studii dostalo 511 účastníků posilovací dávku vakcíny Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 50 mikrogramů a 376 účastníků posilovací dávku přípravku Spikevax (original) 50 mikrogramů.

Část H studie P205 ověřovala bezpečnost, reaktogenitu a imunogenitu přípravku Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 při podání jako druhé posilovací dávky dospělým, kteří už obdrželi dvě dávky přípravku Spikevax (original) (100 mikrogramů) v primární sérii a první posilovací dávku přípravku Spikevax (original) (50 mikrogramů). V části F studie P205 dostávali účastníci Spikevax (original) (50 mikrogramů) jako druhou posilovací dávku, přičemž v rámci studie sloužili jako nesoučasná srovnávací skupina k pacientům očkovaným vakcínou Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5. V této studii byla primární imunogenita analyzována na souboru určenému ke sledování primární imunogenity; v něm byli účastníci, u nichž na počátku studie (před podáním posilovací dávky) nebyla zjištěna infekce SARS-CoV-2. V primární analýze měl pozorovaný geometrický střední titr (GMT) (95% CI) podaný před posilovací dávkou hodnotu 87,9 (72,2; 107,1) a 28 dní po posilovací dávce přípravku Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 stoupl na 2 324,6 (1 921,2; 2 812,7). Hodnota GMR ve 29. den po podání posilovací dávky Spikevax Original/Omicron BA.4-5 50 mikrogramů v porovnání s posilovací dávkou vakcíny Spikevax (original) 50 mikrogramů byla 6,29 (5,27; 7,51), takže splnila předem specifikované kritérium superiority (dolní mez CI >1).

Odhadovaný geometrický průměr (95% CI) titru neutralizačních protilátek proti kmeni Omicron, BA.4/BA.5 s korekcí na titr před posilováním a věkovou skupinu činil 2 747,3 (2 399,2; 3 145,9), resp. 436,7 (389,1; 490,0), a to 28 dní po podání posilovací dávky přípravku Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 a Spikevax (original). Poměr GMR (95% CI) činil 6,29 (5,27; 7,51) a splňoval tak předem stanovené kritérium neinferiority (dolní mez CI >0,667).

Imunogenita u dospělých – po posilovací dávce přípravku Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 (0,5 ml, 25 mikrogramů/25 mikrogramů)

Bezpečnost, reaktogenita a imunogenita posilovací dávky přípravku Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 jsou hodnoceny v probíhající otevřené studii fáze 2/3 u účastníků ve věku 18 let a starších (mRNA-1273-P205). V této studii dostalo 437 účastníků posilovací dávku přípravku Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 50 mikrogramů a 377 účastníků posilovací dávku přípravku Spikevax (original) 50 mikrogramů.

Část G studie P205 ověřovala bezpečnost, reaktogenitu a imunogenitu přípravku Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 při podání jako druhé posilovací dávky dospělým, kteří už obdrželi dvě dávky přípravku Spikevax original (100 mikrogramů) v primární sérii a posilovací dávku přípravku Spikevax original (50 mikrogramů) nejméně 3 měsíce před zařazením. V části F studie P205 dostávali účastníci Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 (original) (50 mikrogramů jako druhou posilovací dávku, přičemž skupina z části G v rámci studie sloužila jako nesoučasná srovnávací skupina k pacientům očkovaným bivalentní vakcínou Spikevax Original/Omicron BA.1.

V této studii byla primární imunogenita analyzována na souboru s primární imunogenitou; v něm byli účastníci, u nichž na počátku studie (před podáním posilovací dávky) nebyla zjištěna infekce SARS-CoV-2. V primární analýze byl 28 dní po podání posilovací dávky zjištěn odhadovaný geometrický průměr titru neutralizačních protilátek proti viru SARS-CoV-2 6 422,3 (s 95% CI 5 990,1; 6 885,7), pokud byla posilovací dávka provedena bivalentní vakcínou Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1, resp. 5 286,6 (4 887,1; 5 718,9), pokud byla použita vakcína Spikevax (original). Tyto průměry vypovídají o odpovědi vůči původnímu kmeni viru SARS-CoV-2 (D614G), respektive o rozdílu v této odpovědi mezi bivalentní a původní vakcínou Spikevax. GMR (na hladině 97,5% CI) byl 1,22 (1,08; 1,37) a tak splňoval předem stanovené kritérium non-inferiority (dolní mez 97,5% CI \geq 0,67).

Odhadovaný geometrický průměr titru neutralizačních protilátek proti kmeni Omicron, BA.1 k 29. dni činil 2 479,9 (2 264,5; 2 715,8) u skupiny s bivalentní posilovací dávkou a 1 421,2 (1 283,0; 1 574,4) po posilovací dávce původní vakcínou. GMR (97,5% CI) činil 1,75 (1,49; 2,04) a splňoval tak předem stanovené kritérium superiority (dolní mez CI $>$ 1).

Tříměsíční perzistence protilátek posilovací vakcíny Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 proti onemocnění covid-19

Účastníci části G ve studii P205 byli zařazeni postupně k podání 50 mikrogramů přípravku Spikevax (original) (n = 376) nebo Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 (n = 437) jako druhé posilovací dávky. U účastníků před posilovací dávkou nevystavených viru SARS-CoV-2 vyvolal přípravek Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 titry (pozorované GMT) neutralizačních protilátek proti Omicron-BA.1 významně vyšší (964,4 [834,4; 1 114,7]) než u přípravku Spikevax (original) (624,2 [533,1; 730,9]). Hodnoty proti původní variantě viru tři měsíce po posilovacích dávkách byly podobné.

Klinická účinnost u dospělých

U dospělých byla provedena randomizovaná, placebem kontrolovaná klinická studie (NCT04470427) fáze 3, zaslepená vůči pozorovateli. Ze studie byly vyloučeny imunokompromitované osoby nebo osoby užívající imunosupresiva v předchozích 6 měsících a rovněž těhotné ženy nebo osoby se známou infekcí virem SARS-CoV-2 v anamnéze. Účastníci se stabilním onemocněním virem HIV nebyli vyloučeni. Vakcíny proti chřipce mohly být podány 14 dní před nebo 14 dní po jakékoli dávce vakcíny Spikevax (original). Účastníci rovněž museli dodržet minimální interval 3 měsíců po podání přípravků z krve/plazmy nebo imunoglobulinů před zařazením do studie, aby mohli dostat buď placebo, nebo vakcínu Spikevax (original).

Cílem studie bylo sledovat rozvoj onemocnění covid-19 u celkem 30 351 subjektů po dobu 92 dnů (medián) (rozmezí: 1–122).

Populace pro primární analýzu účinnosti (označovaná jako soubor pro analýzu dle protokolu nebo PPS – Per Protocol Set) zahrnovala 28 207 subjektů, které dostaly buď vakcínu Spikevax (original) (n = 14 134), nebo placebo (n = 14 073) a jejichž výchozí stav byl SARS-CoV-2 negativní. Populace PPS zahrnovala 47,4 % žen, 52,6 % mužů, 79,5 % bělochů, 9,7 % účastníků afroamerického původu, 4,6 % asijského původu a 6,2 % jiného původu. Celkem 19,7 % účastníků se identifikovalo jako hispánského

nebo latinskoamerického původu. Medián věku subjektů byl 53 let (věkové rozmezí 18–94). Pro zahrnutí do PPS bylo povoleno dávkovací okno v rozmezí -7 až +14 dní pro podání druhé dávky (naplánované na 29. den). 98 % příjemců vakcíny dostalo druhou dávku za 25 až 35 dní po první dávce (odpovídá rozmezí -3 až +7 dnů kolem intervalu 28 dnů).

Případy onemocnění covid-19 byly potvrzeny polymerázovou řetězovou reakcí využívající reverzní transkriptázu (RT-PCR) a nezávislou hodnotící komisí. Účinnost vakcíny celkově a podle klíčových věkových skupin je uvedena v tabulce 5.

Tabulka 5: Analýza účinnosti vakcíny: potvrzení onemocnění covid-19[#] bez ohledu na závažnost, které začalo 14 dní po podání 2. dávky – PPS

Věková skupina (roky)	Spikevax (original)			Placebo			Účinnost vakcíny v % (95% CI) *
	Subjekty n	Případy onemocnění covid-19 n	Míra výskytu onemocnění covid-19 na 1 000 osoboroků	Subjekty n	Případy onemocnění covid-19 n	Míra výskytu onemocnění covid-19 na 1 000 osoboroků	
Celkem (≥18)	14 134	11	3,328	14 073	185	56,510	94,1 (89,3; 96,8)**
18 let až <65	10 551	7	2,875	10 521	156	64,625	95,6 (90,6; 97,9)
≥65	3 583	4	4,595	3 552	29	33,728	86,4 (61,4; 95,2)
≥65 až <75	2 953	4	5,586	2 864	22	31,744	82,4 % (48,9; 93,9)
≥75	630	0	0	688	7	41,968	100 % (NE, 100)

[#]covid-19: symptomatické onemocnění covid-19 vyžadující pozitivní výsledek RT-PCR a nejméně 2 systémové příznaky nebo 1 respirační příznak. Případy začínající 14 dní po 2. dávce.

*Účinnost vakcíny a 95% interval spolehlivosti (CI) ze stratifikovaného Coxova modelu proporcionálních rizik

**CI není upraven o multiplicitu. Statistické analýzy upravené o multiplicitu byly provedeny v průběžné analýze vycházející z méně případů onemocnění covid-19, které zde nejsou uvedeny.

Ze všech subjektů v PPS nebyly ve skupině s vakcínou hlášeny žádné případy závažného onemocnění covid-19 ve srovnání s 30 případy ze 185 (16 %) hlášenými ve skupině s placebem. Z 30 účastníků s těžkým onemocněním bylo 9 hospitalizováno, z toho 2 byli přijati na jednotku intenzivní péče. Většina zbývajících těžkých případů splňovala pouze kritérium saturace kyslíkem (SpO₂) pro závažné onemocnění (≤ 93 % dýchající vzduch v místnosti).

Účinnost vakcíny Spikevax (original) k prevenci onemocnění covid-19, bez ohledu na předchozí infekci virem SARS-CoV-2 (stanoveno sérologií a testováním vzorků nazofaryngeálního stěru ve výchozím stavu) po 14 dnech po 2. dávce byla 93,6 % (95% CI: 88,6; 96,5).

Dále analýzy podskupin z pohledu primárního cílového parametru účinnosti ukázaly podobné odhady parametru účinnosti u všech pohlaví a etnických skupin a účastníků se zdravotními komorbiditami spojenými s vysokým rizikem těžkého onemocnění covid-19.

Imunogenita u dospělých – po posilovací dávce (0,25 ml, 50 mikrogramů)

Bezpečnost, reaktogenita a imunogenita posilovací dávky vakcíny Spikevax (original) jsou hodnoceny v probíhající randomizované, pro pozorovatele zaslepené, placebem kontrolované studii fáze 2

k potvrzení dávky u účastníků ve věku 18 let a starších (NCT04405076). V této studii dostalo 198 účastníků dvě dávky (0,5 ml, 100 mikrogramů s odstupem 1 měsíce) vakcíny Spikevax (original) jako primární sérii. V otevřené fázi dostalo 149 z nich (soubor Per Protocol Set) jednu posilovací dávku (0,25 ml, 50 mikrogramů) nejdříve 6 měsíců po podání druhé dávky v primární sérii. Bylo prokázáno, že jedna posilovací dávka (0,25 ml, 50 mikrogramů) vede ke geometricky průměrnému násobnému zvýšení (geometric mean-fold rise, GMFR) hodnot neutralizačních protilátek o 12,99 (95% interval spolehlivosti: 11,04; 15,29) 28 dnů po posilovací dávce oproti hodnotám před posilovací dávkou. Zvýšení GMFR hodnot neutralizačních protilátek činilo 1,53 (95% interval spolehlivosti: 1,32; 1,77) při porovnání hodnot 28 dnů po 2. dávce (primární série) a 28 dnů po posilovací dávce.

Imunogenita posilovací dávky po primárním očkování jinou schválenou vakcínou proti onemocnění covid-19 u dospělých

Bezpečnost a imunogenita vakcíny Spikevax (original) jako heterologní posilovací dávky byla zkoumána ve studii iniciované zkoušejícími se 154 účastníky. Minimální časový interval mezi primární sérií vakcíny proti onemocnění covid-19 na bázi vektoru nebo RNA a vakcínou Spikevax (original) jako posilovací dávkou byl 12 týdnů (rozmezí: 12 týdnů až 20,9 týdne). V uvedené studii byla jako posilovací podávána dávka 100 mikrogramů. Titry neutralizačních protilátek měřené testem neutralizačních protilátek proti pseudoviru byly hodnoceny 1. den před podáním a 15. a 29. den po podání posilovací dávky. Odpověď vyvolaná posilovací dávkou byla prokázána bez ohledu na primární očkování.

Dostupné jsou pouze údaje o krátkodobé imunogenitě; dlouhodobá ochrana a imunologická paměť nejsou zatím známy.

Bezpečnost a imunogenita sedmi vakcín proti onemocnění covid-19 jako třetí (posilovací) dávky ve Spojeném království

COV-BOOST je multicentrická, randomizovaná studie fáze 2 iniciovaná zkoušejícími, která se týká třetí, posilovací vakcíny proti onemocnění covid-19, s dílčím souborem účastníků k detailnímu zkoumání imunologie. Účastníci byli dospělí ve věku 30 let nebo starší, v dobrém fyzickém stavu (povoleny byly mírné až středně závažné, dobře kompenzované komorbidity), kteří dostali dvě dávky vakcíny Pfizer-BioNTech nebo Oxford-AstraZeneca (první dávku v prosinci 2020, lednu 2021 nebo únoru 2021) a v době zařazení do studie byli nejméně 84 dnů po druhé dávce. Vakcína Spikevax (original) zvýšila protilátkovou a neutralizační odpověď a byla dobře snášena bez ohledu na primární sérii. V uvedené studii byla jako posilovací podávána dávka 100 mikrogramů. Titry neutralizačních protilátek měřené testem neutralizačních protilátek proti pseudoviru byly hodnoceny 28. den po podání posilovací dávky.

Klinická účinnost u dospívajících ve věku 12 let až 17 let

U dospívajících probíhá randomizovaná, placebem kontrolovaná, pro pozorovatele zaslepená klinická studie fáze 2/3 (NCT04649151) hodnotící bezpečnost, reaktogenitu a účinnost vakcíny Spikevax (original) u dospívajících ve věku 12 let až 17 let. Účastníci se známou infekcí virem SARS-CoV-2 byli ze studie vyloučeni. Celkem bylo v poměru 2 : 1 randomizováno 3 732 účastníků k podání 2 dávek vakcíny Spikevax (original) nebo fyziologického roztoku jako placebo s odstupem 1 měsíce.

Sekundární analýza účinnosti byla provedena u 3 181 účastníků, kterým byly podány 2 dávky vakcíny Spikevax (original) (n = 2 139) nebo placebo (n = 1 042) a kteří ve výchozím stavu měli negativní test na infekci virem SARS-CoV-2 v souboru pro analýzu dle protokolu. Mezi účastníky, kterým byla podána vakcína Spikevax (original), a účastníky, kterým bylo podáno placebo, nebyly žádné významné rozdíly v demografických údajích nebo preexistujícím zdravotním stavu.

Onemocnění covid-19 bylo definováno jako symptomatické onemocnění covid-19 vyžadující pozitivní test RT-PCR a nejméně 2 systémové příznaky nebo 1 respirační příznak, s případy začínajícími 14 dnů po druhé dávce.

Ve skupině s vakcínou Spikevax (original) nebyly žádné symptomatické případy onemocnění covid-19 a ve skupině s placebem byly 4 symptomatické případy onemocnění covid-19.

Imunogenita u dospívajících ve věku 12 let až 17 let – po primární sérii vakcínou Spikevax

Analýza neinferiority hodnotící 50% titry neutralizačních protilátek proti viru SARS-CoV-2 a míry sérologické odpovědi za 28 dnů po 2. dávce byla provedena v podsouboru pro analýzu imunogenity podle protokolu u dospívajících ve věku 12 let až 17 let (n = 340) ve studii u dospívajících a u účastníků ve věku 18 let až 25 let (n = 296) ve studii u dospělých. Subjekty neměly ve výchozím stavu žádný imunologický či virologický průkaz předchozí infekce virem SARS-CoV-2. Geometrický průměrný poměr (GMR) titrů neutralizačních protilátek u dospívajících ve věku 12 let až 17 let v porovnání se subjekty ve věku 18 let až 25 let byl 1,08 (95% CI: 0,94; 1,24). Rozdíl v míře sérologické odpovědi byl 0,2 % (95% CI: -1,8; 2,4). Kritérií neinferiority (dolní mez 95% CI pro GMR > 0,67 a dolní mez 95% CI pro rozdíl v míře sérologické odpovědi > -10 %) bylo dosaženo.

Imunogenita u dospívajících ve věku 12 let až 17 let – po posilovací dávce vakcínou Spikevax (original)

Primárním cílem imunogenity fáze posilovací dávky této studie bylo odvodit účinnost posilovací dávky u účastníků ve věku 12 let až 17 let porovnáním imunitních odpovědí po posilovací dávce (29. den) s odpověďmi získanými po 2. dávce primární série (57. den) u mladých dospělých (ve věku 18 let až 25 let) ve studii dospělých. Účinnost posilovací dávky 50 mikrogramů vakcíny Spikevax je odvozena, pokud imunitní reakce po posilovací dávce (geometrický průměr koncentrace [GMC] nAb a míra sérologické odpovědi [SRR]) splňují předem určená kritéria neinferiority (pro GMC i SRR) ve srovnání s hodnotami naměřenými po dokončení primární série 100 mikrogramů vakcíny Spikevax u podskupiny mladých dospělých (18 let až 25 let) v pivotní studii účinnosti u dospělých.

V otevřené fázi této studie dostali účastníci ve věku 12 let až 17 let jednu posilovací dávku alespoň 5 měsíců po dokončení primární série (dvě dávky s odstupem 1 měsíce). Populace pro analýzu primární imunogenity zahrnovala 257 účastníků s posilovací dávkou v této studii a náhodnou podskupinu 295 účastníků ze studie mladých dospělých (věk \geq 18 let až \leq 25 let), kteří dříve dokončili primární sérii dvou dávek vakcíny Spikevax s odstupem 1 měsíce. V žádné ze skupin účastníků zahrnuté do populace pro analýzu se nevyskytovaly žádné sérologické ani virologické známky infekce SARS-CoV-2 před první dávkou primární série ani před posilovací dávkou.

GMR GMC u dospívajících s posilovací dávkou 29. den ve srovnání s mladými dospělými: 57. den GMR byl 5,1 (95% CI: 4,5; 5,8), splňující kritéria neinferiority (tj. spodní hranice 95% CI > 0,667 (1/1,5) bodový odhad \geq 0,8); rozdíl SRR byl 0,7 % (95% CI: -0,8; 2,4), splňující kritéria neinferiority (spodní mez 95% rozdílu SRR > -10 %).

U 257 účastníků byla GMC nAb před posilovací dávkou (posilovací dávka – 1. den) 400,4 (95% CI: 370,0; 433,4); v 29. den po posilovací dávce byla GMC 7 172,0 (95% CI: 6 610,4; 7 781,4). GMC po posilovací dávce vzrostla 29. den po posilovací dávce přibližně 18krát oproti GMC před posilovací dávkou, což dokazuje účinnost posilovací dávky u dospívajících. SRR byla 100 (95% CI: 98,6; 100,0).

Předem určená kritéria úspěšnosti pro cíl primární imunogenity byla splněna, což umožnilo odvodit účinnost vakcíny ze studie u dospělých.

Klinická účinnost u dětí ve věku 6 let až 11 let

Pediatrická studie je probíhající randomizovaná, placebem kontrolovaná klinická studie fáze 2/3, zaslepená pro pozorovatele, v níž se hodnotí bezpečnost, reaktogenita a účinnost vakcíny Spikevax (original) u dětí ve věku 6 let až 11 let včetně ve Spojených státech amerických a v Kanadě (NCT04796896). Účastníci se známou infekcí virem SARS-CoV-2 v anamnéze byli ze studie vyloučeni.

Celkem 4 011 účastníků bylo randomizováno v poměru 3 : 1 do dvou skupin – 2 dávky vakcíny Spikevax (original), nebo fyziologického roztoku jako placebo s odstupem 1 měsíce.

Sekundární analýza účinnosti hodnotící potvrzené případy onemocnění covid-19 do data uzávěrky dat 10. listopadu 2021 byla provedena u 3497 účastníků ze souboru podle protokolu, kteří dostali dvě dávky (0,25 ml 0. a 1. měsíc) vakcíny Spikevax (original) (n = 2644), nebo placebo (n = 853) a měli negativní test na SARS-CoV-2 na zařazovací návštěvě. Mezi účastníky, kteří dostali vakcínu Spikevax (original), a těmi, kteří dostali placebo, nebyly žádné významné demografické rozdíly.

Onemocnění covid-19 bylo definováno jako symptomatické onemocnění covid-19 potvrzené pozitivním výsledkem testu RT-PCR s alespoň 2 systémovými příznaky nebo 1 respiračním příznakem. Případy počínaje 14 dnů po druhé dávce.

Ve skupině s vakcínou Spikevax (original) se vyskytly tři případy infekce onemocněním covid-19 (0,1 %), ve skupině s placebem čtyři (0,5 %).

Imunogenita u dětí ve věku 6 let až 11 let

U podskupiny dětí ve věku 6 let až 11 let (n = 319) v pediatrické studii a u účastníků ve věku 18 let až 25 let (n = 295) ve studii dospělých byla provedena analýza hodnotící SARS-CoV-2 50% neutralizační titry a míru sérologické odpovědi 28 dní po 2. dávce. Subjekty neměly ve výchozím stavu žádný imunologický nebo virologický průkaz předchozí infekce virem SARS-CoV-2. Geometrický průměrný poměr (GMR) titrů neutralizačních protilátek u dětí ve věku 6 let až 11 let v porovnání se subjekty ve věku 18 let až 25 let byl 1,239 (95% CI: 1,072; 1,432). Rozdíl v míře sérologické odpovědi byl 0,1 % (95% CI: -1,9; 2,1). Kritérií neinferiority (dolní mez 95% CI pro GMR > 0,67 a dolní mez 95% CI pro rozdíl v míře sérologické odpovědi > -10 %) bylo dosaženo.

Imunogenita u dětí ve věku 6 let až 11 let – po posilovací dávce vakcínou Spikevax (original)

Primárním cílem imunogenity fáze posilovací dávky této studie bylo odvodit účinnost posilovací dávky u účastníků ve věku 6 let až 11 let porovnáním imunitních odpovědí po posilovací dávce (29. den) s odpověďmi získanými po 2. dávce primární série (57. den) u mladých dospělých (ve věku 18 let až 25 let) ve studii, která prokázala účinnost 93 %. Účinnost posilovací dávky 25 mikrogramů vakcíny Spikevax je odvozena, pokud imunitní reakce po posilovací dávce (geometrický průměr koncentrace [GMC] nAb a míra sérologické odpovědi [SRR]) splňují předem určená kritéria neinferiority (pro GMC i SRR) ve srovnání s hodnotami naměřenými po dokončení primární série 100 mikrogramů vakcíny Spikevax u podskupiny mladých dospělých (18 let až 25 let) v pivotní studii účinnosti u dospělých.

V otevřené fázi této studie dostali účastníci ve věku 6 let až 11 let jednu posilovací dávku alespoň 6 měsíců po dokončení primární série (dvě dávky s odstupem 1 měsíce). Populace pro analýzu primární imunogenity zahrnovala 95 účastníků ve věku 6 let až 11 let s posilovací dávkou a náhodnou podskupinu 295 účastníků ze studie mladých dospělých kteří dostali dvě dávky vakcíny Spikevax s odstupem 1 měsíce. V žádné ze skupin účastníků zahrnutých do populace pro analýzu se nevyskytovaly žádné sérologické ani virologické známky infekce SARS-CoV-2 před první dávkou primární série ani před posilovací dávkou.

U 95 účastníků byla GMC v 29. den po posilovací dávce 5 847,5 (95% CI: 4 999,6; 6 839,1). SRR byla 100 (95% CI: 95,9; 100,0). Byly studovány hladiny sérových nAb u dětí ve věku 6 let až 11 let v podskupině imunogenity dle protokolu s negativním stavem SARS-CoV-2 před podáním posilovací dávky ve srovnání s hodnotami u mladých dospělých (18 let až 25 let). GMC GMR posilovací dávky v 29. den ve srovnání s GMC mladých dospělých v 57. den byl 4,2 (95% CI: 3,5; 5,0), splňující kritéria neinferiority (tj. spodní hranice 95% CI > 0,667); rozdíl SRR byl 0,7 % (95% CI: -3,5; 2,4), splňující kritéria neinferiority (spodní mez 95% rozdílu SRR > -10 %).

Předem určená kritéria úspěšnosti pro cíl primární imunogenity byla splněna, což umožnilo odvodit účinnost posilovací dávky vakcíny. Rychlá zpětná reakce evidentní během 4 týdnů po posilovací dávce je důkazem silné primární aktivace vyvolané primární sérií vakcíny Spikevax.

Klinická účinnost u dětí ve věku 6 měsíců až 5 let

Byla provedena průběžná studie fáze 2/3 k vyhodnocení bezpečnosti, snášenlivosti, reaktogenity a účinnosti vakcíny Spikevax u zdravých dětí ve věku 6 měsíců až 11 let. Do studie byly zařazeny děti ve 3 věkových skupinách: 6 let až 11 let; 2 let až 5 let; a 6 měsíců až 23 měsíců.

Popisná analýza účinnosti hodnotící potvrzené případy onemocnění covid-19 nashromážděné do data uzávěrky dat 21. února 2022 byla provedena u 5 476 účastníků ve věku 6 měsíců až 5 let, kteří dostali dvě dávky (v 0. a 1. měsíci) buď vakcíny Spikevax (n = 4 105) nebo placebo (n = 1 371) a měli negativní výchozí stav SARS-CoV-2 (označováno jako soubor pro analýzu dle protokolu). Mezi účastníky, kteří dostali vakcínu Spikevax, a těmi, kteří dostali placebo, nebyly žádné významné demografické rozdíly.

Medián délky sledování účinnosti po 2. dávce byl 71 dní pro účastníky ve věku 2 roky až 5 let a 68 dnů pro účastníky ve věku 6 měsíců až 23 měsíců.

Účinnost vakcíny v této studii byla pozorována během období, kdy převládající variantou v oběhu byla varianta B.1.1.529 (Omikron).

Účinnost vakcíny (vaccine efficacy, VE) v části 2 souboru pro analýzu účinnosti dle protokolu pro případy onemocnění covid-19 14 dní nebo déle po 2. dávce pomocí „definice případu covid-19 P301“ (tj. definice použité v pilotní studii účinnosti pro dospělé) byla 46,4 % (95% CI: 19,8; 63,8) u dětí ve věku 2 roky až 5 let a 31,5 % (95% CI: -27,7; 62,0) u dětí ve věku 6 měsíců až 23 měsíců.

Imunogenita u dětí ve věku 6 měsíců až 5 let

U dětí ve věku 2 let až 5 let prokázalo porovnání odpovědi nAb ze dne 57 v této části 2 podsouboru imunogenity dle protokolu (n = 264; 25 mikrogramů) s odpověďmi mladých dospělých (n = 295; 100 mikrogramů) geometrický průměrný poměr (GMR) 1,014 (95% CI: 0,881; 1,167), splňující kritéria neinferiority (tj. dolní hranice 95% CI pro GMR \geq 0,67; bodový odhad \geq 0,8). Geometricky průměrné násobné zvýšení (GMFR) od výchozí hodnoty do dne 57 u těchto dětí bylo 183,3 (95% CI: 164,03; 204,91). Rozdíl v míře sérologické odpovědi (SRR) mezi dětmi a mladými dospělými byl 0,4% (95% CI: 2,7%; 1,5%), což také splnilo kritéria neinferiority (dolní hranice 95% CI rozdílu SRR $>$ 10%).

U kojenců a batolat ve věku od 6 měsíců do 23 měsíců prokázalo srovnání odpovědi nAb dne 57 v této části 2 podsouboru imunogenity dle protokolu (n = 230; 25 mikrogramů) s odpověďmi u mladých dospělých (n = 295; 100 mikrogramů) GMR 1,280 (95% CI: 1,115; 1,470), splňující kritéria neinferiority (tj. dolní hranice 95% CI pro GMR \geq 0,67; bodový odhad \geq 0,8). Rozdíl v míře SRR mezi kojenci/batolaty a mladými dospělými byl 0,7 % (95% CI: -1,0 %; 2,5%), což také splnilo kritéria neinferiority (dolní hranice 95% CI rozdílu v míře sérologické odpovědi $>$ 10%).

V souladu s tím byla u obou věkových skupin splněna předem stanovená kritéria úspěšnosti pro cíl primární imunogenity, což umožnilo odvodit účinnost 25 mikrogramů u dětí ve věku 2 let až 5 let i u kojenců a batolat ve věku od 6 měsíců do 23 měsíců (tabulky 6 a 7).

Tabulka 6. Souhrn geometrického průměru poměru koncentrací a míry sérologické odpovědi – srovnání jedinců ve věku 6 měsíců až 23 měsíců s účastníky ve věku 18 let až 25 let – soubor imunogenity dle protokolu

		6 měsíců až 23 měsíců n = 230	18 let až 25 let n = 291	6 měsíců až 23 měsíců / 18 let až 25 let	
Test	Časový bod	GMC (95% CI)*	GMC (95% CI)*	Poměr GMC (95% CI) ^a	Splnilo cíl neinferiority (A/N) ^b
Test neutralizačních protilátek proti viru SARS-CoV-2 ^c	28 dní po 2. dávce	1 780,7 (1 606,4; 1 973,8)	1 390,8 (1 269,1; 1 524,2)	1,3 (1,1; 1,5)	A
		Sérologická odpověď^d % (95% CI)^d	Sérologická odpověď^d % (95% CI)^d	Rozdíl v míře sérologické odpovědi % (95% CI)^e	
		100 (98,4; 100)	99,3 (97,5; 99,9)	0,7 (-1,0; 2,5)	

GMC = geometrický průměr koncentrace

n = počet účastníků s nechybějícími údaji ve výchozím stavu a ke dni 57

*Hodnoty protilátek uváděné jako pod dolní mezí kvantifikace (LLOQ) jsou nahrazeny $0,5 \times$ LLOQ. Hodnoty vyšší než horní mez kvantifikace (ULOQ) jsou nahrazeny ULOQ, pokud nejsou k dispozici skutečné hodnoty.

^aLogaritmicke transformované hladiny protilátek se analyzují pomocí modelu analýzy kovariance (ANCOVA) se skupinovou proměnnou (účastníci ve věku 6 měsíců až 5 let a mladí dospělí) jako fixní účinek. Výsledné průměry na základě metody nejmenších čtverců (LS), rozdíl průměrů LS a 95% CI jsou pro prezentaci zpětně převedeny na původní stupnici.

^bNeinferiorita je stanovena, pokud je dolní hranice 2stranného 95% CI poměru GMC větší než 0,67 s bodovým odhadem > 0,8 a dolní hranice 2stranného 95% CI rozdílu v míře sérologické odpovědi větší než -10 % s bodovým odhadem > -5 %.

^cKonečný geometrický průměr koncentrace protilátek (GMC) v AU/ml byl stanoven pomocí mikroneutralizačního testu na SARS-CoV-2.

^dSérologická odpověď v důsledku očkování specifická pro koncentraci SARS-CoV-2 neutralizačních protilátek RVP u subjektu je v protokolu definována jako změna z nižší LLOQ na $4 \times$ LLOQ nebo vyšší nebo alespoň 4násobné zvýšení, pokud je výchozí hodnota rovna nebo vyšší LLOQ. Sérologická odpověď 95% CI se vypočítává pomocí Clopper-Pearsonovy metody.

^eRozdíl v míře sérologické odpovědi 95% CI se vypočítá pomocí intervalu spolehlivosti Miettinen-Nurminen (skóre).

Tabulka 7. Souhrn geometrického průměru poměru koncentrací a míry sérologické odpovědi – srovnání jedinců ve věku 2 let až 5 let s účastníky ve věku 18 let až 25 let – soubor imunogenity dle protokolu

		2 roky až 5 let n = 264	18 let až 25 let n = 291	2 roky až 5 let / 18 let až 25 let	
Test	Časový bod	GMC (95% CI)*	GMC (95% CI)*	Poměr GMC (95% CI) ^a	Splnilo cíl neinferiority (A/N) ^b
Test neutralizačních protilátek proti viru SARS-CoV-2 ^c	28 dní po 2. dávce	1 410,0 (1 273,8; 1 560,8)	1 390,8 (1 262,5; 1 532,1)	1,0 (0,9; 1,2)	A
		Sérologická odpověď % (95% CI)^d	Sérologická odpověď % (95% CI)^d	Rozdíl v míře sérologické odpovědi % (95% CI)^e	
		98,9 (96,7; 99,8)	99,3 (97,5; 99,9)	-0,4 (-2,7; 1,5)	

GMC = geometrický průměr koncentrace

n = počet účastníků s nechybějícími údaji ve výchozím stavu a ke dni 57

*Hodnoty protilátek uváděné jako pod dolní mezí kvantifikace (LLOQ) jsou nahrazeny $0,5 \times$ LLOQ. Hodnoty vyšší než horní mez kvantifikace (ULOQ) jsou nahrazeny ULOQ, pokud nejsou k dispozici skutečné hodnoty.

^aLogaritmicke transformované hladiny protilátek se analyzují pomocí modelu analýzy kovariance (ANCOVA) se skupinovou proměnnou (účastníci ve věku 6 měsíců až 5 let a mladí dospělí) jako fixní účinek. Výsledné průměry na základě metody nejmenších čtverců (LS), rozdíl průměrů LS a 95% CI jsou pro prezentaci zpětně převedeny na původní stupnici.

^bNeinferiorita je stanovena, pokud je dolní hranice 2stranného 95% CI poměru GMC větší než 0,67 s bodovým odhadem $> 0,8$ a dolní hranice 2stranného 95% CI rozdílu v míře sérologické odpovědi větší než -10 % s bodovým odhadem > -5 %.

^cKonečný geometrický průměr koncentrace protilátek (GMC) v AU/ml byl stanoven pomocí mikroneutralizačního testu na SARS-CoV-2.

^dSérologická odpověď v důsledku očkování specifická pro koncentraci SARS-CoV-2 neutralizačních protilátek RVP u subjektu je v protokolu definována jako změna z nižší LLOQ na $4 \times$ LLOQ nebo vyšší nebo alespoň 4násobné zvýšení, pokud je výchozí hodnota rovna nebo vyšší LLOQ. Sérologická odpověď 95% CI se vypočítává pomocí Clopper-Pearsonovy metody.

^eRozdíl v míře sérologické odpovědi 95% CI se vypočítá pomocí intervalu spolehlivosti Miettinen-Nurminen (skóre).

Imunogenita u příjemců transplantovaných solidních orgánů

Bezpečnost, reaktogenita a imunogenita vakcíny Spikevax (originál) byly hodnoceny ve dvoudílné otevřené studii fáze 3b u dospělých příjemců transplantátu solidního orgánu (SOT), včetně transplantace ledvin a jater (mRNA-1273-P304). Byla podána dávka 100 mikrogramů (0,5 ml), což byla dávka povolená v době provádění studie.

V části A dostalo 128 příjemců SOT třetí dávku vakcíny Spikevax (originál). V části B dostalo 159 příjemců SOT posilovací dávku alespoň 4 měsíce po poslední dávce.

Imunogenita ve studii byla hodnocena měřením neutralizačních protilátek proti pseudoviru exprimujícímu rodový kmen SARS-CoV-2 (D614G) 1 měsíc po dávce 2, dávce 3, posilovací dávce a až 12 měsíců od poslední dávky v části A, a až 6 měsíců od posilovací dávky v části B.

Tři dávky vakcíny Spikevax (originál) vyvolaly zvýšené titry neutralizačních protilátek ve srovnání s před dávkou 1 a po dávce 2. Vyšší podíl účastníků SOT, kteří dostali tři dávky, dosáhl sérové odpovědi ve srovnání s účastníky, kteří dostali dvě dávky. Hladiny neutralizačních protilátek pozorované u účastníků SOT jater, kteří dostali tři dávky, byly srovnatelné s reakcemi po dávce 2 pozorovanými u imunokompetentních, výchozích dospělých účastníků SARS CoV 2 negativních. Reakce neutralizačních protilátek byly i nadále numericky nižší po dávce 3 u účastníků SOT ledvin ve srovnání s účastníky SOT jater. Neutralizační hladiny pozorované jeden měsíc po dávce 3 přetrvávaly po dobu šesti měsíců s hladinami protilátek udržovanými 26 krát vyššími a mírou sérové odezvy na 67 % ve srovnání s výchozí hodnotou.

Čtvrtá (posilovací) dávka vakcíny Spikevax (původní) zvýšila u účastníků SOT odpověď neutralizačních protilátek ve srovnání s po dávce 3, bez ohledu na předchozí obdržené vakcíny [mRNA-1273 (Moderna), BNT162b2 nebo jakákoli kombinace obsahující mRNA]; nicméně účastníci SOT ledvin měli numericky nižší reakce neutralizačních protilátek ve srovnání s účastníky SOT jater.

Starší osoby

Vakcína Spikevax (original) byla hodnocena u jedinců ve věku 6 měsíců a starších, včetně 3 768 subjektů ve věku 65 let a starších. Účinnost vakcíny Spikevax (original) byla konzistentní mezi staršími (≥ 65 let) i mladšími dospělými subjekty (18–64 let).

Pediatrická populace

Evropská agentura pro léčivé přípravky udělila odklad povinnosti předložit výsledky studií s vakcínou Spikevax (original) u jedné nebo více podskupin pediatrické populace k prevenci onemocnění covid-19 (informace o použití u pediatrické populace viz bod 4.2).

5.2 Farmakokinetické vlastnosti

Neuplatňuje se.

5.3 Předklinické údaje vztahující se k bezpečnosti

Neklinické údaje získané na základě konvenčních studií toxicity po opakovaném podávání a reprodukční a vývojové toxicity neodhalily žádné zvláštní riziko pro člověka.

Obecná toxicita

Studie obecné toxicity byly provedeny u potkanů (kteří dostali intramuskulárně až 4 dávky překračující dávku pro člověka jednou za 2 týdny). Byly pozorovány přechodné a reverzibilní zduření a erytém v místě injekce a přechodné a reverzibilní změny v laboratorních testech (včetně zvýšení počtu eozinofilů, aktivovaného parciálního tromboplastinového času a fibrinogenu). Výsledky naznačují, že potenciál toxicity pro člověka je nízký.

Genotoxicita/karcinogenita

Byly provedeny *in vitro* a *in vivo* studie genotoxicity s novou lipidovou složkou SM-102 vakcíny. Výsledky naznačují, že potenciál genotoxicity pro člověka je velmi nízký. Studie karcinogenity nebyly provedeny.

Reprodukční toxicita

Ve studii vývojové toxicity bylo samicím potkanů intramuskulárně podáno 0,2 ml vakcíny ve složení obsahujícím stejné množství mRNA (100 mikrogramů) a další složky obsažené v jedné dávce vakcíny Spikevax (original) pro humánní použití ve čtyřech okamžicích: 28 a 14 dní před pářením a 1. a 13. den březosti. Reakce tvorby protilátek proti viru SARS-CoV-2 byly přítomny u matek od doby před pářením až do konce studie 21. laktací den, stejně jako u plodů a potomků. Nebyly zaznamenány žádné nežádoucí účinky spojené s vakcinací na plodnost samic, březost, vývoj embrya a plodu nebo postnatální vývoj. Údaje o placentárním přenosu nebo vylučování do mateřského mléka nejsou pro vakcínu Spikevax (original) k dispozici.

6. FARMACEUTICKÉ ÚDAJE

6.1 Seznam pomocných látek

SM-102 (heptadekan-9-yl 8-{{(2-hydroxyethyl)[6-oxo-6-(undecyloxy)hexyl]amino}oktanoát)
Cholesterol
Kolfosceryl-stearát
Methoxymakrogol 2000 dimyristoylglycerol
Trometamol
Trometamol-hydrochlorid
Kyselina octová
Trihydrát natrium-acetátu
Sacharosa
Voda pro injekci

6.2 Inkompatibility

Tento léčivý přípravek nesmí být ředěn nebo mísen s jinými léčivými přípravky.

6.3 Doba použitelnosti

Neotevřená vícedávková injekční lahvička (Spikevax XBB.1.5 0,1 mg/ml injekční disperze)

9 měsíců při teplotě -50 °C až -15 °C.

Během 9měsíční doby použitelnosti může být neotevřená injekční lahvička s vakcínou po vyjmutí z mrazničky uchovávána v chladničce při teplotě 2 °C až 8 °C, chráněna před světlem, po dobu nejvýše 30 dnů. V této době lze využít až 12 hodin na transport při teplotě 2 °C až 8 °C (viz bod 6.4).

Chemická a fyzikální stabilita byla prokázána také u neotevřených injekčních lahviček s vakcínou, pokud jsou uchovávány po dobu maximálně 12 měsíců při teplotě -50 °C až -15 °C, **pod podmínkou, že po rozmrazení a uchovávání při teplotě 2 °C až 8 °C na místě chráněném před světlem bude neotevřená injekční lahvička spotřebována nejpozději do 14 dnů** (namísto do 30 dnů při uchovávání při teplotě -50 °C až -15 °C po dobu 9 měsíců) bez překročení celkové doby uchovávání 12 měsíců.

Po rozmrazení vakcína nesmí být znovu zmrazena.

Neotevřená injekční lahvička s vakcínou může být uchovávána při teplotě 8 °C až 25 °C po dobu až 24 hodin po vyjmutí z chladničky.

Propíchnuté vícedávkové injekční lahvičky (Spikevax XBB.1.5 0,1 mg/ml injekční disperze)

Chemická a fyzikální stabilita po otevření před použitím byla prokázána po dobu 19 hodin při teplotě 2 °C až 25 °C po počátečním propíchnutí (v rámci povolené doby používání 30dnů, respektive 14 dnů při teplotě 2 °C až 8 °C a včetně 24 hodin při teplotě 8 °C až 25 °C). Z mikrobiologického hlediska má být přípravek použit okamžitě. Pokud vakcína není použita okamžitě, za dobu a podmínky uchovávání po otevření před použitím je odpovědný uživatel.

Neotevřená jednodávková injekční lahvička (Spikevax XBB.1.5 50 mikrogramů injekční disperze)

9 měsíců při teplotě -50 °C až -15 °C.

Během 9měsíční doby použitelnosti může být neotevřená jednodávková injekční lahvička po vyjmutí z mrazničky uchovávána v chladničce při teplotě 2 °C až 8 °C, chráněna před světlem, po dobu nejvýše 30 dnů. Během této doby mohou být jednodávkové injekční lahvičky transportovány až 12 hodin, při teplotě 2 °C až 8 °C (viz bod 6.4).

Chemická a fyzikální stabilita byla prokázána také u neotevřených jednodávkových injekčních lahviček, pokud jsou uchovávány po dobu 12 měsíců při teplotě -50 °C až -15 °C, **pod podmínkou, že po rozmrazení a uchovávání při teplotě 2 °C až 8 °C na místě chráněném před světlem bude neotevřená injekční lahvička spotřebována nejpozději do 14 dnů** (namísto do 30 dnů při uchovávání při teplotě -50 °C až -15 °C po dobu 9 měsíců) bez překročení celkové doby uchovávání 12 měsíců.

Po rozmrazení vakcína nesmí být znovu zmrazena.

Jednodávkové injekční lahvičky lze po vyjmutí z chladničky uchovávat až 24 hodin při teplotě 8 °C až 25 °C po dobu až 24 hodin.

Spikevax XBB.1.5 50 mikrogramů injekční disperze v předplněné injekční stříkačce

9 měsíců při teplotě -50 °C až -15 °C.

Během 9měsíční doby použitelnosti může být předplněná injekční stříkačka po vyjmutí z mrazničky uchovávána v chladničce při teplotě 2 °C až 8 °C, chráněna před světlem, po dobu nejvýše 30 dnů (viz bod 6.4).

Chemická a fyzikální stabilita byla prokázána také u neotevřených předplněných injekčních stříkaček, pokud jsou uchovávány po dobu maximálně 12 měsíců při teplotě -50 °C až -15 °C, **pod podmínkou, že po rozmrazení a uchovávání při teplotě 2 °C až 8 °C na místě chráněném před světlem bude předplněná injekční stříkačka spotřebována nejpozději do 14 dnů** (namísto do 30 dnů při uchovávání při teplotě -50 °C až -15 °C po dobu 9 měsíců) bez překročení celkové doby uchovávání 12 měsíců.

Po rozmrazení vakcína nesmí být znovu zmrazena.

Předplněné injekční stříkačky lze po vyjmutí z chladničky uchovávat až 24 hodin při teplotě 8 °C až 25 °C.

6.4 Zvláštní opatření pro uchovávání

Spikevax XBB.1.5 0,1 mg/ml injekční disperze (vícedávkové injekční lahvičky)

Uchovávejte v mrazničce při teplotě -50 °C až -15 °C.

Uchovávejte injekční lahvičku v krabici, aby byl přípravek chráněn před světlem.

Podmínky uchovávání po rozmrazení jsou uvedeny v bodě 6.3.

Podmínky uchovávání vícedávkové injekční lahvičky po prvním otevření jsou uvedeny v bodě 6.3.

Transport rozmrazených vícedávkových injekčních lahviček v tekutém stavu při teplotě 2 °C až 8 °C

Pokud není transport při teplotě -50 °C až -15 °C možný, dostupné údaje podporují transport jedné nebo více rozmrazených injekčních lahviček v tekutém stavu po dobu až 12 hodin při teplotě 2 °C až 8 °C (v rámci 30denní, respektive 14denní doby použitelnosti při teplotě 2 °C až 8 °C). Po rozmrazení a transportu v tekutém stavu při teplotě 2 °C až 8 °C se injekční lahvičky nemají znovu zmrazovat a mají se uchovávat při teplotě 2 °C až 8 °C až do použití.

Spikevax XBB.1.5 50 mikrogramů injekční disperze (jednodávkové injekční lahvičky)

Uchovávejte v mrazničce při teplotě -50 °C až -15 °C.

Uchovávejte jednodávkovou injekční lahvičku v krabici, aby byl přípravek chráněn před světlem.

Podmínky uchovávání po rozmrazení jsou uvedeny v bodě 6.3.

Transport jednodávkových injekčních lahviček v tekutém stavu při teplotě 2 °C až 8 °C

Není-li transport při teplotě -50 °C až -15 °C možný, dostupné údaje podporují transport jedné nebo více rozmrazených jednodávkových injekčních lahviček v tekutém stavu při teplotě 2 °C až 8 °C (v rámci 30denní, respektive 14denní doby použitelnosti při teplotě 2 °C až 8 °C). Po rozmrazení a transportu v tekutém stavu při teplotě 2 °C až 8 °C nemají být jednodávkové injekční lahvičky znovu zmrazeny a mají se až do použití uchovávat při teplotě 2 °C až 8 °C.

Spikevax XBB.1.5 50 mikrogramů injekční disperze v předplněné injekční stříkačce

Uchovávejte v mrazničce při teplotě -50 °C až -15 °C.

Uchovávejte předplněnou injekční stříkačku v krabici, aby byl přípravek chráněn před světlem.

Podmínky uchovávání po rozmrazení jsou uvedeny v bodě 6.3.

Transport rozmrazených předplněných injekčních stříkaček v tekutém stavu při teplotě 2 °C až 8 °C

Není-li transport při teplotě -50 °C až -15 °C možný, dostupné údaje podporují transport jedné nebo více rozmrazených předplněných injekčních stříkaček v tekutém stavu při teplotě 2 °C až 8 °C (v rámci 30denní, respektive 14denní doby použitelnosti při teplotě 2 °C až 8 °C). Po rozmrazení a transportu v tekutém stavu při teplotě 2 °C až 8 °C nemají být předplněné injekční stříkačky znovu zmrazeny a mají se až do použití uchovávat při teplotě 2 °C až 8 °C.

6.5 Druh obalu a obsah balení

Spikevax XBB.1.5 0,1 mg/ml injekční disperze (vícedávkové injekční lahvičky)

2,5 ml disperze ve vícedávkové injekční lahvičce (sklo třídy I, sklo ekvivalentní třídě I nebo polymer z cyklického olefinu s vnitřní ochrannou vrstvou) se zátkou (chlorbutylová pryž) a modrým odtrhovacím plastovým víčkem s krytem (hliníkový kryt).

Velikost balení: 10 vícedávkových injekčních lahviček. Jedna injekční lahvička obsahuje 2,5 ml.

Spikevax XBB.1.5 50 mikrogramů injekční disperze (jednodávkové injekční lahvičky)

0,5 ml disperze v jednodávkové injekční lahvičce (sklo třídy I nebo sklo ekvivalentní třídě I) se zátkou (chlorbutylová pryž) a modrým odtrhovacím plastovým víčkem s krytem (hliníkový kryt).

Velikosti balení:

1 jednodávková injekční lahvička
10 jednodávkových injekčních lahviček
Jedna injekční lahvička obsahuje 0,5 ml.

Na trhu nemusí být všechny velikosti balení.

Spikevax XBB.1.5 50 mikrogramů injekční disperze v předplněné injekční stříkačce

0,5 ml disperze v předplněné injekční stříkačce (polymer z cyklického olefinu) s pístovou zátkou (potahovaná brombutylová pryž) a krytem (brombutylová pryž), bez jehly.

Předplněné injekční stříkačky jsou baleny v 1 čířém blistru s 1 předplněnou injekční stříkačkou nebo v 5 čířích blistrech po 2 předplněných injekčních stříkačkách

Velikosti balení:

1 předplněná injekční stříkačka
10 předplněných injekčních stříkaček
Jedna předplněná injekční stříkačka obsahuje 0,5 ml.

Na trhu nemusí být všechny velikosti balení.

6.6 Zvláštní opatření pro likvidaci přípravku a pro zacházení s ním

Vakcína má být připravována a podávána vyškoleným zdravotnickým pracovníkem za použití aseptických technik, aby byla zajištěna sterilita disperze.

Spikevax XBB.1.5 0,1 mg/ml injekční disperze (vícedávkové injekční lahvičky)

Vakcína je připravena k použití po rozmrazení.

Neprotřepávejte ani neřeďte. Po rozmrazení a před jednotlivými odběry vakcíny injekční lahvičkou jemně zakružte.

Ověřte, zda má injekční lahvička modré odtrhovací víčko a zda je název přípravku Spikevax XBB.1.5. Pokud má injekční lahvička modré odtrhovací víčko a název přípravku je Spikevax 0,1 mg/ml, Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 nebo Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5, prosíme přejděte na Souhrn údajů o přípravku pro toto složení.

Propíchněte zátku pokaždé nejlépe na jiném místě.

Každá vícedávková injekční lahvička obsahuje větší objem, aby bylo zajištěno, že lze podat 5 dávek po 0,5 ml nebo maximálně 10 dávek po 0,25 ml, v závislosti na věku osoby.

Každou vícedávkovou injekční lahvičku před použitím rozmrazte podle pokynů níže (tabulka 8). Pokud je

injekční lahvička rozmrazována v chladničce, nechte ji před podáním stát 15 minut při pokojové teplotě.

Tabulka 8. Pokyny k rozmrazení vícedávkových injekčních lahviček před použitím

Konfigurace	Pokyny k rozmrazení a doba			
	Teplota rozmrazování (v chladničce)	Doba rozmrazování	Teplota rozmrazování (při pokojové teplotě)	Doba rozmrazování
Vícedávková injekční lahvička	2 °C – 8 °C	2 hodiny a 30 minut	15 °C – 25 °C	1 hodina

Pokyny pro zacházení po rozmrazení

Nepropíchnutá injekční lahvička



Maximální počet
30 dní Chladnička doba použití až 9 měsíců 2 °C až 8 °C

24 hodin Uchovávání v chladu až do dosažení pokojové teploty 8 °C až 25 °C

14 dní Chladnička doba použití až 12 měsíců 2 °C až 8 °C

24 hodin Uchovávání v chladu až do dosažení pokojové teploty 8 °C až 25 °C

Po natažení první dávky



Maximální doba
19 hodin V chladničce nebo při pokojové teplotě

Injekční lahvička má být uchovávána při teplotě mezi 2 °C a 25 °C. Datum a čas znehodnocení vyznačte na štítku injekční lahvičky.

Propíchnutou injekční lahvičku zlikvidujte po 19 hodinách.

Při každé injekci natáhněte dávku vakcíny z injekční lahvičky pomocí nové sterilní jehly a stříkačky, aby se zabránilo přenosu infekčních agens z jedné osoby na druhou.
Dávka ve stříkačce musí být použita okamžitě.

Po zasunutí jehly do injekční lahvičky k natažení počáteční dávky musí být vakcína okamžitě použita a po 19 hodinách zlikvidována.

Veškerá nepoužitá vakcína nebo odpad se musí zlikvidovat v souladu s místními požadavky.

Po rozmražení NIKDY znovu nezmrazujte

Spikevax XBB.1.5 50 mikrogramů injekční disperze (jednodávkové injekční lahvičky)

Vakcína je připravena k použití po rozmrazení.

Neprotřepávejte ani neřeďte. Po rozmrazení a před odběrem vakcíny injekční lahvičkou jemně zakružte.

Ověřte, zda má injekční lahvička modré odtrhovací víčko a název přípravku je Spikevax XBB.1.5. Pokud má injekční lahvička modré odtrhovací víčko a název přípravku je Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 nebo Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5, přejděte na Souhrn údajů o přípravku pro toto složení.

Každou jednodávkovou injekční lahvičku před použitím rozmrazte podle dále uvedených pokynů. Každou jednodávkovou injekční lahvičku nebo krabičku s 1 nebo 10 injekčními lahvičkami lze rozmrazit buď v chladničce, nebo při pokojové teplotě (tabulka 9).

Tabulka 9. Pokyny k rozmrazení jednodávkových injekčních lahviček a krabičky před použitím

Konfigurace	Pokyny k rozmrazování a jeho doba			
	Teplota při rozmrazování (v chladničce)	Doba rozmrazování	Teplota při rozmrazování (při pokojové teplotě)	Doba rozmrazování
Jednodávková injekční lahvička	2 °C až 8 °C	45 minut	15 °C až 25 °C	15 minut
Krabička	2 °C až 8 °C	1 hod. 45 minut	15 °C až 25 °C	45 minut

Pokud jsou injekční lahvičky rozmrazovány při teplotě 2 °C až 8 °C, je třeba je před podáním nechat stát přibližně 15 minut při pokojové teplotě (15 °C až 25 °C).

Podávání

Vakcína musí být podána intramuskulárně. Upřednostňovaným místem vpichu injekce je deltový sval horní části paže. Tuto vakcínu nepodávejte intravaskulárně, subkutánně ani intradermálně.

Vicedávkové injekční lahvičky

Podávání

Po rozmrazení a před jednotlivými odběry vakcíny injekční lahvičkou jemně zakružte.
Po rozmrazení je vakcína připravena k použití. **Neprořepávejte ani neředte.**


Před podáním injekce vždy zkontrolujte:

Zda má tekutina v injekční lahvičce / stříkačce **bílou až téměř bílou barvu**

Objem v injekční stříkačce

Vakcína může obsahovat bílé nebo průhledné částice, které jsou součástí přípravku.

V případě, že dávka není správná nebo zjistíte změnu barvy či přítomnost cizorodých látek, vakcínu nepodávejte.



Spikevax XBB.1.5 50 mikrogramů injekční disperze v předplněné injekční stříkačce

Obsah předplněné injekční stříkačky neprořepávejte ani neředte.

Každá předplněná injekční stříkačka je pouze na jedno použití. Vakcína je připravena k použití po rozmrazení.

Z každé předplněné injekční stříkačky lze podat jednu (1) 0,5ml dávku.

Spikevax XBB.1.5 je dodáván v jednodávkové předplněné injekční stříkačce (bez jehly) obsahující 0,5 ml (50 mikrogramů andusomeranu) mRNA a před podáním musí být rozmrazen.

Každou předplněnou injekční stříkačku před použitím rozmrazte podle dále uvedených pokynů. Injekční stříkačky lze rozmrazovat v blistrech (každý blister obsahuje 1 nebo 2 předplněné injekční stříkačky, v závislosti na velikosti balení) nebo v samotné krabičce, a to buď v chladničce, nebo při pokojové teplotě (tabulka 10).

Tabulka 10. Pokyny k rozmrazení předplněných injekčních stříkaček a krabiček přípravku Spikevax XBB.1.5 před použitím

Konfigurace	Pokyny k rozmrazování a jeho doba			
	Teplota při rozmrazování (v chladničce) (°C)	Doba rozmrazování (min)	Teplota při rozmrazování (při pokojové teplotě) (°C)	Doba rozmrazování (min)
Předplněná injekční stříkačka v blistru	2 – 8	55	15 – 25	45
Krabička	2 – 8	155	15 – 25	140

Ověřte, zda je název přípravku v předplněné injekční stříkačce Spikevax XBB.1.5. Pokud je název přípravku Spikevax 50 mikrogramů, Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 nebo Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5, prosíme přejděte na Souhrn údajů o přípravku pro toto složení.

Pokyny k zacházení s předplněnými injekčními stříkačkami Spikevax XBB.1.5

- Každou předplněnou injekční stříkačku nechte před podáním stát při pokojové teplotě (15 C až 25 °C) po dobu 15 minut.
- Netřepejte.
- Před podáním vizuálně zkontrolujte, zda v předplněné injekční stříkačce nejsou žádné částice a nedošlo ke změně barvy.
- Spikevax XBB.1.5 je bílá až téměř bílá disperze. Může obsahovat bílé nebo průsvitné částice, které jsou součástí přípravku. Nepodávejte, pokud je vakcína zabarvená nebo obsahuje jiné částice.
- Jehly nejsou v obalu s předplněnou injekční stříkačkou dodávány.
- Použijte sterilní jehlu vhodné velikosti pro intramuskulární injekci (21G nebo tenčí).
- Držte kryt ve svislé poloze směrem vzhůru, sejměte kryt otočením proti směru hodinových ručiček, dokud se kryt neuvolní. Kryt odstraňujte pomalým, rovnoměrným pohybem. Během kroucení za kryt netahejte.
- Nasad'te jehlu otáčením ve směru hodinových ručiček tak, aby bezpečně držela na injekční stříkačce.
- Z jehly odstraňte kryt, až když je přípravek připraven k podání.
- Intramuskulárně aplikujte celou dávku.

Likvidace

Veškerý nepoužitý léčivý přípravek nebo odpad musí být zlikvidován v souladu s místními požadavky.

7. DRŽITEL ROZHODNUTÍ O REGISTRACI

MODERNA BIOTECH SPAIN, S.L.
C/ Julián Camarillo nº 31
28037 Madrid

Španělsko

8. REGISTRAČNÍ ČÍSLO/REGISTRAČNÍ ČÍSLA

EU/1/20/1507/011
EU/1/20/1507/012
EU/1/20/1507/013
EU/1/20/1507/014
EU/1/20/1507/015
EU/1/20/1507/016

9. DATUM PRVNÍ REGISTRACE/PRODLOUŽENÍ REGISTRACE

Datum první registrace: 6. ledna 2021

Datum posledního prodloužení registrace: 3. října 2022

10. DATUM REVIZE TEXTU

Podrobné informace o tomto léčivém přípravku jsou k dispozici na webových stránkách Evropské agentury pro léčivé přípravky <http://www.ema.europa.eu>.

PŘÍLOHA II

- A. VÝROBCI BIOLOGICKÉ LÉČIVÉ LÁTKY/BIOLOGICKÝCH LÉČIVÝCH LÁTEK A VÝROBCI ODPOVĚDNÍ ZA PROPOUŠTĚNÍ ŠARŽÍ**
- B. PODMÍNKY NEBO OMEZENÍ VÝDEJE A POUŽITÍ**
- C. DALŠÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY REGISTRACE**
- D. PODMÍNKY NEBO OMEZENÍ S OHLEDEM NA BEZPEČNÉ A ÚČINNÉ POUŽÍVÁNÍ LÉČIVÉHO PŘÍPRAVKU**

**A. VÝROBCI BIOLOGICKÉ LÉČIVÉ LÁTKY/BIOLOGICKÝCH LÉČIVÝCH LÁTEK
A VÝROBCI ODPOVĚDNÍ ZA PROPOUŠTĚNÍ ŠARŽÍ**

Název a adresa výrobců biologické léčivé látky/biologických léčivých látek

LONZA AG
Lonzastrasse
3930 Visp
Švýcarsko

ModernaTX, Inc.
One Moderna Way
Norwood, MA 02062
USA

Lonza Biologics, Inc.
101 International Drive Portsmouth, NH 03801
USA

Název a adresa výrobců odpovědných za propouštění šarží

Rovi Pharma Industrial Services, S.A.
Paseo de Europa, 50
28703. San Sebastián de los Reyes
Madrid
Španělsko

Recipharm Monts
18 Rue de Montbazou
Monts, Francie 37260

Moderna Biotech Spain S.L.
C/ Julián Camarillo n° 31
28037 Madrid
Španělsko

Rovi Pharma Industrial Services, S.A.
Calle Julián Camarillo n°35
28037 Madrid
Španělsko

Patheon Italia S.p.a.
Viale G.B. Stucchi
110
20900 Monza
Itálie

Patheon Italia S.p.A.
2 Trav. SX Via Morolense 5
03013 Ferentino (FR)
Itálie

V příbalové informaci k léčivému přípravku musí být uveden název a adresa výrobce odpovědného za propouštění dané šarže.

B. PODMÍNKY NEBO OMEZENÍ VÝDEJE A POUŽITÍ

Výdej léčivého přípravku je vázán na lékařský předpis.

Primární

- **Úřední propouštění šarží**

Podle článku 114 směrnice 2001/83/ES bude úřední propouštění šarží provádět některá státní laboratoř nebo laboratoř k tomuto účelu určená.

C. DALŠÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY REGISTRACE

- **Pravidelně aktualizované zprávy o bezpečnosti (PSUR)**

Požadavky pro předkládání PSUR pro tento léčivý přípravek jsou uvedeny v seznamu referenčních dat Unie (seznam EURD) stanoveném v čl. 107c odst. 7 směrnice 2001/83/ES a jakékoli následné změny jsou zveřejněny na evropském webovém portálu pro léčivé přípravky.

D. PODMÍNKY NEBO OMEZENÍ S OHLEDEM NA BEZPEČNÉ A ÚČINNÉ POUŽÍVÁNÍ LÉČIVÉHO PŘÍPRAVKU

- **Plán řízení rizik (RMP)**

Držitel rozhodnutí o registraci (MAH) uskuteční požadované činnosti a intervence v oblasti farmakovigilance podrobně popsané ve schváleném RMP uvedeném v modulu 1.8.2 registrace a ve veškerých schválených následných aktualizacích RMP.

Aktualizovaný RMP je třeba předložit:

- na žádost Evropské agentury pro léčivé přípravky,
- při každé změně systému řízení rizik, zejména v důsledku obdržení nových informací, které mohou vést k významným změnám poměru přínosů a rizik, nebo z důvodu dosažení významného milníku (v rámci farmakovigilance nebo minimalizace rizik).

PŘÍLOHA III
OZNAČENÍ NA OBALU A PŘÍBALOVÁ INFORMACE

A. OZNAČENÍ NA OBALU

ÚDAJE UVÁDĚNÉ NA VNĚJŠÍM OBALU

KRABIČKA (VÍCEDÁVKOVÁ INJEKČNÍ LAHVIČKA)

1. NÁZEV LÉČIVÉHO PŘÍPRAVKU

Spikevax 0,2 mg/ml injekční disperze
mRNA vakcína proti onemocnění covid-19
elasomeran

2. OBSAH LÉČIVÉ LÁTKY/LÉČIVÝCH LÁTEK

Jedna vícedávková injekční lahvička obsahuje 5 ml.
Jedna dávka (0,5 ml) obsahuje 100 mikrogramů elasomeranu.
Jedna dávka (0,25 ml) obsahuje 50 mikrogramů elasomeranu.

3. SEZNAM POMOCNÝCH LÁTEK

Pomocné látky: SM-102, cholesterol, kolfosceryl-stearát, methoxymakrogol 2000 dimyristoylglycerol, trometamol, trometamol-hydrochlorid, kyselina octová, trihydrát natrium-acetátu, sacharosa, voda pro injekci.

4. LÉKOVÁ FORMA A OBSAH BALENÍ

Injekční disperze
10 vícedávkových injekčních lahviček

5. ZPŮSOB A CESTA/CESTY PODÁNÍ

Intramuskulární podání.
Před použitím si přečtěte příbalovou informaci.



Příbalová informace je k dispozici po sejmutí tohoto kódu nebo na www.modernacovid19global.com.

6. ZVLÁŠTNÍ UPOZORNĚNÍ, ŽE LÉČIVÝ PŘÍPRAVEK MUSÍ BÝT UCHOVÁVÁN MIMO DOHLED A DOSAH DĚTÍ

Uchovávejte mimo dohled a dosah dětí.

7. DALŠÍ ZVLÁŠTNÍ UPOZORNĚNÍ, POKUD JE POTŘEBNÉ

8. POUŽITELNOST

EXP

9. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY PRO UCHOVÁVÁNÍ

Uchovávejte zmrazené při teplotě -50 °C až -15 °C.

Přečtěte si příbalovou informaci, kde je uvedena použitelnost po prvním otevření a další informace o uchovávání.

Uchovávejte injekční lahvičku v krabičce, aby byl přípravek chráněn před světlem.

10. ZVLÁŠTNÍ OPATŘENÍ PRO LIKVIDACI NEPOUŽITÝCH LÉČIVÝCH PŘÍPRAVKŮ NEBO ODPADU Z NICH, POKUD JE TO VHODNÉ

11. NÁZEV A ADRESA DRŽITELE ROZHODNUTÍ O REGISTRACI

MODERNA BIOTECH SPAIN, S.L.
C/ Julián Camarillo n° 31
28037 Madrid
Španělsko

12. REGISTRAČNÍ ČÍSLO/ČÍSLA

EU/1/20/1507/001

13. ČÍSLO ŠARŽE

Lot

14. KLASIFIKACE PRO VÝDEJ

15. NÁVOD K POUŽITÍ

16. INFORMACE V BRAILLOVĚ PÍSMU

Nevyžaduje se – odůvodnění přijato.

17. JEDINEČNÝ IDENTIFIKÁTOR – 2D ČÁROVÝ KÓD

2D čárový kód s jedinečným identifikátorem.

18. JEDINEČNÝ IDENTIFIKÁTOR – DATA ČITELNÁ OKEM

PC
SN
NN

MINIMÁLNÍ ÚDAJE UVÁDĚNÉ NA MALÉM VNITŘNÍM OBALU

ŠTÍTEK VÍCEDÁVKOVÉ INJEKČNÍ LAHVIČKY

1. NÁZEV LÉČIVÉHO PŘÍPRAVKU A CESTA/CESTY PODÁNÍ

Spikevax 0,2 mg/ml injekční disperze
mRNA vakcína proti onemocnění covid-19
elasomeran
i.m.

2. ZPŮSOB PODÁNÍ

Intramuskulární podání

3. POUŽITELNOST

EXP

4. ČÍSLO ŠARŽE

Lot

5. OBSAH UDANÝ JAKO HMOTNOST, OBJEM NEBO POČET

Vícedávková injekční lahvička
5 ml

6. JINÉ



Příbalová informace je k dispozici po sejmutí tohoto kódu nebo na www.modernacovid19global.com.
Datum/čas likvidace:

ÚDAJE UVÁDĚNÉ NA VNĚJŠÍM OBALU

KRABIČKA (VÍCEDÁVKOVÁ INJEKČNÍ LAHVIČKA)

1. NÁZEV LÉČIVÉHO PŘÍPRAVKU

Spikevax 0,1 mg/ml injekční disperze
mRNA vakcína proti onemocnění covid-19
elasomeran

2. OBSAH LÉČIVÉ LÁTKY/LÉČIVÝCH LÁTEK

Jedna vícedávková injekční lahvička obsahuje 2,5 ml. Jedna dávka (0,5 ml) obsahuje 50 mikrogramů elasomeranu. Jedna dávka (0,25 ml) obsahuje 25 mikrogramů elasomeranu.

3. SEZNAM POMOCNÝCH LÁTEK

Pomocné látky: SM-102, cholesterol, kolfosceryl-stearát, methoxymakrogol 2000 dimyristoylglycerol, trometamol, trometamol-hydrochlorid, kyselina octová, trihydrát natrium-acetátu, sacharosa, voda pro injekci.

4. LÉKOVÁ FORMA A OBSAH BALENÍ

Injekční disperze
10 vícedávkových injekčních lahviček

5. ZPŮSOB A CESTA/CESTY PODÁNÍ

Intramuskulární podání.
Před použitím si přečtěte příbalovou informaci.



Příbalová informace je k dispozici po sejmutí tohoto kódu nebo na www.modernacovid19global.com.

6. ZVLÁŠTNÍ UPOZORNĚNÍ, ŽE LÉČIVÝ PŘÍPRAVEK MUSÍ BÝT UCHOVÁVÁN MIMO DOHLED A DOSAH DĚTÍ

Uchovávejte mimo dosah a dohled dětí.

7. DALŠÍ ZVLÁŠTNÍ UPOZORNĚNÍ, POKUD JE POTŘEBNÉ

8. POUŽITELNOST

EXP

9. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY PRO UCHOVÁVÁNÍ

Uchovávejte zmrazené při teplotě -50 °C až -15 °C.

Přečtěte si příbalovou informaci, kde je uvedena použitelnost po prvním otevření a další informace o uchovávání.

Uchovávejte injekční lahvičku v krabičce, aby byl přípravek chráněn před světlem.

10. ZVLÁŠTNÍ OPATŘENÍ PRO LIKVIDACI NEPOUŽITÝCH LÉČIVÝCH PŘÍPRAVKŮ NEBO ODPADU Z NICH, POKUD JE TO VHODNÉ

11. NÁZEV A ADRESA DRŽITELE ROZHODNUTÍ O REGISTRACI

MODERNA BIOTECH SPAIN, S.L.
C/ Julián Camarillo n° 31
28037 Madrid
Španělsko

12. REGISTRAČNÍ ČÍSLO/ČÍSLA

EU/1/20/1507/002

13. ČÍSLO ŠARŽE

Lot

14. KLASIFIKACE PRO VÝDEJ

15. NÁVOD K POUŽITÍ

16. INFORMACE V BRAILLOVĚ PÍSMU

Nevyžaduje se – odůvodnění přijato.

17. JEDINEČNÝ IDENTIFIKÁTOR – 2D ČÁROVÝ KÓD

2D čárový kód s jedinečným identifikátorem.

18. JEDINEČNÝ IDENTIFIKÁTOR – DATA ČITELNÁ OKEM

PC
SN
NN

MINIMÁLNÍ ÚDAJE UVÁDĚNÉ NA MALÉM VNITŘNÍM OBALU

ŠTÍTEK VÍCEDÁVKOVÉ INJEKČNÍ LAHVIČKY

1. NÁZEV LÉČIVÉHO PŘÍPRAVKU A CESTA/CESTY PODÁNÍ

Spikevax 0,1 mg/ml injekční disperze
mRNA vakcína proti onemocnění covid-19
elasomeran
i.m.

2. ZPŮSOB PODÁNÍ

Intramuskulární podání

3. POUŽITELNOST

EXP

4. ČÍSLO ŠARŽE

Lot

5. OBSAH UDANÝ JAKO HMOTNOST, OBJEM NEBO POČET

Vícedávková injekční lahvička
2,5 ml

6. JINÉ



Příbalová informace je k dispozici po sejmutí tohoto kódu nebo na www.modernacovid19global.com.
Datum/čas likvidace:

ÚDAJE UVÁDĚNÉ NA VNĚJŠÍM OBALU

KRABÍČKA (PŘEDPLNĚNÁ INJEKČNÍ STŘÍKAČKA)

1. NÁZEV LÉČIVÉHO PŘÍPRAVKU

Spikevax 50 mikrogramů injekční disperze v předplněné injekční stříkačce.
mRNA vakcína proti onemocnění covid-19
elasomeran

2. OBSAH LÉČIVÉ LÁTKY/LÉČIVÝCH LÁTEK

Jedna předplněná injekční stříkačka obsahuje 0,5 ml. Jedna dávka (0,5 ml) obsahuje 50 mikrogramů elasomeranu.

3. SEZNAM POMOČNÝCH LÁTEK

Pomocné látky: SM-102, cholesterol, kolfosceryl-stearát, methoxymakrogol 2000 dimyristoylglycerol, trometamol, trometamol-hydrochlorid, kyselina octová, trihydrát natrium-acetátu, sacharosa, voda pro injekci.

4. LÉKOVÁ FORMA A OBSAH BALENÍ

Injekční disperze
10 předplněných injekčních stříkaček

5. ZPŮSOB A CESTA/CESTY PODÁNÍ

Intramuskulární podání.
Před použitím si přečtěte příbalovou informaci.
K jednorázovému použití



Příbalová informace je k dispozici po sejmutí tohoto kódu nebo na www.modernacovid19global.com.

6. ZVLÁŠTNÍ UPOZORNĚNÍ, ŽE LÉČIVÝ PŘÍPRAVEK MUSÍ BÝT UCHOVÁVÁN MIMO DOHLED A DOSAH DĚTÍ

Uchovávejte mimo dosah a dohled dětí.

7. DALŠÍ ZVLÁŠTNÍ UPOZORNĚNÍ, POKUD JE POTŘEBNÉ

8. POUŽITELNOST

EXP

9. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY PRO UCHOVÁVÁNÍ

Uchovávejte zmrazené při teplotě -50 °C až -15 °C.
Přečtěte si příbalovou informaci, kde je uvedena použitelnost a další informace o uchovávání.
Předplněnou injekční stříkačku uchovávejte v krabičce, aby byl přípravek chráněn před světlem.

10. ZVLÁŠTNÍ OPATŘENÍ PRO LIKVIDACI NEPOUŽITÝCH LÉČIVÝCH PŘÍPRAVKŮ NEBO ODPADU Z NICH, POKUD JE TO VHODNÉ

11. NÁZEV A ADRESA DRŽITELE ROZHODNUTÍ O REGISTRACI

MODERNA BIOTECH SPAIN, S.L.
C/ Julián Camarillo n° 31
28037 Madrid
Španělsko

12. REGISTRAČNÍ ČÍSLO/ČÍSLA

EU/1/20/1507/003

13. ČÍSLO ŠARŽE

Lot

14. KLASIFIKACE PRO VÝDEJ

15. NÁVOD K POUŽITÍ

16. INFORMACE V BRAILLOVĚ PÍSMU

Nevyžaduje se – odůvodnění přijato.

17. JEDINEČNÝ IDENTIFIKÁTOR – 2D ČÁROVÝ KÓD

2D čárový kód s jedinečným identifikátorem.

18. JEDINEČNÝ IDENTIFIKÁTOR – DATA ČITELNÁ OKEM

PC
SN
NN

MINIMÁLNÍ ÚDAJE UVÁDĚNÉ NA MALÉM VNITŘNÍM OBALU

ŠTÍTEK PŘEDPLNĚNÉ INJEKČNÍ STRÍKAČKY

1. NÁZEV LÉČIVÉHO PŘÍPRAVKU A CESTA/CESTY PODÁNÍ

Spikevax 50 µg injekční disperze
elasomeran
i.m.

2. ZPŮSOB PODÁNÍ

Intramuskulární podání

3. POUŽITELNOST

EXP

4. ČÍSLO ŠARŽE

Lot

5. OBSAH UDANÝ JAKO HMOTNOST, OBJEM NEBO POČET

0,5 ml

6. JINÉ

ÚDAJE UVÁDĚNÉ NA VNĚJŠÍM OBALU

KRABIČKA (VÍCEDÁVKOVÁ INJEKČNÍ LAHVIČKA)

1. NÁZEV LÉČIVÉHO PŘÍPRAVKU

Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 (50 mikrogramů/50 mikrogramů)/ml injekční disperze
mRNA vakcína proti onemocnění covid-19
elasomeran/imelasomeran

2. OBSAH LÉČIVÉ LÁTKY/LÉČIVÝCH LÁTEK

Jedna vícedávková injekční lahvička obsahuje 2,5 ml. Jedna dávka (0,5 ml) obsahuje 25 mikrogramů elasomeranu a 25 mikrogramů imelasomeranu. Jedna dávka (0,25 ml) obsahuje 12,5 mikrogramů elasomeranu a 12,5 mikrogramů imelasomeranu.

3. SEZNAM POMOCNÝCH LÁTEK

Pomocné látky: SM-102, cholesterol, kolfosceryl-stearát, methoxymakrogol 2000 dimyristoylglycerol, trometamol, trometamol-hydrochlorid, kyselina octová, trihydrát natrium-acetátu, sacharosa, voda pro injekci.

4. LÉKOVÁ FORMA A OBSAH BALENÍ

Injekční disperze

10 vícedávkových injekčních lahviček

5. ZPŮSOB A CESTA/CESTY PODÁNÍ

Intramuskulární podání.

Před použitím si přečtěte příbalovou informaci.



Příbalová informace je k dispozici po sejmutí tohoto kódu nebo na www.modernacovid19global.com.

6. ZVLÁŠTNÍ UPOZORNĚNÍ, ŽE LÉČIVÝ PŘÍPRAVEK MUSÍ BÝT UCHOVÁVÁN MIMO DOHLED A DOSAH DĚTÍ

Uchovávejte mimo dosah a dohled dětí.

7. DALŠÍ ZVLÁŠTNÍ UPOZORNĚNÍ, POKUD JE POTŘEBNÉ

8. POUŽITELNOST

EXP

9. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY PRO UCHOVÁVÁNÍ

Uchovávejte zmrazené při teplotě -50 °C až -15 °C.

Přečtěte si příbalovou informaci, kde je uvedena použitelnost po prvním otevření a další informace o uchovávání.

Uchovávejte injekční lahvičku v krabičce, aby byl přípravek chráněn před světlem.

10. ZVLÁŠTNÍ OPATŘENÍ PRO LIKVIDACI NEPOUŽITÝCH LÉČIVÝCH PŘÍPRAVKŮ NEBO ODPADU Z NICH, POKUD JE TO VHODNÉ**11. NÁZEV A ADRESA DRŽITELE ROZHODNUTÍ O REGISTRACI**

MODERNA BIOTECH SPAIN, S.L.

C/ Julián Camarillo n° 31

28037 Madrid

Španělsko

12. REGISTRAČNÍ ČÍSLO/ČÍSLA

EU/1/20/1507/005

13. ČÍSLO ŠARŽE

Lot

14. KLASIFIKACE PRO VÝDEJ**15. NÁVOD K POUŽITÍ****16. INFORMACE V BRAILLOVĚ PÍSMU**

Nevyžaduje se – odůvodnění přijato.

17. JEDINEČNÝ IDENTIFIKÁTOR – 2D ČÁROVÝ KÓD

2D čárový kód s jedinečným identifikátorem.

18. JEDINEČNÝ IDENTIFIKÁTOR – DATA ČITELNÁ OKEM

PC

SN
NN

MINIMÁLNÍ ÚDAJE UVÁDĚNÉ NA MALÉM VNITŘNÍM OBALU

ŠTÍTEK VÍCEDÁVKOVÉ INJEKČNÍ LAHVIČKY

1. NÁZEV LÉČIVÉHO PŘÍPRAVKU A CESTA/CESTY PODÁNÍ

Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 (50 µg/50 µg)/ml injekční disperze
mRNA vakcína proti onemocnění covid-19
elasomeran/imelasomeran
i.m.

2. ZPŮSOB PODÁNÍ

Intramuskulární podání

3. POUŽITELNOST

EXP

4. ČÍSLO ŠARŽE

Lot

5. OBSAH UDANÝ JAKO HMOTNOST, OBJEM NEBO POČET

Vícedávková injekční lahvička
2,5 ml

6. JINÉ



Příbalová informace je k dispozici po sejmutí tohoto kódu nebo na www.modernacovid19global.com.
Datum/čas likvidace:

ÚDAJE UVÁDĚNÉ NA VNĚJŠÍM OBALU

KRABIČKA (VÍCEDÁVKOVÁ INJEKČNÍ LAHVIČKA)

1. NÁZEV LÉČIVÉHO PŘÍPRAVKU

Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 (50 mikrogramů/50 mikrogramů)/ml injekční disperze mRNA vakcína proti onemocnění covid-19
elasomeran/imelasomeran

2. OBSAH LÉČIVÉ LÁTKY/LÉČIVÝCH LÁTEK

Jedna vícedávková injekční lahvička obsahuje 5 ml. Jedna dávka (0,5 ml) obsahuje 25 mikrogramů elasomeranu a 25 mikrogramů imelasomeranu. Jedna dávka (0,25 ml) obsahuje 12,5 mikrogramů elasomeranu a 12,5 mikrogramů imelasomeranu.

3. SEZNAM POMOČNÝCH LÁTEK

Pomocné látky: SM-102, cholesterol, kolfosceryl-stearát, methoxymakrogol 2000 dimyristoylglycerol, trometamol, trometamol-hydrochlorid, kyselina octová, trihydrát natrium-acetátu, sacharosa, voda pro injekci.

4. LÉKOVÁ FORMA A OBSAH BALENÍ

Injekční disperze
10 vícedávkových injekčních lahviček

5. ZPŮSOB A CESTA/CESTY PODÁNÍ

Intramuskulární podání.
Před použitím si přečtěte příbalovou informaci.



Příbalovou informaci získáte po sejmutí tohoto kódu nebo na www.modernacovid19global.com.

6. ZVLÁŠTNÍ UPOZORNĚNÍ, ŽE LÉČIVÝ PŘÍPRAVEK MUSÍ BÝT UCHOVÁVÁN MIMO DOHLED A DOSAH DĚTÍ

Uchovávejte mimo dosah a dohled dětí.

7. DALŠÍ ZVLÁŠTNÍ UPOZORNĚNÍ, POKUD JE POTŘEBNÉ

8. POUŽITELNOST

EXP

9. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY PRO UCHOVÁVÁNÍ

Uchovávejte zmrazené při teplotě -50 °C až -15 °C.

Přečtěte si příbalovou informaci, kde je uvedena použitelnost po prvním otevření a další informace o uchovávání.

Uchovávejte injekční lahvičku v krabičce, aby byl přípravek chráněn před světlem.

10. ZVLÁŠTNÍ OPATŘENÍ PRO LIKVIDACI NEPOUŽITÝCH LÉČIVÝCH PŘÍPRAVKŮ NEBO ODPADU Z NICH, POKUD JE TO VHODNÉ

11. NÁZEV A ADRESA DRŽITELE ROZHODNUTÍ O REGISTRACI

MODERNA BIOTECH SPAIN, S.L.
C/ Julián Camarillo n° 31
28037 Madrid
Španělsko

12. REGISTRAČNÍ ČÍSLO/ČÍSLA

EU/1/20/1507/004

13. ČÍSLO ŠARŽE

Lot

14. KLASIFIKACE PRO VÝDEJ

15. NÁVOD K POUŽITÍ

16. INFORMACE V BRAILLOVĚ PÍSMU

Nevyžaduje se – odůvodnění přijato.

17. JEDINEČNÝ IDENTIFIKÁTOR – 2D ČÁROVÝ KÓD

2D čárový kód s jedinečným identifikátorem.

18. JEDINEČNÝ IDENTIFIKÁTOR – DATA ČITELNÁ OKEM

PC
SN
NN

MINIMÁLNÍ ÚDAJE UVÁDĚNÉ NA MALÉM VNITŘNÍM OBALU

ŠTÍTEK VÍCEDÁVKOVÉ INJEKČNÍ LAHVIČKY

1. NÁZEV LÉČIVÉHO PŘÍPRAVKU A CESTA/CESTY PODÁNÍ

Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 (50 µg/50 µg)/ml injekční disperze
mRNA vakcína proti onemocnění covid-19
elasomeran/imelasomeran
i.m.

2. ZPŮSOB PODÁNÍ

Intramuskulární podání

3. POUŽITELNOST

EXP

4. ČÍSLO ŠARŽE

Lot

5. OBSAH UDANÝ JAKO HMOTNOST, OBJEM NEBO POČET

Vícedávková injekční lahvička
5 ml

6. JINÉ



Příbalovou informace získáte po sejmutí tohoto kódu nebo na www.modernacovid19global.com.
Datum/čas likvidace:

ÚDAJE UVÁDĚNÉ NA VNĚJŠÍM OBALU

KRABIČKA (JEDNODÁVKOVÁ INJEKČNÍ LAHVIČKA)

1. NÁZEV LÉČIVÉHO PŘÍPRAVKU

Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 25 mikrogramů/25 mikrogramů injekční disperze mRNA vakcína proti onemocnění covid-19
elasomeran/imelasomeran

2. OBSAH LÉČIVÉ LÁTKY/LÉČIVÝCH LÁTEK

Jedna jednodávková injekční lahvička obsahuje 0,5 ml. Jedna dávka (0,5 ml) obsahuje 25 mikrogramů elasomeranu a 25 mikrogramů imelasomeranu.

3. SEZNAM POMOCNÝCH LÁTEK

Pomocné látky: SM-102, cholesterol, kolfosceryl-stearát, methoxymakrogol 2000 dimyristoylglycerol, trometamol, trometamol-hydrochlorid, kyselina octová, trihydrát natrium-acetátu, sacharosa, voda pro injekci.

4. LÉKOVÁ FORMA A OBSAH BALENÍ

Injekční disperze
10 jednodávkových injekčních lahviček

5. ZPŮSOB A CESTA/CESTY PODÁNÍ

Intramuskulární podání.
Před použitím si přečtěte příbalovou informaci.
K jednorázovému použití.



Příbalová informace je k dispozici po sejmutí tohoto kódu nebo na www.modernacovid19global.com.

6. ZVLÁŠTNÍ UPOZORNĚNÍ, ŽE LÉČIVÝ PŘÍPRAVEK MUSÍ BÝT UCHOVÁVÁN MIMO DOHLED A DOSAH DĚTÍ

Uchovávejte mimo dosah a dohled dětí.

7. DALŠÍ ZVLÁŠTNÍ UPOZORNĚNÍ, POKUD JE POTŘEBNÉ

8. POUŽITELNOST

EXP

9. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY PRO UCHOVÁVÁNÍ

Uchovávejte zmrazené při teplotě -50 °C až -15 °C.

Přečtěte si příbalovou informaci, kde je uvedena použitelnost a další informace o uchovávání.

Uchovávejte injekční lahvičku v krabičce, aby byl přípravek chráněn před světlem.

10. ZVLÁŠTNÍ OPATŘENÍ PRO LIKVIDACI NEPOUŽITÝCH LÉČIVÝCH PŘÍPRAVKŮ NEBO ODPADU Z NICH, POKUD JE TO VHODNÉ

11. NÁZEV A ADRESA DRŽITELE ROZHODNUTÍ O REGISTRACI

MODERNA BIOTECH SPAIN, S.L.

C/ Julián Camarillo n° 31

28037 Madrid

Španělsko

12. REGISTRAČNÍ ČÍSLO/ČÍSLA

EU/1/20/1507/008

13. ČÍSLO ŠARŽE

Lot

14. KLASIFIKACE PRO VÝDEJ

15. NÁVOD K POUŽITÍ

16. INFORMACE V BRAILLOVĚ PÍSMU

Nevyžaduje se – odůvodnění přijato.

17. JEDINEČNÝ IDENTIFIKÁTOR – 2D ČÁROVÝ KÓD

2D čárový kód s jedinečným identifikátorem.

18. JEDINEČNÝ IDENTIFIKÁTOR – DATA ČITELNÁ OKEM

PC
SN
NN

MINIMÁLNÍ ÚDAJE UVÁDĚNÉ NA MALÉM VNITŘNÍM OBALU

ŠTÍTEK JEDNODÁVKOVÉ INJEKČNÍ LAHVIČKY

1. NÁZEV LÉČIVÉHO PŘÍPRAVKU A CESTA/CESTY PODÁNÍ

Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 25 µg/25 µg injekční disperze
elasomeran/imelasomeran
i.m.

2. ZPŮSOB PODÁNÍ

Intramuskulární podání

3. POUŽITELNOST

EXP

4. ČÍSLO ŠARŽE

Lot

5. OBSAH UDANÝ JAKO HMOTNOST, OBJEM NEBO POČET

Jednodávková injekční lahvička
0,5 ml

6. JINÉ

ÚDAJE UVÁDĚNÉ NA VNĚJŠÍM OBALU

KRABIČKA (PŘEDPLNĚNÁ INJEKČNÍ STŘÍKAČKA)

1. NÁZEV LÉČIVÉHO PŘÍPRAVKU

Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 25 mikrogramů/25 mikrogramů injekční disperze v předplněné injekční stříkačce
mRNA vakcína proti onemocnění covid-19
elasomeran/imelasomeran

2. OBSAH LÉČIVÉ LÁTKY/LÉČIVÝCH LÁTEK

Jedna předplněná injekční stříkačka obsahuje 0,5 ml. Jedna dávka (0,5 ml) obsahuje 25 mikrogramů elasomeranu a 25 mikrogramů imelasomeranu.

3. SEZNAM POMOČNÝCH LÁTEK

Pomocné látky: SM-102, cholesterol, kolfosceryl-stearát, methoxymakrogol 2000 dimyristoylglycerol, trometamol, trometamol-hydrochlorid, kyselina octová, trihydrát natrium-acetátu, sacharosa, voda pro injekci.

4. LÉKOVÁ FORMA A OBSAH BALENÍ

Injekční disperze
10 předplněných injekčních stříkaček

5. ZPŮSOB A CESTA/CESTY PODÁNÍ

Intramuskulární podání.
Před použitím si přečtěte příbalovou informaci.
K jednorázovému použití.



Příbalová informace je k dispozici po sejmutí tohoto kódu nebo na www.modernacovid19global.com.

6. ZVLÁŠTNÍ UPOZORNĚNÍ, ŽE LÉČIVÝ PŘÍPRAVEK MUSÍ BÝT UCHOVÁVÁN MIMO DOHLED A DOSAH DĚTÍ

Uchovávejte mimo dosah a dohled dětí.

7. DALŠÍ ZVLÁŠTNÍ UPOZORNĚNÍ, POKUD JE POTŘEBNÉ

8. POUŽITELNOST

EXP

9. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY PRO UCHOVÁVÁNÍ

Uchovávejte zmrazené při teplotě -50 °C až -15 °C.

Přečtěte si příbalovou informaci, kde je uvedena použitelnost a další informace o uchovávání.

Uchovávejte předplněnou injekční stříkačku ve vnějším obalu, aby byl přípravek chráněn před světlem.

10. ZVLÁŠTNÍ OPATŘENÍ PRO LIKVIDACI NEPOUŽITÝCH LÉČIVÝCH PŘÍPRAVKŮ NEBO ODPADU Z NICH, POKUD JE TO VHODNÉ

11. NÁZEV A ADRESA DRŽITELE ROZHODNUTÍ O REGISTRACI

MODERNA BIOTECH SPAIN, S.L.

C/ Julián Camarillo n° 31

28037 Madrid

Španělsko

12. REGISTRAČNÍ ČÍSLO/ČÍSLA

EU/1/20/1507/007

13. ČÍSLO ŠARŽE

Lot

14. KLASIFIKACE PRO VÝDEJ

15. NÁVOD K POUŽITÍ

16. INFORMACE V BRAILLOVĚ PÍSMU

Nevyžaduje se – odůvodnění přijato.

17. JEDINEČNÝ IDENTIFIKÁTOR – 2D ČÁROVÝ KÓD

2D čárový kód s jedinečným identifikátorem.

18. JEDINEČNÝ IDENTIFIKÁTOR – DATA ČITELNÁ OKEM

PC
SN
NN

MINIMÁLNÍ ÚDAJE UVÁDĚNÉ NA MALÉM VNITŘNÍM OBALU

ŠTÍTEK PŘEDPLNĚNÉ INJEKČNÍ STRÍKAČKY

1. NÁZEV LÉČIVÉHO PŘÍPRAVKU A CESTA/CESTY PODÁNÍ

Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 25 µg/25 µg injekční disperze
elasomeran/imelasomeran
i.m.

2. ZPŮSOB PODÁNÍ

Intramuskulární podání

3. POUŽITELNOST

EXP

4. ČÍSLO ŠARŽE

Lot

5. OBSAH UDANÝ JAKO HMOTNOST, OBJEM NEBO POČET

0,5 ml

6. JINÉ

ÚDAJE UVÁDĚNÉ NA VNĚJŠÍM OBALU

KRABIČKA (VÍCEDÁVKOVÁ INJEKČNÍ LAHVIČKA)

1. NÁZEV LÉČIVÉHO PŘÍPRAVKU

Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 (50 mikrogramů/50 mikrogramů)/ml injekční disperze mRNA vakcína proti onemocnění covid-19
elasomeran/davesomeran

2. OBSAH LÉČIVÉ LÁTKY/LÉČIVÝCH LÁTEK

Jedna vícedávková injekční lahvička obsahuje 2,5 ml. Jedna dávka (0,5 ml) obsahuje 25 mikrogramů elasomeranu a 25 mikrogramů davesomeranu. Jedna dávka (0,25 ml) obsahuje 12,5 mikrogramů elasomeranu a 12,5 mikrogramů davesomeranu.

3. SEZNAM POMOČNÝCH LÁTEK

Pomocné látky: SM-102, cholesterol, kolfosceryl-stearát, methoxymakrogol 2000 dimyristoylglycerol, trometamol, trometamol-hydrochlorid, kyselina octová, trihydrát natrium-acetátu, sacharosa, voda pro injekci.

4. LÉKOVÁ FORMA A OBSAH BALENÍ

Injekční disperze
10 vícedávkových injekčních lahviček

5. ZPŮSOB A CESTA/CESTY PODÁNÍ

Intramuskulární podání.
Před použitím si přečtěte příbalovou informaci.



Příbalovou informaci získáte po sejmutí tohoto kódu nebo na www.modernacovid19global.com.

6. ZVLÁŠTNÍ UPOZORNĚNÍ, ŽE LÉČIVÝ PŘÍPRAVEK MUSÍ BÝT UCHOVÁVÁN MIMO DOHLED A DOSAH DĚTÍ

Uchovávejte mimo dosah a dohled dětí.

7. DALŠÍ ZVLÁŠTNÍ UPOZORNĚNÍ, POKUD JE POTŘEBNÉ

8. POUŽITELNOST

EXP

9. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY PRO UCHOVÁVÁNÍ

Uchovávejte zmrazené při teplotě -50 °C až -15 °C.

Přečtěte si příbalovou informaci, kde je uvedena použitelnost po prvním otevření a další informace o uchovávání.

Uchovávejte injekční lahvičku v krabičce, aby byl přípravek chráněn před světlem.

10. ZVLÁŠTNÍ OPATŘENÍ PRO LIKVIDACI NEPOUŽITÝCH LÉČIVÝCH PŘÍPRAVKŮ NEBO ODPADU Z NICH, POKUD JE TO VHODNÉ

11. NÁZEV A ADRESA DRŽITELE ROZHODNUTÍ O REGISTRACI

MODERNA BIOTECH SPAIN, S.L.
C/ Julián Camarillo n° 31
28037 Madrid
Španělsko

12. REGISTRAČNÍ ČÍSLO/ČÍSLA

EU/1/20/1507/006

13. ČÍSLO ŠARŽE

Lot

14. KLASIFIKACE PRO VÝDEJ

15. NÁVOD K POUŽITÍ

16. INFORMACE V BRAILLOVĚ PÍSMU

Nevyžaduje se – odůvodnění přijato.

17. JEDINEČNÝ IDENTIFIKÁTOR – 2D ČÁROVÝ KÓD

2D čárový kód s jedinečným identifikátorem.

18. JEDINEČNÝ IDENTIFIKÁTOR – DATA ČITELNÁ OKEM

PC
SN
NN

MINIMÁLNÍ ÚDAJE UVÁDĚNÉ NA MALÉM VNITŘNÍM OBALU

ŠTÍTEK VÍCEDÁVKOVÉ INJEKČNÍ LAHVIČKY

1. NÁZEV LÉČIVÉHO PŘÍPRAVKU A CESTA/CESTY PODÁNÍ

Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 (50 µg/50 µg)/ml injekční disperze
mRNA vakcína proti onemocnění covid-19
elasomeran/davesomeran
i.m.

2. ZPŮSOB PODÁNÍ

Intramuskulární podání

3. POUŽITELNOST

EXP

4. ČÍSLO ŠARŽE

Lot

5. OBSAH UDANÝ JAKO HMOTNOST, OBJEM NEBO POČET

Vícedávková injekční lahvička
2,5 ml

6. JINÉ



Příbalovou informace získáte po sejmutí tohoto kódu nebo na www.modernacovid19global.com.
Datum/čas likvidace:

ÚDAJE UVÁDĚNÉ NA VNĚJŠÍM OBALU

KRABIČKA (JEDNODÁVKOVÁ INJEKČNÍ LAHVIČKA)

1. NÁZEV LÉČIVÉHO PŘÍPRAVKU

Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 25 mikrogramů/25 mikrogramů injekční disperze mRNA vakcína proti onemocnění covid-19
elasomeran/davesomeran

2. OBSAH LÉČIVÉ LÁTKY/LÉČIVÝCH LÁTEK

Jedna jednodávková injekční lahvička obsahuje 0,5 ml. Jedna dávka (0,5 ml) obsahuje 25 mikrogramů elasomeranu a 25 mikrogramů imelasomeranu.

3. SEZNAM POMOCNÝCH LÁTEK

Pomocné látky: SM-102, cholesterol, kolfosceryl-stearát, methoxymakrogol 2000 dimyristoylglycerol, trometamol, trometamol-hydrochlorid, kyselina octová, trihydrát natrium-acetátu, sacharosa, voda pro injekci.

4. LÉKOVÁ FORMA A OBSAH BALENÍ

Injekční disperze
10 jednodávkových injekčních lahviček

5. ZPŮSOB A CESTA/CESTY PODÁNÍ

Intramuskulární podání.
Před použitím si přečtěte příbalovou informaci.
K jednorázovému použití.



Příbalová informace je k dispozici po sejmutí tohoto kódu nebo na www.modernacovid19global.com.

6. ZVLÁŠTNÍ UPOZORNĚNÍ, ŽE LÉČIVÝ PŘÍPRAVEK MUSÍ BÝT UCHOVÁVÁN MIMO DOHLED A DOSAH DĚTÍ

Uchovávejte mimo dosah a dohled dětí.

7. DALŠÍ ZVLÁŠTNÍ UPOZORNĚNÍ, POKUD JE POTŘEBNÉ

8. POUŽITELNOST

EXP

9. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY PRO UCHOVÁVÁNÍ

Uchovávejte zmrazené při teplotě -50 °C až -15 °C.

Přečtěte si příbalovou informaci, kde je uvedena použitelnost a další informace o uchovávání.

Uchovávejte injekční lahvičku v krabičce, aby byl přípravek chráněn před světlem.

10. ZVLÁŠTNÍ OPATŘENÍ PRO LIKVIDACI NEPOUŽITÝCH LÉČIVÝCH PŘÍPRAVKŮ NEBO ODPADU Z NICH, POKUD JE TO VHODNÉ

11. NÁZEV A ADRESA DRŽITELE ROZHODNUTÍ O REGISTRACI

MODERNA BIOTECH SPAIN, S.L.

C/ Julián Camarillo n° 31

28037 Madrid

Španělsko

12. REGISTRAČNÍ ČÍSLO/ČÍSLA

EU/1/20/1507/09

13. ČÍSLO ŠARŽE

Lot

14. KLASIFIKACE PRO VÝDEJ

15. NÁVOD K POUŽITÍ

16. INFORMACE V BRAILLOVĚ PÍSMU

Nevyžaduje se – odůvodnění přijato.

17. JEDINEČNÝ IDENTIFIKÁTOR – 2D ČÁROVÝ KÓD

2D čárový kód s jedinečným identifikátorem.

18. JEDINEČNÝ IDENTIFIKÁTOR – DATA ČITELNÁ OKEM

PC
SN
NN

MINIMÁLNÍ ÚDAJE UVÁDĚNÉ NA MALÉM VNITŘNÍM OBALU

ŠTÍTEK JEDNODÁVKOVÉ INJEKČNÍ LAHVIČKY

1. NÁZEV LÉČIVÉHO PŘÍPRAVKU A CESTA/CESTY PODÁNÍ

Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 25 µg/25 µg injekční disperze
elasomeran/davesomeran
i.m.

2. ZPŮSOB PODÁNÍ

Intramuskulární podání

3. POUŽITELNOST

EXP

4. ČÍSLO ŠARŽE

Lot

5. OBSAH UDANÝ JAKO HMOTNOST, OBJEM NEBO POČET

Jednodávková injekční lahvička
0,5 ml

6. JINÉ

**ÚDAJE UVÁDĚNÉ NA VNĚJŠÍM OBALU
KRABIČKA (PŘEDPLNĚNÁ INJEKČNÍ STŘÍKAČKA)**

1. NÁZEV LÉČIVÉHO PŘÍPRAVKU

Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 25 mikrogramů / 25 mikrogramů injekční disperze v předplněné injekční stříkačce
mRNA vakcína proti covid-19
elasomeran/davesomeran

2. OBSAH LÉČIVÉ LÁTKY/LÉČIVÝCH LÁTEK

Jedna předplněná injekční stříkačka obsahuje 0,5 ml. Jedna dávka (0,5 ml) obsahuje 25 mikrogramů elasomeranu a 25 mikrogramů davesomeranu.

3. SEZNAM POMOCNÝCH LÁTEK

Pomocné látky: SM-102, cholesterol, 1,2-distearoyl-sn-glycero-3-fosfocholin (DSPC), 1,2-dimyristoyl-rac-glycero-3-methoxypolyethylenglykol-2000 (PEG2000 DMG), trometamol, trometamol-hydrochlorid, kyselina octová, trihydrát natrium-acetátu, sacharosa, voda pro injekci.

4. LÉKOVÁ FORMA A OBSAH BALENÍ

Injekční disperze
10 předplněných injekčních stříkaček

5. ZPŮSOB A CESTA/CESTY PODÁNÍ

K intramuskulárnímu podání.
Před použitím si přečtěte příbalovou informaci.
K jednorázovému použití



Příbalovou informaci získáte naskenováním kódu nebo na adrese www.modernacovid19global.com.

6. ZVLÁŠTNÍ UPOZORNĚNÍ, ŽE LÉČIVÝ PŘÍPRAVEK MUSÍ BÝT UCHOVÁVÁN MIMO DOHLED A DOSAH DĚTÍ

Uchovávejte mimo dosah a dohled dětí.

7. DALŠÍ ZVLÁŠTNÍ UPOZORNĚNÍ, POKUD JE POTŘEBNÉ

8. POUŽITELNOST

EXP

9. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY PRO UCHOVÁVÁNÍ

Uchovávejte zmrazené při teplotě -50 °C až -15 °C.
Přečtěte si příbalovou informaci, kde je uvedena použitelnost a další informace o uchovávání.
Uchovávejte předplněnou injekční stříkačku v krabičce, aby byl přípravek chráněn před světlem.

10. ZVLÁŠTNÍ OPATŘENÍ PRO LIKVIDACI NEPOUŽITÝCH LÉČIVÝCH PŘÍPRAVKŮ NEBO ODPADU Z NICH, POKUD JE TO VHODNÉ

11. NÁZEV A ADRESA DRŽITELE ROZHODNUTÍ O REGISTRACI

MODERNA BIOTECH SPAIN, S.L.
C/ Julián Camarillo n° 31
28037 Madrid
Španělsko

12. REGISTRAČNÍ ČÍSLO/ČÍSLA

EU/1/20/1507/010

13. ČÍSLO ŠARŽE

Lot

14. KLASIFIKACE PRO VÝDEJ

15. NÁVOD K POUŽITÍ

16. INFORMACE V BRAILLOVĚ PÍSMU

Nevyžaduje se – odůvodnění přijato.

17. JEDINEČNÝ IDENTIFIKÁTOR – 2D ČÁROVÝ KÓD

2D čárový kód s jedinečným identifikátorem.

18. JEDINEČNÝ IDENTIFIKÁTOR – DATA ČITELNÁ OKEM

PC
SN
NN

MINIMÁLNÍ ÚDAJE UVÁDĚNÉ NA MALÉM VNITŘNÍM OBALU

ŠTÍTEK PŘEDPLNĚNÉ INJEKČNÍ STRÍKAČKY

1. NÁZEV LÉČIVÉHO PŘÍPRAVKU A CESTA/CESTY PODÁNÍ

Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 25 µg/25 µg injekční disperze
elasomeran/davesomeran
i.m.

2. ZPŮSOB PODÁNÍ

Intramuskulární podání

3. POUŽITELNOST

EXP

4. ČÍSLO ŠARŽE

Lot

5. OBSAH UDANÝ JAKO HMOTNOST, OBJEM NEBO POČET

0,5 ml

6. JINÉ

ÚDAJE UVÁDĚNÉ NA VNĚJŠÍM OBALU

KRABIČKA (VÍCEDÁVKOVÁ INJEKČNÍ LAHVIČKA)

1. NÁZEV LÉČIVÉHO PŘÍPRAVKU

Spikevax XBB.1.5 0,1 mg/ml injekční disperze
mRNA vakcína proti onemocnění covid-19
andusomeran

2. OBSAH LÉČIVÉ LÁTKY/LÉČIVÝCH LÁTEK

Jedna vícedávková injekční lahvička obsahuje 2,5 ml. Jedna dávka (0,5 ml) obsahuje 50 mikrogramů andusomeranu. Jedna dávka (0,25 ml) obsahuje 25 mikrogramů andusomeranu.

3. SEZNAM POMOCNÝCH LÁTEK

Pomocné látky: SM-102, cholesterol, kolfosceryl-stearát, methoxymakrogol 2000 dimyristoylglycerol, trometamol, trometamol-hydrochlorid, kyselina octová, trihydrát natrium-acetátu, sacharosa, voda pro injekci.

4. LÉKOVÁ FORMA A OBSAH BALENÍ

Injekční disperze
10 vícedávkových injekčních lahviček

5. ZPŮSOB A CESTA/CESTY PODÁNÍ

Intramuskulární podání.
Před použitím si přečtěte příbalovou informaci.



Příbalovou informaci získáte po sejmutí tohoto kódu nebo na www.modernacovid19global.com.

6. ZVLÁŠTNÍ UPOZORNĚNÍ, ŽE LÉČIVÝ PŘÍPRAVEK MUSÍ BÝT UCHOVÁVÁN MIMO DOHLED A DOSAH DĚTÍ

Uchovávejte mimo dosah a dohled dětí.

7. DALŠÍ ZVLÁŠTNÍ UPOZORNĚNÍ, POKUD JE POTŘEBNÉ

8. POUŽITELNOST

EXP

9. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY PRO UCHOVÁVÁNÍ

Uchovávejte v mrazničce při teplotě -50 °C až -15 °C.

Přečtěte si příbalovou informaci, kde je uvedena použitelnost po prvním otevření a další informace o uchovávání.

Uchovávejte injekční lahvičku v krabičce, aby byl přípravek chráněn před světlem.

10. ZVLÁŠTNÍ OPATŘENÍ PRO LIKVIDACI NEPOUŽITÝCH LÉČIVÝCH PŘÍPRAVKŮ NEBO ODPADU Z NICH, POKUD JE TO VHODNÉ

11. NÁZEV A ADRESA DRŽITELE ROZHODNUTÍ O REGISTRACI

MODERNA BIOTECH SPAIN, S.L.
C/ Julián Camarillo n° 31
28037 Madrid
Španělsko

12. REGISTRAČNÍ ČÍSLO/ČÍSLA

EU/1/20/1507/011 (sklo)

EU/1/20/1507/012 (polymer z cyklického olefinu)

13. ČÍSLO ŠARŽE

Lot

14. KLASIFIKACE PRO VÝDEJ

15. NÁVOD K POUŽITÍ

16. INFORMACE V BRAILLOVĚ PÍSMU

Nevyžaduje se – odůvodnění přijato.

17. JEDINEČNÝ IDENTIFIKÁTOR – 2D ČÁROVÝ KÓD

2D čárový kód s jedinečným identifikátorem.

18. JEDINEČNÝ IDENTIFIKÁTOR – DATA ČITELNÁ OKEM

PC
SN
NN

MINIMÁLNÍ ÚDAJE UVÁDĚNÉ NA MALÉM VNITŘNÍM OBALU

ŠTÍTEK VÍCEDÁVKOVÉ INJEKČNÍ LAHVIČKY

1. NÁZEV LÉČIVÉHO PŘÍPRAVKU A CESTA/CESTY PODÁNÍ

Spikevax XBB.1.5 0,1 mg/ml injekční disperze
mRNA vakcína proti onemocnění covid-19
andusomeran
i.m.

2. ZPŮSOB PODÁNÍ

Intramuskulární podání

3. POUŽITELNOST

EXP

4. ČÍSLO ŠARŽE

Lot

5. OBSAH UDANÝ JAKO HMOTNOST, OBJEM NEBO POČET

Vícedávková injekční lahvička
2,5 ml

6. JINÉ



Příbalovou informace získáte po sejmutí tohoto kódu nebo na www.modernacovid19global.com.
Datum/čas likvidace:

ÚDAJE UVÁDĚNÉ NA VNĚJŠÍM OBALU

KRABIČKA (JEDNODÁVKOVÁ INJEKČNÍ LAHVIČKA)

1. NÁZEV LÉČIVÉHO PŘÍPRAVKU

Spikevax XBB.1.5 50 mikrogramů injekční disperze
mRNA vakcína proti onemocnění covid-19
andusomeran

2. OBSAH LÉČIVÉ LÁTKY/LÉČIVÝCH LÁTEK

Jedna jednodávková injekční lahvička obsahuje 0,5 ml. Jedna dávka (0,5 ml) obsahuje 50 mikrogramů andusomeranu.

3. SEZNAM POMOCNÝCH LÁTEK

Pomocné látky: SM-102, cholesterol, kolfosceryl-stearát, methoxymakrogol 2000 dimyristoylglycerol, trometamol, trometamol-hydrochlorid, kyselina octová, trihydrát natrium-acetátu, sacharosa, voda pro injekci.

4. LÉKOVÁ FORMA A OBSAH BALENÍ

Injekční disperze
1 jednodávková injekční lahvička
10 jednodávkových injekčních lahviček

5. ZPŮSOB A CESTA/CESTY PODÁNÍ

Intramuskulární podání.
Před použitím si přečtete příbalovou informaci.
K jednorázovému použití.



Příbalová informace je k dispozici po sejmutí tohoto kódu nebo na www.modernacovid19global.com.

6. ZVLÁŠTNÍ UPOZORNĚNÍ, ŽE LÉČIVÝ PŘÍPRAVEK MUSÍ BÝT UCHOVÁVÁN MIMO DOHLED A DOSAH DĚTÍ

Uchovávejte mimo dosah a dohled dětí.

7. DALŠÍ ZVLÁŠTNÍ UPOZORNĚNÍ, POKUD JE POTŘEBNÉ

8. POUŽITELNOST

EXP

9. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY PRO UCHOVÁVÁNÍ

Uchovávejte v mrazničce při teplotě -50 °C až -15 °C.

Přečtěte si příbalovou informaci, kde je uvedena použitelnost a další informace o uchovávání.

Uchovávejte injekční lahvičku v krabičce, aby byl přípravek chráněn před světlem.

10. ZVLÁŠTNÍ OPATŘENÍ PRO LIKVIDACI NEPOUŽITÝCH LÉČIVÝCH PŘÍPRAVKŮ NEBO ODPADU Z NICH, POKUD JE TO VHODNÉ

11. NÁZEV A ADRESA DRŽITELE ROZHODNUTÍ O REGISTRACI

MODERNA BIOTECH SPAIN, S.L.

C/ Julián Camarillo n° 31

28037 Madrid

Španělsko

12. REGISTRAČNÍ ČÍSLO/ČÍSLA

EU/1/20/1507/013

EU/1/20/1507/014

13. ČÍSLO ŠARŽE

Lot

14. KLASIFIKACE PRO VÝDEJ

15. NÁVOD K POUŽITÍ

16. INFORMACE V BRAILLOVĚ PÍSMU

Nevyžaduje se – odůvodnění přijato.

17. JEDINEČNÝ IDENTIFIKÁTOR – 2D ČÁROVÝ KÓD

2D čárový kód s jedinečným identifikátorem.

18. JEDINEČNÝ IDENTIFIKÁTOR – DATA ČITELNÁ OKEM

PC
SN
NN

MINIMÁLNÍ ÚDAJE UVÁDĚNÉ NA MALÉM VNITŘNÍM OBALU

ŠTÍTEK JEDNODÁVKOVÉ INJEKČNÍ LAHVIČKY

1. NÁZEV LÉČIVÉHO PŘÍPRAVKU A CESTA/CESTY PODÁNÍ

Spikevax XBB.1.5 50 µg injekční disperze
andusomeran
i.m.

2. ZPŮSOB PODÁNÍ

Intramuskulární podání

3. POUŽITELNOST

EXP

4. ČÍSLO ŠARŽE

Lot

5. OBSAH UDANÝ JAKO HMOTNOST, OBJEM NEBO POČET

Jednodávková injekční lahvička
0,5 ml

6. JINÉ

ÚDAJE UVÁDĚNÉ NA VNĚJŠÍM OBALU

KRABIČKA (PŘEDPLNĚNÁ INJEKČNÍ STŘÍKAČKA)

1. NÁZEV LÉČIVÉHO PŘÍPRAVKU

Spikevax XBB.1.5 50 mikrogramů injekční disperze v předplněné injekční stříkačce
mRNA vakcína proti covid-19
andusomeran

2. OBSAH LÉČIVÉ LÁTKY/LÉČIVÝCH LÁTEK

Jedna předplněná injekční stříkačka obsahuje 0,5 ml. Jedna dávka (0,5 ml) obsahuje 50 mikrogramů andusomeranu.

3. SEZNAM POMOČNÝCH LÁTEK

Pomocné látky: SM-102, cholesterol, 1,2-distearoyl-sn-glycero-3-fosfocholin (DSPC), 1,2-dimyristoyl-rac-glycero-3-methoxypolyethylenglykol-2000 (PEG2000 DMG), trometamol, trometamol-hydrochlorid, kyselina octová, trihydrát natrium-acetátu, sacharosa, voda pro injekci.

4. LÉKOVÁ FORMA A OBSAH BALENÍ

Injekční disperze
1 předplněná injekční stříkačka
10 předplněných injekčních stříkaček

5. ZPŮSOB A CESTA/CESTY PODÁNÍ

K intramuskulárnímu podání.
Před použitím si přečtěte příbalovou informaci.
K jednorázovému použití



Příbalovou informaci získáte naskenováním kódu nebo na adrese www.modernacovid19global.com.

6. ZVLÁŠTNÍ UPOZORNĚNÍ, ŽE LÉČIVÝ PŘÍPRAVEK MUSÍ BÝT UCHOVÁVÁN MIMO DOHLED A DOSAH DĚTÍ

Uchovávejte mimo dosah a dohled dětí.

7. DALŠÍ ZVLÁŠTNÍ UPOZORNĚNÍ, POKUD JE POTŘEBNÉ

8. POUŽITELNOST

EXP

9. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY PRO UCHOVÁVÁNÍ

Uchovávejte v mrazničce při teplotě -50 °C až -15 °C.
Přečtěte si příbalovou informaci, kde je uvedena použitelnost a další informace o uchovávání.
Uchovávejte předplněnou injekční stříkačku v krabičce, aby byl přípravek chráněn před světlem.

10. ZVLÁŠTNÍ OPATŘENÍ PRO LIKVIDACI NEPOUŽITÝCH LÉČIVÝCH PŘÍPRAVKŮ NEBO ODPADU Z NICH, POKUD JE TO VHODNÉ

11. NÁZEV A ADRESA DRŽITELE ROZHODNUTÍ O REGISTRACI

MODERNA BIOTECH SPAIN, S.L.
C/ Julián Camarillo n° 31
28037 Madrid
Španělsko

12. REGISTRAČNÍ ČÍSLO/ČÍSLA

EU/1/20/1507/015
EU/1/20/1507/016

13. ČÍSLO ŠARŽE

Lot

14. KLASIFIKACE PRO VÝDEJ

15. NÁVOD K POUŽITÍ

16. INFORMACE V BRAILLOVĚ PÍSMU

Nevyžaduje se – odůvodnění přijato.

17. JEDINEČNÝ IDENTIFIKÁTOR – 2D ČÁROVÝ KÓD

2D čárový kód s jedinečným identifikátorem.

18. JEDINEČNÝ IDENTIFIKÁTOR – DATA ČITELNÁ OKEM

PC
SN
NN

MINIMÁLNÍ ÚDAJE UVÁDĚNÉ NA MALÉM VNITŘNÍM OBALU

ŠTÍTEK PŘEDPLNĚNÉ INJEKČNÍ STRÍKAČKY

1. NÁZEV LÉČIVÉHO PŘÍPRAVKU A CESTA/CESTY PODÁNÍ

Spikevax XBB.1.5 50 µg injekční disperze
andusomeran
i.m.

2. ZPŮSOB PODÁNÍ

Intramuskulární podání

3. POUŽITELNOST

EXP

4. ČÍSLO ŠARŽE

Lot

5. OBSAH UDANÝ JAKO HMOTNOST, OBJEM NEBO POČET

0,5 ml

6. JINÉ

B. PŘÍBALOVÁ INFORMACE

Příbalová informace: informace pro uživatele

Spikevax 0,2 mg/ml injekční disperze
Spikevax 0,1 mg/ml injekční disperze
Spikevax 50 mikrogramů injekční disperze v předplněné injekční stříkačce
mRNA vakcína proti onemocnění covid-19
elasomeran

▼ Tento přípravek podléhá dalšímu sledování. To umožní rychlé získání nových informací o bezpečnosti. Můžete přispět tím, že nahlásíte jakékoli nežádoucí účinky, které se u Vás vyskytnou. Jak hlásit nežádoucí účinky je popsáno v závěru bodu 4.

Přečtěte si pozorně celou příbalovou informaci dříve, než Vám bude tato vakcína podána, protože obsahuje pro Vás důležité údaje.

- Ponechte si příbalovou informaci pro případ, že si ji budete potřebovat přečíst znovu.
- Máte-li jakékoli další otázky, zeptejte se svého lékaře, lékárníka nebo zdravotní sestry.
- Pokud se u Vás vyskytne kterýkoli z nežádoucích účinků, sdělte to svému lékaři, lékárníkovi nebo zdravotní sestře. Stejně postupujte v případě jakýchkoli nežádoucích účinků, které nejsou uvedeny v této příbalové informaci. Viz bod 4.

Co naleznete v této příbalové informaci

1. Co je vakcína Spikevax a k čemu se používá
2. Čemu musíte věnovat pozornost, než Vám bude vakcína Spikevax podána
3. Jak se vakcína Spikevax podává
4. Možné nežádoucí účinky
5. Jak vakcínu Spikevax uchovávat
6. Obsah balení a další informace

1. Co je vakcína Spikevax a k čemu se používá

Vakcína Spikevax je vakcína používaná k prevenci onemocnění covid-19 způsobeného virem SARS-CoV-2. Podává se dospělým a dětem ve věku 6 měsíců a starším. Léčivou látkou ve vakcíně Spikevax je mRNA kódující spike protein viru SARS-CoV-2. mRNA je zapouzdřena v lipidových nanočásticích SM-102.

Vakcína Spikevax neobsahuje virus, a proto u Vás nemůže vyvolat onemocnění covid-19.

Jak vakcína působí

Vakcína Spikevax podněcuje přirozenou obranyschopnost těla (imunitní systém). Vakcína působí tak, že přiměje tělo, aby si proti viru, který způsobuje onemocnění covid-19, vytvořilo ochranu (protilátky). Vakcína Spikevax používá látku zvanou mediátorová (messenger) ribonukleová kyselina (mRNA) k přenesení instrukcí, které mohou buňky v těle použít k tvorbě spike proteinu, který se rovněž nachází na povrchu viru. Buňky potom vytvoří protilátky proti tomuto spike proteinu, aby tak pomohly v boji proti viru. Tímto Vám vakcína pomůže k ochraně proti onemocnění covid-19.

2. Čemu musíte věnovat pozornost, než Vám bude vakcína Spikevax podána

Vakcína nesmí být podána, jestliže jste alergický(á) na léčivou látku nebo na kteroukoli další složku této vakcíny (uvedenou v bodě 6).

Upozornění a opatření

Před očkováním vakcínou Spikevax se porad'te se svým lékařem, lékárníkem nebo zdravotní sestrou, jestliže:

- jste v minulosti měl(a) závažnou, život ohrožující **alergickou** reakci po jakékoli jiné injekci vakcíny nebo poté, co jste v minulosti dostal(a) vakcínu Spikevax
- máte velmi oslabený nebo narušený imunitní systém
- v minulosti jste omdlel(a) po podání injekce
- máte krvácivou poruchu
- máte vysokou horečku nebo závažnou infekci; očkování však můžete podstoupit, pokud máte jen mírně zvýšenou teplotu nebo lehkou infekci horních cest dýchacích, jako je nachlazení
- máte jakékoliv závažné onemocnění
- trpíte úzkostí spojenou s podáním injekce

Po očkování vakcínou Spikevax existuje zvýšené riziko myokarditidy (zánětu srdečního svalu) a perikarditidy (zánětu osrdečníku (perikardu)) (viz bod 4).

Tato onemocnění se mohou objevit během několika málo dnů po očkování a vyskytla se zejména v průběhu prvních 14 dnů. Byla pozorována častěji u mladších mužů a chlapců a častěji po druhé dávce než po první.

Ve většině případů myokarditidy a perikarditidy dojde k zotavení. V některých případech byla nutná podpora na intenzivní péči a došlo i k případům končícím úmrtím.

Po očkování na sobě pozorně sledujte příznaky myokarditidy a perikarditidy, například dušnost, silný tlukot srdce a bolest na hrudi, a pokud se u Vás vyskytnou, ihned vyhledejte lékařskou pomoc.

Vztahuje-li se na Vás cokoli z výše uvedeného nebo nejste-li si jistý(á), porad'te se před podáním vakcíny Spikevax se svým lékařem, lékárníkem nebo zdravotní sestrou.

Vzplanutí syndromu kapilárního úniku

Po vakcinaci přípravkem Spikevax bylo hlášeno několik případů vzplanutí syndromu kapilárního úniku (způsobujícího únik tekutiny z malých krevních cév (kapilár), což vedlo k rychlému otoku horních a dolních končetin, náhlému přírůstku tělesné hmotnosti a pocitu na omdlení, nízkému krevnímu tlaku). Pokud jste v minulosti měl(a) epizody syndromu kapilárního úniku, porad'te se před podáním přípravku Spikevax s lékařem.

Doba ochrany

Stejně jako u jiných vakcín je možné, že primární 2dávkový očkovací cyklus vakcínou Spikevax nebude plně chránit všechny osoby, kterým bude vakcína podána, a není známo, jak dlouho budou chráněny.

Děti

Vakcína Spikevax není určena pro děti mladší 6 měsíců.

Další léčivé přípravky a vakcína Spikevax

Informujte svého lékaře nebo lékárníka o všech lécích, které užíváte, které jste v nedávné době užíval(a) nebo které možná budete užívat. Vakcína Spikevax může ovlivnit způsob účinku jiných léků a jiné léky mohou ovlivnit účinek vakcíny Spikevax.

Osoby s oslabenou imunitou

Pokud máte oslabenou imunitu, můžete dostat třetí dávku vakcíny Spikevax. I po třetí dávce může být účinnost vakcíny Spikevax nižší u osob s oslabenou imunitou. V takovém případě je proto nutné nadále dodržovat preventivní opatření, která pomáhají předcházet onemocnění covid-19.

Kromě toho by měly být podle potřeby očkovány i Vaše blízké kontakty. Proberte příslušná individuální doporučení se svým lékařem.

Těhotenství a kojení

Pokud jste těhotná nebo se domníváte, že můžete být těhotná, nebo plánujete otěhotnět, poraďte se se svým lékařem, zdravotní sestrou nebo lékárníkem dříve, než Vám bude tato vakcína podána. Vakcínu Spikevax lze podávat během těhotenství. Velké množství informací o těhotných ženách očkových vakcínou Spikevax během druhého a třetího trimestru neprokázalo negativní účinky na těhotenství nebo novorozence. Informace o účincích na těhotenství nebo novorozence po očkování během prvního trimestru jsou sice omezené, ale nebyla pozorována změna rizika potratu.

Vakcínu Spikevax lze podávat během kojení.

Řízení dopravních prostředků a obsluha strojů

Neřídte dopravní prostředek ani neobsluhujte stroje, pokud se po očkování necítíte dobře. Než budete řídit nebo obsluhovat stroje, počkejte, až odezní všechny účinky vakcíny.

Vakcína Spikevax obsahuje sodík

Tento přípravek obsahuje méně než 1 mmol (23 mg) sodíku v jedné dávce, to znamená, že je v podstatě „bez sodíku“.

3. Jak Vám bude vakcína Spikevax podána

Tabulka 1. Dávkování přípravku Spikevax pro primární sérii, třetí dávku u osob s těžce oslabenou imunitou a posilovací dávky

Síla	Typ očkování	Věk	Dávka	Doporučení
Spikevax 0,2 mg/ml injekční disperze	Primární série	Osoby ve věku 12 let a starší	2 dávky (po 0,5 ml, obsahující 100 mikrogramů mRNA)	Druhou dávku se doporučuje podat 28 dní po první dávce.
		Děti ve věku od 6 let do 11 let	2 dávky (po 0,25 ml, obsahující 50 mikrogramů mRNA, což je polovina primární dávky pro osoby ve věku 12 let a starší)	

Síla	Typ očkování	Věk	Dávka	Doporučení
	Třetí dávka u osob s těžce oslabenou imunitou	Osoby ve věku 12 let a starší	1 dávka 0,5 ml, obsahující 100 mikrogramů mRNA	Třetí dávku lze podat nejméně 28 dní po druhé dávce.
		Děti ve věku od 6 let do 11 let	1 dávka 0,25 ml, obsahující 50 mikrogramů mRNA	
	Posilovací dávka	Osoby ve věku 12 let a starší	1 dávka 0,25 ml, obsahující 50 mikrogramů mRNA	Vakcínu Spikevax lze použít k podání posilovací dávky u osob ve věku 12 let a starších po primární sérii přípravkem Spikevax, jinou mRNA vakcínou nebo adenovirovou vektorovou vakcínou nejméně 3 měsíce po dokončení primární série.
Spikevax 0.1 mg/ml injekční disperze a Spikevax 50 mikrogramů injekční disperze v předplněné injekční stříkačce*	Primární série†	Děti ve věku od 6 let do 11 let	2 dávky (po 0,5 ml, obsahující 50 mikrogramů mRNA)	Druhou dávku se doporučuje podat 28 dní po první dávce.
		Děti ve věku od 6 měsíců do 5 let	2 dávky (po 0,25 ml, obsahující 25 mikrogramů mRNA, což je polovina primární dávky pro děti ve věku 6 let až 11 let)*	
	Třetí dávka u osob s těžce oslabenou imunitou‡	Děti ve věku od 6 let do 11 let	1 dávka 0,5 ml, obsahující 50 mikrogramů mRNA	Třetí dávku lze podat nejméně 28 dní po druhé dávce.
		Děti ve věku od 6 měsíců do 5 let	1 dávka 0,25 ml, obsahující 25 mikrogramů mRNA*	
	Posilovací dávka	Osoby ve věku 12 let a starší	1 dávka 0,5 ml, obsahující 50 mikrogramů mRNA	Vakcínu Spikevax lze použít k podání posilovací dávky u osob ve věku 6 let a starších po primární sérii vakcínou Spikevax, jinou mRNA vakcínou nebo

Síla	Typ očkování	Věk	Dávka	Doporučení
		Děti ve věku od 6 let do 11 let	1 dávka po 0,25 ml, obsahující 25 mikrogramů mRNA*	adenovirovou vektorovou vakcínou nejméně 3 měsíce po dokončení primární série.

*Předplněnou injekční stříkačku nepoužívejte k podání částečného objemu 0,25 ml.

†Na primární sérii u osob ve věku 12 let a starších má být použita injekční lahvička o síle 0,2 mg/ml.

‡Na třetí dávku u osob s těžce oslabenou imunitou ve věku 12 let a starších má být použita injekční lahvička o síle 0,2 mg/ml.

Pokud vynecháte 2. primární dávku vakcíny Spikevax

- Pokud se nedostavíte k podání 2. dávky, domluvte si co nejdříve další návštěvu se svým lékařem, lékárníkem nebo zdravotní sestrou.
- Jestliže vynecháte plánovanou injekci, nemusíte být proti onemocnění covid-19 plně chráněn(a).

Lékař, lékárník nebo zdravotní sestra aplikují vakcínu do svalu (intramuskulární injekci) v horní části paže.

Po každé injekci vakcíny Vás bude lékař, lékárník nebo zdravotní sestra sledovat po dobu alespoň **15 minut**, aby monitoroval(a), zda nevykazujete známky alergické reakce.

Máte-li jakékoli další otázky týkající se používání této vakcíny, zeptejte se svého lékaře, lékárníka nebo zdravotní sestry.

4. Možné nežádoucí účinky

Podobně jako všechny léky může mít i tato vakcína nežádoucí účinky, které se ale nemusí vyskytnout u každého.

Vyhleďte **okamžitou** lékařskou pomoc, pokud se u Vás vyskytne některý z následujících příznaků alergické reakce:

- pocit na omdlení nebo točení hlavy;
- změny srdečního tepu;
- dušnost;
- sípot;
- otok rtů, obličeje nebo hrdla;
- kopřivka nebo vyrážka;
- pocit na zvracení nebo zvracení;
- bolest břicha.

Pokud se u Vás vyskytne jakýkoli jiný nežádoucí účinek, sdělte to svému lékaři nebo zdravotní sestře. Mohou zahrnovat:

Velmi časté (mohou postihnout více než 1 z 10 osob):

- zduření/citlivost v podpaždí
- snížená chuť k jídlu (pozorováno u dětí ve věku od 6 měsíců do 5 let)

- podrážděnost/pláč (pozorováno u dětí ve věku od 6 měsíců do 5 let)
- bolest hlavy
- ospalost (pozorováno u dětí ve věku od 6 měsíců do 5 let)
- pocit na zvracení
- zvracení
- bolest svalů, bolest kloubů a ztuhlost
- bolest nebo zduření v místě injekce
- zarudnutí kůže v místě injekce (někdy k němu dochází i přibližně 9 až 11 dní po injekci)
- pocit velké únavy
- zimnice
- horečka

Časté (mohou postihovat až 1 z 10 osob):

- průjem
- vyrážka
- vyrážka nebo kopřivka v místě injekce (některé z nich se mohou objevit přibližně 9 až 11 dní po injekci)

Méně časté (mohou postihovat až 1 ze 100 osob):

- svědění v místě injekce
- závrať
- bolest břicha
- vyvýšená svědivá vyrážka (kopřivka) (která se může objevit od okamžiku podání injekce až přibližně do dvou týdnů po podání injekce)

Vzácné (mohou postihovat až 1 z 1 000 osob):

- dočasná jednostranná obrna lícního nervu (Bellova paréza)
- zduření obličeje (zduření obličeje se může objevit u osob, kterým byly aplikovány injekce do obličeje v rámci kosmetických výkonů nebo ošetření)
- zhoršené hmatové vjemy nebo vnímání
- neobvyklý pocit na kůži, jako je brnění nebo pocit mravenčení (parestezie)

Velmi vzácné (mohou postihovat až 1 z 10 000 osob):

- zánět srdečního svalu (myokarditida) nebo zánět osrdečníku (perikarditida), který může vést k dušnosti, silnému tlukotu srdce nebo bolesti na hrudi

Frekvence není známa

- závažné alergické reakce s dýchacími obtížemi (anafylaxe)
- reakce způsobená zvýšenou citlivostí nebo nesnášenlivostí imunitního systému (přecitlivělost)
- kožní reakce způsobující červené skvrny nebo fleky na kůži, které mohou vypadat jako terč (nebo střed terče) s tmavě červeným středem, který je obklopen kruhy světlejší červené barvy (erythema multiforme)
- rozsáhlý otok očkované končetiny
- silné menstruační krvácení (většina případů se zdála být nezávažné a dočasné povahy)
- vyrážka vyvolaná externím působením, např. třením, škrábáním nebo tlakem na kůži (mechanická kopřivka)
- vystouplá, svědivá vyrážka s dobou trvání delší než šest týdnů (chronická kopřivka)

Hlášení nežádoucích účinků

Pokud se u Vás vyskytne kterýkoli z nežádoucích účinků, sdělte to svému lékaři, lékárníkovi nebo zdravotní sestře. Stejně postupujte v případě jakýchkoli nežádoucích účinků, které nejsou uvedeny v této

příbalové informaci. Nežádoucí účinky můžete hlásit také přímo prostřednictvím národního systému hlášení nežádoucích účinků uvedeného v [Dodatku V](#). Nahlášením nežádoucích účinků můžete přispět k získání více informací o bezpečnosti této vakcíny.

5. Jak vakcínu Spikevax uchovávat

Uchovávejte tuto vakcínu mimo dohled a dosah dětí.

Nepoužívejte tuto vakcínu po uplynutí doby použitelnosti uvedené na štítku za EXP. Doba použitelnosti se vztahuje k poslednímu dni uvedeného měsíce.

Informace o uchovávání, době použitelnosti, použití a zacházení s vakcínou jsou uvedeny na konci této příbalové informace v části určené zdravotnickým pracovníkům.

Nevyhazujte žádné léčivé přípravky do odpadních vod nebo domácího odpadu. Zeptejte se svého lékárníka, jak naložit s přípravky, které již nepoužíváte. Tato opatření pomáhají chránit životní prostředí.

6. Obsah balení a další informace

Co vakcína Spikevax obsahuje

Tabulka 2. Složení podle typu obalu

Síla	Obal	Dávka (dávký)	Složení
Spikevax 0,2 mg/ml injekční disperze	Vícedávková injekční lahvička	Maximum 10 dávek po 0,5 ml	Jedna dávka (0,5 ml) obsahuje 100 mikrogramů elasomeranu, mRNA vakcíny proti onemocnění covid-19 (modifikovaný nukleosid) (zapouzdřené do lipidových nanočástic SM-102).
		Maximum 20 dávek po 0,25 ml	Jedna dávka (0,25 ml) obsahuje 50 mikrogramů elasomeranu, mRNA vakcíny proti onemocnění covid-19 (modifikovaný nukleosid) (zapouzdřené do lipidových nanočástic SM-102).
Spikevax 0,1 mg/ml injekční disperze	Vícedávková injekční lahvička	5 dávek po 0,5 ml	Jedna dávka (0,5 ml) obsahuje 50 mikrogramů elasomeranu, mRNA vakcíny proti onemocnění covid-19 (modifikovaný nukleosid) (zapouzdřené do lipidových nanočástic SM-102).
		Maximum 10 dávek po 0,25 ml	Jedna dávka (0,25 ml) obsahuje 25 mikrogramů elasomeranu, mRNA vakcíny proti onemocnění covid-19 (modifikovaný nukleosid) (zapouzdřené do lipidových nanočástic SM-102).

Síla	Obal	Dávka (dávký)	Složení
Spikevax 50 mikrogramů injekční disperze v předplněné injekční stříkačce	Předplněná injekční stříkačka	1 dávka 0,5 ml Pouze pro jednorázové použití. Předplněnou injekční stříkačku nepoužívejte k podání částečného objemu 0,25 ml.	Jedna dávka (0,5 ml) obsahuje 50 mikrogramů elasomeranu, mRNA vakcíny proti onemocnění covid-19 (modifikovaný nukleosid) (zapouzdřené do lipidových nanočástic SM-102).

Elasomeran je jednovláknová mediátorová (messenger) RNA (mRNA) s čepičkou na 5' konci vyráběná *in vitro* nebuněčnou transkripcí z příslušných maticí DNA a kódující spike (S) protein viru SARS-CoV-2 (original).

Pomocnými látkami jsou SM-102 (heptadekan-9-yl 8-{{(2-hydroxyethyl)[6-oxo-6-(undecyloxy)hexyl]amino}oktanoát), cholesterol, kolfosceryl-stearát, methoxymakrogol 2000 dimyristoylglycerol, trometamol, trometamol-hydrochlorid, kyselina octová, trihydrát natrium-acetátu, sacharosa, voda pro injekci.

Jak vakcína Spikevax vypadá a co obsahuje toto balení

Spikevax 0,2 mg/ml injekční disperze

Spikevax je bílá až téměř bílá disperze dodávaná v 5ml skleněné injekční lahvičce s pryžovou zátkou a červeným odtrhovacím plastovým víčkem s hliníkovým krytem.

Velikost balení: 10 vícedávkových injekčních lahviček

Spikevax 0,1 mg/ml injekční disperze

Spikevax je bílá až téměř bílá disperze dodávaná ve 2,5ml skleněné injekční lahvičce s gumovou zátkou a modrým odtrhovacím plastovým víčkem s hliníkovým krytem.

Velikost balení: 10 vícedávkových injekčních lahviček

Spikevax 50 mikrogramů injekční disperze v předplněné injekční stříkačce

Spikevax je bílá až téměř bílá disperze dodávaná v předplněné injekční stříkačce (polymer z cyklického olefinu) s pístovou zátkou a krytem (bez jehly).

Předplněné injekční stříkačky jsou baleny v 5 čirých blistrech po 2 předplněných injekčních stříkačkách.

Velikost balení: 10 předplněných injekčních stříkaček

Držitel rozhodnutí o registraci

MODERNA BIOTECH SPAIN, S.L.
C/ Julián Camarillo n° 31
28037 Madrid
Španělsko

Výrobci

Pro vícedávkové injekční lahvičky

Rovi Pharma Industrial Services, S.A.
Paseo de Europa, 50
28703. San Sebastián de los Reyes
Madrid
Španělsko

Recipharm Monts
18 Rue de Montbazon
Monts, Francie 37260

Moderna Biotech Spain S.L.
C/ Julián Camarillo n° 31
28037 Madrid
Španělsko

Pro předplněnou injekční stříkačku

Rovi Pharma Industrial Services, S.A.
Calle Julián Camarillo n°35
28037 Madrid
Španělsko

Další informace o tomto přípravku získáte u místního zástupce držitele rozhodnutí o registraci.

België/Belgique/Belgien

Tél/Tel: 0800 81 460

Lietuva

Tel: 88 003 1114

България

Тел: 0800 115 4477

Luxembourg/Luxemburg

Tél/Tel: 800 85 499

Česká republika

Tel: 800 050 719

Magyarország

Tel: 06 809 87488

Danmark

Tlf: 80 81 06 53

Malta

Tel: 8006 5066

Deutschland

Nederland

Tel: 0800 100 9632

Eesti

Tel: 800 0044 702

Ελλάδα

Τηλ: 008004 4149571

España

Tel: 900 031 015

France

Tél: 0805 54 30 16

Hrvatska

Tel: 08009614

Ireland

Tel: 1800 800 354

Ísland

Sími: 800 4382

Italia

Tel: 800 928 007

Κύπρος

Τηλ: 80091080

Latvija

Tel: 80 005 898

Tel: 0800 409 0001

Norge

Tlf: 800 31 401

Österreich

Tel: 0800 909636

Polska

Tel: 800 702 406

Portugal

Tel: 800 210 256

România

Tel: 0800 400 625

Slovenija

Tel: 080 083082

Slovenská republika

Tel: 0800 191 647

Suomi/Finland

Puh/Tel: 0800 774198

Sverige

Tel: 020 10 92 13

United Kingdom (Northern Ireland)

Tel: 0800 085 7562

Tato příbalová informace byla naposledy revidována

Pro zobrazení příbalové informace v různých jazycích sejměte následující kód pomocí chytrého zařízení.



Nebo navštivte stránky <https://www.ModernaCovid19Global.com>

Podrobné informace o této vakcíně jsou k dispozici na webových stránkách Evropské agentury pro léčivé přípravky <http://www.ema.europa.eu>.

Na webových stránkách Evropské agentury pro léčivé přípravky je tato příbalová informace k dispozici ve všech úředních jazycích EU/EHP.

Následující informace jsou určeny pouze pro zdravotnické pracovníky:

Sledovatelnost

Aby se zlepšila sledovatelnost biologických léčivých přípravků, má se přehledně zaznamenat název podaného přípravku a číslo šarže.

Uchovávání a příprava k podání

Vakcína Spikevax má být podána vyškoleným zdravotnickým pracovníkem.

Vakcína je připravena k použití po rozmrazení.

Neprotřepávejte ani neřed'te.

Před podáním je vakcínu třeba vizuálně zkontrolovat, zda neobsahuje žádné částice a nedošlo ke změně barvy.

Spikevax je bílá až téměř bílá disperze. Může obsahovat bílé nebo průsvitné částice, které jsou součástí přípravku. Nepodávejte, pokud je vakcína zabarvená nebo obsahuje jiné částice.

Uchovávejte injekční lahvičky a předplněné injekční stříkačky v mrazničce při teplotě -50 °C až -15 °C.

Uchovávejte injekční lahvičku a předplněnou injekční stříkačku v krabici, aby byl přípravek chráněn před světlem.

Spikevax 0,2 mg/ml injekční disperze (vícedávkové injekční lahvičky s červeným odtrhovacím víčkem)

Z každé vícedávkové injekční lahvičky lze odebrat deset (10) dávek (po 0,5 ml) nebo maximálně dvacet (20) dávek (po 0,25 ml).

Propíchněte zátku pokaždé nejlépe na jiném místě. Nepropichujte injekční lahvičku s červeným víčkem víc než 20krát.

Ověřte, zda má injekční lahvička červené odtrhovací víčko a zda je název přípravku Spikevax 0,2 mg/ml. Pokud má injekční lahvička modré odtrhovací víčko a název přípravku je Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 nebo Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5, přejděte na Souhrn údajů o přípravku pro toto složení.

Každou vícedávkovou injekční lahvičku před použitím rozmrazte podle pokynů níže (tabulka 3). Pokud je injekční lahvička rozmrazována v chladničce, nechte ji před podáním stát 15 minut při pokojové teplotě.

Tabulka 3. Pokyny k rozmrazení vícedávkových injekčních lahviček před použitím

Konfigurace	Pokyny k rozmrazení a doba			
	Teplota rozmrazování (v chladničce)	Doba rozmrazování	Teplota rozmrazování (při pokojové teplotě)	Doba rozmrazování
Vícedávková injekční lahvička	2 °C – 8 °C	2 hodiny a 30 minut	15 °C – 25 °C	1 hodina

Pokyny pro zacházení po rozmrazení

Nepropíchnutá injekční lahvička

30 dní Maximální počet
Chladnička
doba použití až 9 měsíců
2 °C až 8 °C

24 hodin Uchovávání v chladu až do
dosažení pokojové teploty
8 °C až 25 °C

14 dní Chladnička
doba použití až 12 měsíců
2 °C až 8 °C

24 hodin Uchovávání v chladu až do
dosažení pokojové teploty
8 °C až 25 °C

Po natažení první dávky

19 hodin Maximální doba
V chladničce nebo
při pokojové teplotě

Injekční lahvička má být uchovávána při teplotě mezi 2 °C a 25 °C. Datum a čas znehodnocení vyznačte na špičku injekční lahvičky.

Propíchnutou injekční lahvičku zlikvidujte po 19 hodinách.

Při každé injekci natáhněte dávku vakcíny z injekční lahvičky pomocí nové sterilní jehly a stříkačky, aby se zabránilo přenosu infekčních agens z jedné osoby na druhou.
Dávka ve stříkačce musí být použita okamžitě.

Po zasunutí jehly do injekční lahvičky k natažení počáteční dávky musí být vakcína okamžitě použita a po 19 hodinách zlikvidována.

Veškerá nepoužitá vakcína nebo odpad se musí zlikvidovat v souladu s místními požadavky.

Po rozmrazení NIKDY znovu nezmrazujte

Spikevax 0,1 mg/ml injekční disperze (vícedávkové injekční lahvičky s modrým odtrhovacím víčkem)

Z každé vícedávkové injekční lahvičky lze odebrat pět (5) dávek po 0,5 ml nebo maximálně deset (10) dávek po 0,25 ml.

Propíchněte zátku pokaždé nejlépe na jiném místě.

Ověřte, zda má injekční lahvička modré odtrhovací víčko a zda je název přípravku Spikevax 0,1 mg/ml. Pokud má injekční lahvička modré odtrhovací víčko a název přípravku je Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 nebo Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5, přejděte na Souhrn údajů o přípravku pro toto složení.

Každou vícedávkovou injekční lahvičku před použitím rozmrazte podle pokynů níže (tabulka 4). Pokud je injekční lahvička rozmrazována v chladničce, nechte ji před podáním stát 15 minut při pokojové teplotě.

Tabulka 4. Pokyny k rozmrazení vícedávkových injekčních lahviček před použitím

Konfigurace	Pokyny k rozmrazení a doba			
	Teplota rozmrazování (v chladničce)	Doba rozmrazování	Teplota rozmrazování (při pokojové teplotě)	Doba rozmrazování
Vícedávková injekční lahvička	2 °C – 8 °C	2 hodiny a 30 minut†	15 °C – 25 °C	1 hodina

Pokyny pro zacházení po rozmrazení

Nepropíchnutá injekční lahvička

Maximální počet
30 dní
Chladnička
doba použití až 7 měsíců
2 °C až 8 °C

24 hodin
Uchovávání v chladu až do dosažení pokojové teploty
8 °C až 25 °C

14 dní
Chladnička
doba použití až 12 měsíců
2 °C až 8 °C

24 hodin
Uchovávání v chladu až do dosažení pokojové teploty
8 °C až 25 °C



Po natažení první dávky

Maximální doba
19 hodin
V chladničce nebo při pokojové teplotě

Injekční lahvička má být uchovávána při teplotě mezi 2 °C a 25 °C. Datum a čas znehodnocení vyznačte na štítku injekční lahvičky.

Propíchnutou injekční lahvičku zlikvidujte po 19 hodinách.



Při každé injekci natáhněte dávku vakcíny z injekční lahvičky pomocí nové sterilní jehly a stříkačky, aby se zabránilo přenosu infekčních agens z jedné osoby na druhou.
Dávka ve stříkačce musí být použita okamžitě.

Po zasunutí jehly do injekční lahvičky k natažení počáteční dávky musí být vakcína okamžitě použita a po 19 hodinách zlikvidována.

Veškerá nepoužitá vakcína nebo odpad se musí zlikvidovat v souladu s místními požadavky.

Po rozmrazení **NIKDY** znovu nezmrazujte

Spikevax 50 mikrogramů injekční disperze v předplněné injekční stříkačce

Obsah předplněné injekční stříkačky neprotřepávejte ani neřeďte.

Předplněná injekční stříkačka je pouze na jedno použití. Vakcína je připravena k použití po rozmrazení.

Z každé předplněné injekční stříkačky lze podat jednu (1) 0,5ml dávku. Předplněnou injekční stříkačku nepoužívejte k podání částečného objemu 0,25 ml.

Spikevax je dodáván v jednodávkové předplněné injekční stříkačce (bez jehly) obsahující 0,5 ml (50 mikrogramů) mRNA a před podáním musí být rozmrazen.

Během uchovávání minimalizujte vystavení pokojovému osvětlení a zamezte přímému slunečnímu záření a ultrafialovému světlu.

Každou předplněnou injekční stříkačku před použitím rozmrazte podle dále uvedených pokynů. Injekční stříkačky lze rozmrazovat v blistrech (každý blister obsahuje 2 předplněné injekční stříkačky) nebo v samotné krabičce, a to buď v chladničce, nebo při pokojové teplotě (tabulka 5). Pokud je injekční stříkačka rozmrazována v chladničce, nechte ji před podáním stát 15 minut při pokojové teplotě.

Tabulka 5. Pokyny k rozmrazení předplněných injekčních stříkaček a krabiček před použitím

Konfigurace	Pokyny k rozmrazování a jeho doba			
	Teplota při rozmrazování (v chladničce) (°C)	Doba rozmrazování (minuty)	Teplota při rozmrazování (při pokojové teplotě) (°C)	Doba rozmrazování (minuty)
Předplněná injekční stříkačka v blistru	2–8	55	15–25	45
Krabička	2–8	155	15–25	140

Ověřte, že název přípravku v předplněné injekční stříkačce je Spikevax 50 mikrogramů. Pokud je název přípravku Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 nebo Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5, prosíme přejděte na Souhrn údajů o přípravku pro toto složení.

Pokyny pro manipulaci s předplněnými injekčními stříkačkami

- Každou předplněnou injekční stříkačku nechte před podáním stát při pokojové teplotě (15 °C až 25 °C) po dobu 15 minut.
- Netřepejte.
- Před podáním vizuálně zkontrolujte, zda v předplněné injekční stříkačce nejsou žádné částice a nedošlo ke změně barvy.
- Spikevax je bílá až téměř bílá disperze. Může obsahovat bílé nebo průsvitné částice, které jsou součástí přípravku. Nepodávejte, pokud je vakcína zbarvená nebo obsahuje jiné částice.
- Jehly nejsou v obalu s předplněnou injekční stříkačkou dodávány.
- Použijte sterilní jehlu vhodné velikosti pro intramuskulární injekci (21G nebo tenčí).
- Držte kryt ve svislé poloze směrem vzhůru, sejměte kryt otočením proti směru hodinových ručiček, dokud se kryt neuvolní. Kryt odstraňujte pomalým, rovnoměrným pohybem. Během kroucení za kryt netahejte.
- Nasad'te jehlu otáčením ve směru hodinových ručiček tak, aby bezpečně držela na injekční stříkačce.
- Z jehly odstraňte kryt, až když je přípravek připraven k podání.
- Intramuskulárně aplikujte celou dávku.
- Po rozmrazení znovu nezmrazujte.

Likvidace

Veškerý nepoužitý léčivý přípravek nebo odpad musí být zlikvidován v souladu s místními požadavky.

Dávkování a harmonogram podávání

Tabulka 6. Dávkování přípravku Spikevax pro primární sérii, třetí dávku u osob s těžce oslabenou imunitou a posilovací dávky

Očkování	Spikevax 0,2 mg/ml injekční disperze	Spikevax 0,1 mg/ml injekční disperze a Spikevax 50 mg injekční ml disperze v předplněné injekční stříkačce*
Primární série K dokončení očkovacího cyklu se doporučuje podat druhou dávku stejné vakcíny 28 dní po první.	Osoby ve věku 12 let a starší dvě injekce o objemu 0,5 ml	Neuplatňuje se†
	Děti ve věku od 6 let do 11 let dvě injekce o objemu 0,25 ml	Děti ve věku od 6 let do 11 let dvě injekce o objemu 0,5 ml
	Neuplatňuje se	Děti ve věku od 6 měsíců do 5 let dvě injekce o objemu 0,25 ml*
Třetí dávka u osob s těžce oslabenou imunitou alespoň 1 měsíc po druhé dávce	Osoby ve věku 12 let a starší 0,5 ml	Neuplatňuje se‡
	Děti ve věku 6 let až 11 let 0,25 ml	Děti ve věku 6 let až 11 let 0,5 ml
	Neuplatňuje se	Děti ve věku od 6 měsíců do 5 let 0,25 ml*
Posilovací dávka může být podána minimálně 3 měsíce po druhé dávce	Osoby ve věku 12 let a starší 0,25 ml	Osoby ve věku 12 let a starší 0,5 ml
	Neuplatňuje se	Osoby ve věku 6 let a starší 0,25 ml*

*Předplněnou injekční stříkačku nepoužívejte k podání částečného objemu 0,25 ml.

†Na primární sérii u osob ve věku 12 let a starších má být použita injekční lahvička o síle 0,2 mg/ml.

‡Na třetí dávku u osob s těžce oslabenou imunitou ve věku 12 let a starších má být použita injekční lahvička o síle 0,2 mg/ml.

Podobně jako u jiných injekčně podávaných vakcín, musí být pro případ anafylaktické reakce po podání vakcíny Spikevax okamžitě k dispozici odpovídající léčba a zajištěn lékařský dohled.

Zdravotnický pracovník má jedince sledovat po dobu nejméně 15 minut po vakcinaci.

Vysokodávková kvadrivalentní vakcína proti chřipce smí být podávána současně s vakcínou Spikevax. Vakcína Spikevax se nesmí mísit ve stejné injekční stříkačce s jinými vakcínami ani s jinými léčivými přípravky.

Podávání

Vakcína musí být podána intramuskulárně. Upřednostňovaným místem vpichu injekce je deltový sval horní části paže nebo u kojenců a malých dětí anterolaterální část stehna. Tuto vakcínu nepodávejte intravaskulárně, subkutánně ani intradermálně.

Vicedávkové injekční lahvičky

Podávání

Po rozmrazení a před jednotlivými odběry vakcíny injekční lahvičkou jemně zakružte.
Po rozmrazení je vakcína připravena k použití. **Neprořepávejte ani neředte.**

Před podáním injekce vždy zkontrolujte:

Zda má tekutina v injekční lahvičce / stříkačce **bílou až téměř bílou barvu**

Objem v injekční stříkačce

Vakcína může obsahovat bílé nebo průhledné částice, které jsou součástí přípravku.

V případě, že dávka není správná nebo zjistíte změnu barvy či přítomnost cizorodých látek, vakcínu nepodávejte.



Předplněné injekční stříkačky

Použijte sterilní jehlu vhodné velikosti pro intramuskulární injekci (21G nebo tenčí). Držte kryt ve svislé poloze směrem vzhůru, sejměte kryt otočením proti směru hodinových ručiček, dokud se kryt neuvolní. Kryt odstraňujte pomalým, rovnoměrným pohybem. Během kroucení za kryt netahejte. Nasadte jehlu otáčením ve směru hodinových ručiček tak, aby bezpečně držela na injekční stříkačce. Z jehly odstraňte kryt, až když je přípravek připraven k podání. Intramuskulárně aplikujte celou dávku. Po použití injekční stříkačku zlikvidujte. Pouze pro jednorázové použití.

Příbalová informace: informace pro uživatele

**Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1
(50 mikrogramů/50 mikrogramů)/ml injekční disperze
Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1
25 mikrogramů/25 mikrogramů injekční disperze
Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1
25 mikrogramů/25 mikrogramů injekční disperze v předplněné injekční stříkačce
mRNA vakcína proti onemocnění covid-19
elasomeran/imelasomeran**

▼ Tento přípravek podléhá dalšímu sledování. To umožní rychlé získání nových informací o bezpečnosti. Můžete přispět tím, že nahlásíte jakékoli nežádoucí účinky, které se u Vás vyskytnou. Jak hlásit nežádoucí účinky je popsáno v závěru bodu 4.

Přečtěte si pozorně celou příbalovou informaci dříve, než Vám bude tato vakcína podána, protože obsahuje pro Vás důležité údaje.

- Ponechte si příbalovou informaci pro případ, že si ji budete potřebovat přečíst znovu.

- Máte-li jakékoli další otázky, zeptejte se svého lékaře, lékárníka nebo zdravotní sestry.
- Pokud se u Vás vyskytne kterýkoli z nežádoucích účinků, sdělte to svému lékaři, lékárníkovi nebo zdravotní sestře. Stejně postupujte v případě jakýchkoli nežádoucích účinků, které nejsou uvedeny v této příbalové informaci. Viz bod 4.

Co naleznete v této příbalové informaci

1. Co je vakcína Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 a k čemu se používá
2. Čemu musíte věnovat pozornost, než Vám bude vakcína Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 podána
3. Jak se vakcína Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 podává
4. Možné nežádoucí účinky
5. Jak vakcínu Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 uchovávat
6. Obsah balení a další informace

1. Co je vakcína Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 a k čemu se používá

Vakcína Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 je vakcína používaná k prevenci onemocnění covid-19 způsobeného virem SARS-CoV-2. Podává se dospělým a dětem ve věku 6 let a starším. Léčivou látkou ve vakcíně Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 je mRNA kódující spike protein viru SARS-CoV-2. mRNA je zapouzdřena v lipidových nanočásticích SM-102.

Vakcína bivalent Original/Omicron BA.1 je pouze pro osoby, které již podstoupily alespoň primární očkování proti onemocnění covid-19.

Vakcína Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 neobsahuje virus, a proto u Vás nemůže vyvolat onemocnění covid-19.

Jak vakcína působí

Vakcína Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 podněcuje přirozenou obranyschopnost těla (imunitní systém). Vakcína působí tak, že přiměje tělo, aby si proti viru, který způsobuje onemocnění covid-19, vytvořilo ochranu (protilátky). Vakcína Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 používá látku zvanou mediátorová (messenger) ribonukleová kyselina (mRNA) k přenesení instrukcí, které mohou buňky v těle použít k tvorbě spike proteinu, který se rovněž nachází na povrchu viru. Buňky potom vytvoří protilátky proti tomuto spike proteinu, aby tak pomohly v boji proti viru. Tímto Vám vakcína pomůže k ochraně proti onemocnění covid-19.

2. Čemu musíte věnovat pozornost, než Vám bude vakcína Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 podána

Vakcína nesmí být podána, jestliže jste alergický(á) na léčivou látku nebo na kteroukoli další složku této vakcíny (uvedenou v bodě 6).

Upozornění a opatření

Před očkováním vakcínou Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 se poraďte se svým lékařem, lékárníkem nebo zdravotní sestrou, jestliže:

- jste v minulosti měl(a) závažnou, život ohrožující **alergickou** reakci po jakékoli jiné injekci vakcíny nebo poté, co jste v minulosti dostal(a) vakcínu Spikevax (original – původní kmen)

- máte velmi oslabený nebo narušený imunitní systém
- v minulosti jste omdlel(a) po podání injekce
- máte krvácivou poruchu
- máte vysokou horečku nebo závažnou infekci; očkování však můžete podstoupit, pokud máte jen mírně zvýšenou teplotu nebo lehkou infekci horních cest dýchacích, jako je nachlazení
- máte jakékoliv závažné onemocnění
- trpíte úzkostí spojenou s podáním injekce

Po očkování vakcínou Spikevax existuje zvýšené riziko myokarditidy (zánětu srdečního svalu) a perikarditidy (zánětu osrdečníku (perikardu)) (viz bod 4).

Tato onemocnění se mohou objevit během několika málo dnů po očkování a vyskytla se zejména v průběhu prvních 14 dnů. Byla pozorována častěji u mladších mužů a chlapců a častěji po druhé dávce než po první.

Ve většině případů myokarditidy a perikarditidy dojde k zotavení. V některých případech byla nutná podpora na intenzivní péči a došlo i k případům končícím úmrtím.

Po očkování na sobě pozorně sledujte příznaky myokarditidy a perikarditidy, například dušnost, silný tlukot srdce a bolest na hrudi, a pokud se u Vás vyskytnou, ihned vyhledejte lékařskou pomoc.

Vztahuje-li se na Vás cokoli z výše uvedeného nebo nejste-li si jistý(á), poraďte se před podáním vakcíny Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 se svým lékařem, lékárníkem nebo zdravotní sestrou.

Vzplanutí syndromu kapilárního úniku

Po vakcinaci přípravkem Spikevax (original) bylo hlášeno několik případů vzplanutí syndromu kapilárního úniku (způsobujícího únik tekutiny z malých krevních cév (kapilár), což vedlo k rychlému otoku horních a dolních končetin, náhlému přírůstku tělesné hmotnosti a pocitu na omdlení, nízkému krevnímu tlaku). Pokud jste v minulosti měl(a) epizody syndromu kapilárního úniku, poraďte se před podáním přípravku Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 s lékařem.

Doba ochrany

Stejně jako u jiných vakcín je možné, že třetí dávka vakcíny Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 nebude plně chránit všechny osoby, kterým bude vakcína podána, a není známo, jak dlouho budou chráněny.

Děti

Vakcína Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 není určena pro děti mladší 6 let.

Další léčivé přípravky a vakcína Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1

Informujte svého lékaře nebo lékárníka o všech lécích, které užíváte, které jste v nedávné době užíval(a) nebo které možná budete užívat. Vakcína Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 může ovlivnit způsob účinku jiných léků a jiné léky mohou ovlivnit účinek vakcíny Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1.

Osoby s oslabenou imunitou

Účinnost přípravku Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 může být nižší u osob s oslabenou imunitou. V takovém případě je proto nutné nadále dodržovat preventivní opatření, která pomáhají předcházet onemocnění covid-19.

Kromě toho by měly být podle potřeby očkovány i Vaše blízké kontakty. Proberte příslušná individuální doporučení se svým lékařem.

Těhotenství a kojení

Pokud jste těhotná nebo se domníváte, že můžete být těhotná, nebo plánujete otěhotnět, poraďte se se svým lékařem, zdravotní sestrou nebo lékárníkem dříve, než Vám bude tato vakcína podána. Nejsou k dispozici žádné údaje týkající se použití vakcíny Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 během těhotenství. Velké množství informací o těhotných ženách očkováných vakcínou Spikevax (original) během druhého a třetího trimestru však neprokázalo negativní účinky na těhotenství nebo novorozence. Informace o účincích na těhotenství nebo novorozence po očkování během prvního trimestru jsou sice omezené, ale nebylo pozorováno zvýšení rizika potratu. Protože rozdíly mezi těmito dvěma vakcínami souvisejí pouze se spike proteinem ve vakcíně a neexistují žádné klinicky významné rozdíly, vakcínu Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 lze podávat během těhotenství.

Nejsou k dispozici žádné údaje týkající se použití přípravku Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 během kojení.

Žádné účinky na kojeného novorozence/dítě se však neočekávají. Údaje od žen kojících po očkování vakcínou Spikevax (original) neprokázaly riziko nežádoucích účinků u kojených novorozenců/dětí. Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 lze podávat během kojení.

Řízení dopravních prostředků a obsluha strojů

Neříd'te dopravní prostředek ani neobsluhujte stroje, pokud se po očkování necítíte dobře. Než budete řídit nebo obsluhovat stroje, počkejte, až odezní všechny účinky vakcíny.

Vakcína Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 obsahuje sodík

Tento přípravek obsahuje méně než 1 mmol (23 mg) sodíku v jedné dávce, to znamená, že je v podstatě „bez sodíku“.

3. Jak Vám bude vakcína Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 podána

Osoby ve věku 12 let a starší

Jedna dávka vakcíny Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 je 0,5 ml a podává se nejdříve za 3 měsíce po poslední dávce vakcíny proti onemocnění covid-19.

Děti ve věku 6 let až 11 let

Jedna dávka vakcíny Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 je 0,25 ml a podává se nejdříve za 3 měsíce po poslední dávce vakcíny proti onemocnění covid-19.

Lékař, lékárník nebo zdravotní sestra aplikují vakcínu do svalu (intramuskulární injekcí) v horní části paže.

Po každé injekci vakcíny Vás bude lékař, lékárník nebo zdravotní sestra sledovat po dobu alespoň 15 minut, aby monitoroval(a), zda nevykazujete známky alergické reakce.

Máte-li jakékoli další otázky týkající se používání této vakcíny, zeptejte se svého lékaře, lékárníka nebo zdravotní sestry.

Přípravek Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 je pouze pro osoby, které již podstoupily alespoň primární očkování proti onemocnění covid-19.

Podrobnosti o primárním očkování pro osoby ve věku 6 let a starší jsou uvedeny v Souhrnu údajů o přípravku pro přípravek Spikevax 0,2 mg/ml.

4. Možné nežádoucí účinky

Podobně jako všechny léky může mít i tato vakcína nežádoucí účinky, které se ale nemusí vyskytnout u každého.

Vyhleďte **okamžitou** lékařskou pomoc, pokud se u Vás vyskytne některý z následujících příznaků alergické reakce:

- pocit na omdlení nebo točení hlavy;
- změny srdečního tepu;
- dušnost;
- sípot;
- otok rtů, obličeje nebo hrdla;
- kopřivka nebo vyrážka;
- pocit na zvracení nebo zvracení;
- bolest břicha.

Pokud se u Vás vyskytne kterýkoli z nežádoucích účinků, sdělte to svému lékaři nebo zdravotní sestře. Mohou zahrnovat:

Velmi časté (mohou postihnout více než 1 z 10 osob):

- zduření/citlivost v podpaždí
- snížená chuť k jídlu (pozorováno u dětí ve věku od 6 měsíců do 5 let)
- podrážděnost/pláč (pozorováno u dětí ve věku od 6 měsíců do 5 let)
- bolest hlavy
- ospalost (pozorováno u dětí ve věku od 6 měsíců do 5 let)
- pocit na zvracení
- zvracení
- bolest svalů, bolest kloubů a ztuhlost
- bolest nebo zduření v místě injekce
- zarudnutí kůže v místě injekce (někdy k němu dochází i přibližně 9 až 11 dní po injekci)
- pocit velké únavy
- zimnice
- horečka

Časté (mohou postihovat až 1 z 10 osob):

- průjem
- vyrážka
- vyrážka nebo kopřivka v místě injekce (některé z nich se mohou objevit přibližně 9 až 11 dní po injekci)

Méně časté (mohou postihovat až 1 ze 100 osob):

- svědění v místě injekce
- závrať
- bolest břicha
- vyvýšená svědivá vyrážka (kopřivka) (která se může objevit od okamžiku podání injekce až přibližně do dvou týdnů po podání injekce)

Vzácné (mohou postihovat až 1 z 1 000 osob):

- dočasná jednostranná obrna lícního nervu (Bellova paréza)
- zduření obličeje (zduření obličeje se může objevit u osob, kterým byly aplikovány injekce do obličeje v rámci kosmetických výkonů nebo ošetření)
- zhoršené hmatové vjemy nebo vnímání
- neobvyklý pocit na kůži, jako je brnění nebo pocit mravenčení (parestezie)

Velmi vzácné (mohou postihovat až 1 z 10 000 osob):

- zánět srdečního svalu (myokarditida) nebo zánět osrdečníku (perikarditida), který může vést k dušnosti, silnému tlukotu srdce nebo bolesti na hrudi.

Frekvence není známa

- závažné alergické reakce s dýchacími obtížemi (anafylaxe)
- reakce způsobená zvýšenou citlivostí nebo nesnášenlivostí imunitního systému (přecitlivělost)
- kožní reakce způsobující červené skvrny nebo fleky na kůži, které mohou vypadat jako terč (nebo střed terče) s tmavě červeným středem, který je obklopen kruhy světlejší červené barvy (erythema multiforme)
- rozsáhlý otok očkované končetiny
- silné menstruační krvácení (většina případů se zdá být nezávažné a dočasné povahy)
- vyrážka vyvolaná externím působením, např. třením, škrábáním nebo tlakem na kůži (mechanická kopřivka)
- vystouplá, svědivá vyrážka s dobou trvání delší než šest týdnů (chronická kopřivka)

Hlášení nežádoucích účinků

Pokud se u Vás vyskytne kterýkoli z nežádoucích účinků, sdělte to svému lékaři, lékárníkovi nebo zdravotní sestře. Stejně postupujte v případě jakýchkoli nežádoucích účinků, které nejsou uvedeny v této příbalové informaci. Nežádoucí účinky můžete hlásit také přímo prostřednictvím národního systému hlášení nežádoucích účinků uvedeného v [Dodatku V](#). Nahlášením nežádoucích účinků můžete přispět k získání více informací o bezpečnosti této vakcíny.

5. Jak vakcínu Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 uchovávat

Uchovávejte tuto vakcínu mimo dohled a dosah dětí.

Nepoužívejte tuto vakcínu po uplynutí doby použitelnosti uvedené na štítku za EXP. Doba použitelnosti se vztahuje k poslednímu dni uvedeného měsíce.

Informace o uchovávání, době použitelnosti, použití a zacházení s vakcínou jsou uvedeny na konci této příbalové informace v části určené zdravotnickým pracovníkům.

Nevyhazujte žádné léčivé přípravky do odpadních vod nebo domácího odpadu. Zeptejte se svého lékárníka, jak naložit s přípravky, které již nepoužíváte. Tato opatření pomáhají chránit životní prostředí.

6. Obsah balení a další informace

Co vakcína Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 obsahuje

Tabulka 1. Složení podle typu obalu

Síla	Obal	Dávka (dávký)	Složení
Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 (50 µg/50 µg)/ml injekční disperze	Vícedávková 2,5ml injekční lahvička	5 dávek po 0,5 ml nebo 10 dávek po 0,25 ml	Jedna dávka (0,5 ml) obsahuje 25 mikrogramů elasomeranu a 25 mikrogramů imelasomeranu, mRNA vakcíny proti onemocnění covid-19 (modifikovaný nukleosid) (zapouzdřené do lipidových nanočástic SM-102).
	Vícedávková 5ml injekční lahvička	10 dávek po 0,5 ml každá dávka nebo 20 dávek po 0,25 ml	Jedna dávka (0,25 ml) obsahuje 12,5 mikrogramů elasomeranu a 12,5 mikrogramů imelasomeranu, mRNA vakcíny proti onemocnění covid-19 (modifikovaný nukleosid) (zapouzdřené do lipidových nanočástic SM-102).
Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 25 µg/25µg injekční disperze	Jednodávková 0,5 ml injekční lahvička	1 dávka 0,5 ml Pouze pro jednorázové použití.	Jedna dávka (0,5 ml) obsahuje 25 mikrogramů elasomeranu a 25 mikrogramů imelasomeranu, mRNA vakcíny proti onemocnění covid-19 (modifikovaný nukleosid) (zapouzdřené do lipidových nanočástic SM-102).
Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 25 µg/25 µg injekční disperze v předplněné injekční stříkačce	Předplněná injekční stříkačka	1 dávka 0,5 ml Pouze pro jednorázové použití.	Jedna dávka (0,5 ml) obsahuje 25 mikrogramů elasomeranu a 25 mikrogramů imelasomeranu, mRNA vakcíny proti onemocnění covid-19 (modifikovaný nukleosid) (zapouzdřené do lipidových nanočástic SM-102).

Elasomeran je jednovláknová mediátorová (messenger) RNA (mRNA) s čepičkou na 5' konci vyráběná *in vitro* nebuněčnou transkripcí z příslušných maticí DNA a kódující spike (S) protein viru SARS-CoV-2 (original).

Imelasomeran je jednovláknová mediátorová (messenger) RNA (mRNA) s čepičkou na 5' konci vyráběná *in vitro* nebuněčnou transkripcí z příslušných maticí DNA a kódující celou délku varianty s kodonově optimalizovanou a prefúzně stabilizovanou konformací (K983P a V984P) SARS-CoV-2 spike (S) glykoproteinu (varianta Omikron BA.1).

Pomocnými látkami jsou SM-102 (heptadekan-9-yl 8-{{(2-hydroxyethyl)[6-oxo-6-(undecyloxy)hexyl]amino}oktanoát), cholesterol, kolfosceryl-stearát, methoxymakrogol 2000 dimyristoylglycerol, trometamol, trometamol-hydrochlorid, kyselina octová, trihydrát natrium-acetátu, sacharosa, voda pro injekci.

Jak vakcína Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 vypadá a co obsahuje toto balení

Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 (50 mikrogramů/50 mikrogramů)/ml injekční disperze

Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 je bílá až téměř bílá disperze dodávaná ve 2,5 nebo 5ml skleněné vícedávkové injekční lahvičce s pryžovou zátkou a modrým odtrhovacím plastovým víčkem s hliníkovým krytem.

Velikost balení:

10 vícedávkových injekčních lahviček. Jedna injekční lahvička obsahuje 2,5 ml.

10 vícedávkových injekčních lahviček. Jedna injekční lahvička obsahuje 5 ml.

Na trhu nemusí být všechny velikosti balení.

Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 25 mikrogramů/25 mikrogramů injekční disperze

Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 je bílá až téměř bílá disperze dodávaná v 0,5ml jednodávkové skleněné injekční lahvičce s pryžovou zátkou a modrým odtrhovacím plastovým víčkem s hliníkovým krytem.

Velikost balení: 10 jednodávkových injekčních lahviček

Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 25 mikrogramů/25 mikrogramů injekční disperze v předplněné injekční stříkačce

Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 je bílá až téměř bílá disperze dodávaná v předplněné injekční stříkačce (polymer z cyklického olefinu) s pístovou zátkou a krytem (bez jehly).

Předplněné injekční stříkačky jsou baleny v 5 čirých blistrech po 2 předplněných injekčních stříkačkách.

Velikost balení: 10 předplněných injekčních stříkaček

Držitel rozhodnutí o registraci

MODERNA BIOTECH SPAIN, S.L.

C/ Julián Camarillo n° 31

28037 Madrid

Španělsko

Výrobci

Rovi Pharma Industrial Services, S.A.

Paseo de Europa, 50

28703. San Sebastián de los Reyes

Madrid

Španělsko

Recipharm Monts

18 Rue de Montbazon

Monts, Francie 37260

Moderna Biotech Spain S.L.

C/ Julián Camarillo n° 31

28037 Madrid

Španělsko

Rovi Pharma Industrial Services, S.A.
Calle Julián Camarillo n°35
28037 Madrid
Španělsko

Patheon Italia S.p.a.
Viale G.B. Stucchi, 110
20900 Monza
Itálie

Patheon Italia S.p.A.
2 Trav. SX Via Morolense 5
03013 Ferentino (FR)
Itálie

Další informace o tomto přípravku získáte u místního zástupce držitele rozhodnutí o registraci.

België/Belgique/Belgien
Tél/Tel: 0800 81 460

Lietuva
Tel: 88 003 1114

България
Тел: 0800 115 4477

Luxembourg/Luxemburg
Tél/Tel: 800 85 499

Česká republika
Tel: 800 050 719

Magyarország
Tel: 06 809 87488

Danmark
Tlf: 80 81 06 53

Malta
Tel: 8006 5066

Deutschland
Tel: 0800 100 9632

Nederland
Tel: 0800 409 0001

Eesti
Tel: 800 0044 702

Norge
Tlf: 800 31 401

Ελλάδα
Τηλ: 008004 4149571

Österreich
Tel: 0800 909636

España
Tel: 900 031 015

Polska
Tel: 800 702 406

France
Tél: 0805 54 30 16

Portugal
Tel: 800 210 256

Hrvatska
Tel: 08009614

România
Tel: 0800 400 625

Ireland
Tel: 1800 800 354

Slovenija
Tel: 080 083082

Ísland

Slovenská republika

Sími: 800 4382

Tel: 0800 191 647

Italia

Tel: 800 928 007

Suomi/Finland

Puh/Tel: 0800 774198

Κύπρος

Τηλ: 80091080

Sverige

Tel: 020 10 92 13

Latvija

Tel: 80 005 898

United Kingdom (Northern Ireland)

Tel: 0800 085 7562

Tato příbalová informace byla naposledy revidována

Pro zobrazení příbalové informace v různých jazycích sejměte následující kód pomocí chytrého zařízení.



Nebo navštivte stránky <https://www.ModernaCovid19Global.com>

Podrobné informace o této vakcíně jsou k dispozici na webových stránkách Evropské agentury pro léčivé přípravky <http://www.ema.europa.eu>.

Na webových stránkách Evropské agentury pro léčivé přípravky je tato příbalová informace k dispozici ve všech úředních jazycích EU/EHP.

Následující informace jsou určeny pouze pro zdravotnické pracovníky:

Sledovatelnost

Aby se zlepšila sledovatelnosti biologických léčivých přípravků, má se přehledně zaznamenat název podaného přípravku a číslo šarže.

Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 (50 mikrogramů/50 mikrogramů)/ml injekční disperze (vícedávkové injekční lahvičky s modrým odtrhovacím víčkem)

Vakcína Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 má být podána vyškoleným zdravotnickým pracovníkem.

Vakcína je připravena k použití po rozmrazení.

Neprotřepávejte ani neřed'te.

Před podáním je vakcínu třeba vizuálně zkontrolovat, zda neobsahuje žádné částice a nedošlo ke změně barvy.

Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 je bílá až téměř bílá disperze. Může obsahovat bílé nebo průsvitné částice, které jsou součástí přípravku. Nepodávejte, pokud je vakcína zbarvená nebo obsahuje jiné částice.

Injekční lahvičky se uchovávají v mrazničce při teplotě -50 °C až -15 °C.

Z každé vícedávkové injekční lahvičky lze odebrat pět (5) nebo deset (10) dávek (po 0,5 ml), v závislosti na velikosti injekční lahvičky. Z každé vícedávkové injekční lahvičky lze odebrat deset (10) nebo dvacet (20) dávek (po 0,25 ml), v závislosti na velikosti injekční lahvičky.

Propíchněte zátku pokaždé nejlépe na jiném místě.

Ověřte, zda má injekční lahvička modré odtrhovací víčko a název přípravku je Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1. Pokud má injekční lahvička modré odtrhovací víčko a název přípravku je Spikevax 0,1 mg/ml nebo Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5, prosíme přejděte na Souhrn údajů o přípravku pro toto složení.

Každou vícedávkovou injekční lahvičku před použitím rozmrazte podle pokynů níže (tabulka 2). Pokud je injekční lahvička rozmrazována v chladničce, nechte ji před podáním stát 15 minut při pokojové teplotě.

Tabulka 2. Pokyny k rozmrazení vícedávkových injekčních lahviček před použitím

Konfigurace	Pokyny k rozmrazení a doba			
	Teplota rozmrazování (v chladničce)	Doba rozmrazování	Teplota rozmrazování (při pokojové teplotě)	Doba rozmrazování
Vícedávková injekční lahvička	2 °C – 8 °C	2 hodiny a 30 minut	15 °C – 25 °C	1 hodina

Pokyny pro zacházení po rozmrazení

Nepropíchnutá injekční lahvička

30 dní
Maximální počet
Chladnička
doba použití až 7 měsíců
2 °C až 8 °C

24 hodin
Uchovávání v chladu až do
dosažení pokojové teploty
8 °C až 25 °C

14 dní
Chladnička
doba použití až 12 měsíců
2 °C až 8 °C

24 hodin
Uchovávání v chladu až do
dosažení pokojové teploty
8 °C až 25 °C



Po natažení první dávky

19 hodin
Maximální doba
V chladničce nebo
při pokojové teplotě

Injekční lahvička má být uchovávána
při teplotě mezi 2 °C a 25 °C. Datum a čas
znehodnocení vyznačte na štítku injekční
lahvičky.

Propíchnutou injekční lahvičku zlikvidujte
po 19 hodinách.



Při každé injekci natáhněte dávku vakcíny z injekční lahvičky pomocí nové sterilní jehly a stříkačky, aby se zabránilo přenosu infekčních agens z jedné osoby na druhou.
Dávka ve stříkačce musí být použita okamžitě.

Po zasunutí jehly do injekční lahvičky k natažení počáteční dávky musí být vakcína okamžitě použita a po 19 hodinách zlikvidována.

Veškerá nepoužitá vakcína nebo odpad se musí zlikvidovat v souladu s místními požadavky.

Po rozmrazení NIKDY znovu nezmrazujte

Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 25 mikrogramů/25 mikrogramů injekční disperze (jednodávkové injekční lahvičky)

Vakcína je připravena k použití po rozmrazení.

Neprotřepávejte ani neřeďte. Po rozmrazení a před odběrem vakcíny injekční lahvičkou jemně zakružte. Každou jednodávkovou injekční lahvičku před použitím rozmrazte podle dále uvedených pokynů. Každou jednodávkovou injekční lahvičku nebo krabičku obsahující 10 injekčních lahviček lze rozmrazit buď v chladničce, nebo při pokojové teplotě (tabulka 3).

Tabulka 3. Pokyny k rozmrazení jednodávkových injekčních lahviček a krabiček před použitím

Konfigurace	Pokyny k rozmrazování a jeho doba			
	Teplota při rozmrazování (v chladničce)	Doba rozmrazování	Teplota při rozmrazování (při pokojové teplotě)	Doba rozmrazování
Jednodávková injekční lahvička	2 °C – 8 °C	45 minut	15 °C – 25 °C	15 minut
Krabička	2 °C – 8 °C	1 hodina 45 minut	15 °C – 25 °C	45 minut

Pokud jsou injekční lahvičky rozmrazovány při teplotě 2 °C až 8 °C, je třeba je před podáním nechat stát přibližně 15 minut při pokojové teplotě (15 °C až 25 °C).

Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 25 mikrogramů/25 mikrogramů injekční disperze v předplněné injekční stříkačce

Obsah předplněné injekční stříkačky neprotřepávejte ani neřeďte.

Každá předplněná injekční stříkačka je pouze na jedno použití. Vakcína je připravena k použití po rozmrazení.

Z každé předplněné injekční stříkačky lze podat jednu (1) 0,5ml dávku.

Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 je dodáván v jednodávkové předplněné injekční stříkačce (bez jehly) obsahující 0,5 ml (25 mikrogramů elasomeranu a 25 mikrogramů imelasomeranu) mRNA a před podáním musí být rozmrazen.

Během uchovávání minimalizujte vystavení pokojovému osvětlení a zamezte vystavení přímému slunečnímu záření a ultrafialovému světlu.

Každou předplněnou injekční stříkačku před použitím rozmrazte podle dále uvedených pokynů. Injekční stříkačky lze rozmrazovat v blistrech (každý blister obsahuje 2 předplněné injekční stříkačky) nebo v samotné krabičce, a to buď v chladničce, nebo při pokojové teplotě (tabulka 4). Pokud je injekční stříkačka rozmrazována v chladničce, nechte ji před podáním stát 15 minut při pokojové teplotě.

Tabulka 4. Pokyny k rozmrazení předplněných injekčních stříkaček a krabiček Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 před použitím

Konfigurace	Pokyny k rozmrazování a jeho doba			
	Teplota při rozmrazování (v chladničce) (°C)	Doba rozmrazování (minuty)	Teplota při rozmrazování (při pokojové teplotě) (°C)	Doba rozmrazování (minuty)
Předplněná injekční stříkačka v blistru	2–8	55	15–25	45
Krabička	2–8	155	15–25	140

Ověřte, že název přípravku v předplněné injekční stříkačce je Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1. Pokud je název přípravku Spikevax 50 mikrogramů nebo Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5, prosíme přejděte na Souhrn údajů o přípravku pro toto složení.

Pokyny pro manipulaci s předplněnými injekčními stříkačkami

- Každou předplněnou injekční stříkačku nechte před podáním stát při pokojové teplotě (15 °C až 25 °C) po dobu 15 minut.
- Netřepejte.
- Před podáním vizuálně zkontrolujte, zda v předplněné injekční stříkačce nejsou žádné částice a nedošlo ke změně barvy.
- Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 je bílá až téměř bílá disperze. Může obsahovat bílé nebo průsvitné částice, které jsou součástí přípravku. Nepodávejte, pokud je vakcína zabarvená nebo obsahuje jiné částice.
- Jehly nejsou v obalu s předplněnou injekční stříkačkou dodávány.
- Použijte sterilní jehlu vhodné velikosti pro intramuskulární injekci (21G nebo tenčí).
- Z injekční stříkačky sejměte kryt otočením proti směru hodinových ručiček.
- Nasad'te jehlu otáčením ve směru hodinových ručiček tak, aby bezpečně držela na injekční stříkačce.
- Držte kryt ve svislé poloze směrem vzhůru, sejměte kryt otočením proti směru hodinových ručiček, dokud se kryt neuvolní. Kryt odstraňujte pomalým, rovnoměrným pohybem. Během kroucení za kryt netahejte.
- Intramuskulárně aplikujte celou dávku.
- Po rozmrazení znovu nezmrazujte.

Likvidace

Veškerý nepoužitý léčivý přípravek nebo odpad musí být zlikvidován v souladu s místními požadavky.

Dávkování a harmonogram podávání

Osoby ve věku 12 let a starší

Dávka přípravku bivalent Original/Omicron BA.1 je 0,5 ml a podává se nejdříve 3 měsíce po poslední předchozí dávce vakcíny proti covid-19.

Děti ve věku 6 let až 11 let

Dávka přípravku bivalent Original/Omicron BA.1 je 0,25 ml a podává se nejdříve 3 měsíce po poslední předchozí dávce vakcíny proti onemocnění covid-19.

Podobně jako u jiných injekčně podávaných vakcín, musí být pro případ anafylaktické reakce po podání vakcíny Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 okamžitě k dispozici odpovídající léčba a zajištěn lékařský dohled.

Zdravotnický pracovník má jedince sledovat po dobu nejméně 15 minut po vakcinaci.

Údaje, z nichž by bylo možné vyhodnotit souběžné podávání vakcíny Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 s jinými vakcínami, nejsou k dispozici. Vakcína Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 se nesmí mísit ve stejné injekční stříkačce s jinými vakcínami ani s jinými léčivými přípravky.

Podávání

Vakcína musí být podána intramuskulárně. Upřednostňovaným místem vpichu injekce je deltový sval horní části paže. Tuto vakcínu nepodávejte intravaskulárně, subkutánně nebo intradermálně.

Vicedávkové injekční lahvičky

Podávání

Po rozmražení a před jednotlivými odběry vakcíny injekční lahvičkou jemně zakružte.
Po rozmražení je vakcína připravena k použití. **Neprořepávejte ani neředte.**


Před podáním injekce vždy zkontrolujte:

Zda má tekutina v injekční lahvičce / stříkačce **bílou až téměř bílou barvu**

Objem v injekční stříkačce

Vakcína může obsahovat bílé nebo průhledné částice, které jsou součástí přípravku.

V případě, že dávka není správná nebo zjistíte změnu barvy či přítomnost cizorodých látek, vakcínu nepodávejte.



Předplněné injekční stříkačky

Použijte sterilní jehlu vhodné velikosti pro intramuskulární injekci (21G nebo tenčí). Držte kryt ve svislé poloze směrem vzhůru, sejměte kryt otočením proti směru hodinových ručiček, dokud se kryt neuvolní. Kryt odstraňujte pomalým, rovnoměrným pohybem. Během kroucení za kryt netahejte. Nasadte jehlu otáčením ve směru hodinových ručiček tak, aby bezpečně držela na injekční stříkačce. Z jehly odstraňte kryt, až když je přípravek připraven k podání. Intramuskulárně aplikujte celou dávku. Po použití injekční stříkačku zlikvidujte. Pouze pro jednorázové použití.

Příbalová informace: informace pro uživatele

**Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5
(50 mikrogramů/50 mikrogramů)/ml injekční disperze
Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5
25 mikrogramů/25 mikrogramů injekční disperze
Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5
25 mikrogramů/25 mikrogramů injekční disperze v předplněné injekční stříkačce
mRNA vakcína proti onemocnění covid-19
elasomeran/davesomeran**

▼ Tento přípravek podléhá dalšímu sledování. To umožní rychlé získání nových informací o bezpečnosti. Můžete přispět tím, že nahlásíte jakékoli nežádoucí účinky, které se u Vás vyskytnou. Jak hlásit nežádoucí účinky je popsáno v závěru bodu 4.

Přečtěte si pozorně celou příbalovou informaci dříve, než Vám bude tato vakcína podána, protože obsahuje pro Vás důležité údaje.

- Ponechte si příbalovou informaci pro případ, že si ji budete potřebovat přečíst znovu.
- Máte-li jakékoli další otázky, zeptejte se svého lékaře, lékárníka nebo zdravotní sestry.
- Pokud se u Vás vyskytne kterýkoli z nežádoucích účinků, sdělte to svému lékaři, lékárníkovi nebo zdravotní sestře. Stejně postupujte v případě jakýchkoli nežádoucích účinků, které nejsou uvedeny v této příbalové informaci. Viz bod 4.

Co naleznete v této příbalové informaci

1. Co je vakcína Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 a k čemu se používá
2. Čemu musíte věnovat pozornost, než Vám bude vakcína Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 podána
3. Jak se vakcína Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 podává
4. Možné nežádoucí účinky
5. Jak vakcínu Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 uchovávat
6. Obsah balení a další informace

1. Co je vakcína Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 a k čemu se používá

Vakcína Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 je vakcína používaná k prevenci onemocnění COVID-19 způsobeného virem SARS-CoV-2. Podává se dospělým a dětem ve věku 6 měsíců a starším. Léčivou látkou ve vakcíně Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 je mRNA kódující spike protein viru SARS-CoV-2. mRNA je zapouzdřena v lipidových nanočásticích SM-102.

Vakcína Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 neobsahuje virus, a proto u Vás nemůže vyvolat onemocnění covid-19.

Jak vakcína působí

Vakcína Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 podněcuje přirozenou obranyschopnost těla (imunitní systém). Vakcína působí tak, že přiměje tělo, aby si proti viru, který způsobuje onemocnění covid-19, vytvořilo ochranu (protilátky). Vakcína Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 používá látku zvanou mediátorová (messenger) ribonukleová kyselina (mRNA) k přenesení instrukcí, které mohou buňky v těle použít k tvorbě spike proteinu, který se rovněž nachází na povrchu viru. Buňky potom

vytvoří protilátky proti tomuto spike proteinu, aby tak pomohly v boji proti viru. Tímto Vám vakcína pomůže k ochraně proti onemocnění covid-19.

2. Čemu musíte věnovat pozornost, než Vám bude vakcína Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 podána

Vakcína nesmí být podána, jestliže jste alergický(á) na léčivou látku nebo na kteroukoli další složku této vakcíny (uvedenou v bodě 6).

Upozornění a opatření

Před očkováním vakcínou Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 se poraďte se svým lékařem, lékárníkem nebo zdravotní sestrou, jestliže:

- jste v minulosti měl(a) závažnou, život ohrožující **alergickou** reakci po jakékoli jiné injekci vakcíny nebo poté, co jste v minulosti dostal(a) vakcínu Spikevax (original – původní kmen)
- máte velmi oslabený nebo narušený imunitní systém
- v minulosti jste omdlel(a) po podání injekce
- máte krvácivou poruchu
- máte vysokou horečku nebo závažnou infekci; očkování však můžete podstoupit, pokud máte jen mírně zvýšenou teplotu nebo lehkou infekci horních cest dýchacích, jako je nachlazení
- máte jakékoliv závažné onemocnění
- trpíte úzkostí spojenou s podáním injekce

Po očkování vakcínou Spikevax existuje zvýšené riziko myokarditidy (zánětu srdečního svalu) a perikarditidy (zánětu osrdečníku (perikardu)) (viz bod 4).

Tato onemocnění se mohou objevit během několika málo dnů po očkování a vyskytla se zejména v průběhu prvních 14 dnů. Byla pozorována častěji u mladších mužů a chlapců a častěji po druhé dávce než po první.

Ve většině případů myokarditidy a perikarditidy dojde k zotavení. V některých případech byla nutná podpora na intenzivní péči a došlo i k případům končícím úmrtím.

Po očkování na sobě pozorně sledujte příznaky myokarditidy a perikarditidy, například dušnost, silný tlukot srdce a bolest na hrudi, a pokud se u Vás vyskytnou, ihned vyhledejte lékařskou pomoc.

Vztahuje-li se na Vás cokoli z výše uvedeného nebo nejste-li si jistý(á), poraďte se před podáním vakcíny Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 se svým lékařem, lékárníkem nebo zdravotní sestrou.

Vzplanutí syndromu kapilárního úniku

Po vakcinaci přípravkem Spikevax (original) bylo hlášeno několik případů vzplanutí syndromu kapilárního úniku (způsobujícího únik tekutiny z malých krevních cév (kapilár), což vedlo k rychlému otoku horních a dolních končetin, náhlému přírůstku tělesné hmotnosti a pocitu na omdlení, nízkému krevnímu tlaku). Pokud jste v minulosti měl(a) epizody syndromu kapilárního úniku, poraďte se před podáním přípravku Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 s lékařem.

Doba ochrany

Stejně jako u jiných vakcín je možné, že třetí dávka vakcíny Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 nebude plně chránit všechny osoby, kterým bude vakcína podána, a není známo, jak dlouho budou chráněny.

Děti

Vakcína Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 není určena pro děti mladší 6 měsíců.

Další léčivé přípravky a vakcína Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5

Informujte svého lékaře nebo lékárníka o všech lécích, které užíváte, které jste v nedávné době užíval(a) nebo které možná budete užívat. Vakcína Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 může ovlivnit způsob účinku jiných léků a jiné léky mohou ovlivnit účinek vakcíny Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5.

Osoby s oslabenou imunitou

Účinnost přípravku Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 může být nižší u osob s oslabenou imunitou. V takovém případě je proto nutné nadále dodržovat preventivní opatření, která pomáhají předcházet onemocnění covid-19. Kromě toho by měly být podle potřeby očkovány i Vaše blízké kontakty. Proberte příslušná individuální doporučení se svým lékařem.

Těhotenství a kojení

Pokud jste těhotná nebo se domníváte, že můžete být těhotná, nebo plánujete otěhotnět, poradte se se svým lékařem, zdravotní sestrou nebo lékárníkem dříve, než Vám bude tato vakcína podána. Nejsou k dispozici žádné údaje týkající se použití vakcíny Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 během těhotenství. Velké množství informací o těhotných ženách očkováných vakcínou Spikevax (original) během druhého a třetího trimestru však neprokázalo negativní účinky na těhotenství nebo novorozence. Informace o účincích na těhotenství nebo novorozence po očkování během prvního trimestru jsou sice omezené, ale nebylo pozorováno zvýšení rizika potratu. Protože rozdíly mezi těmito dvěma vakcínami souvisejí pouze se spike proteinem ve vakcíně a neexistují žádné klinicky významné rozdíly, vakcínu Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 lze podávat během těhotenství.

Nejsou k dispozici žádné údaje týkající se použití přípravku Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 během kojení.

Žádné účinky na kojeného novorozence/dítě se však neočekávají. Údaje od žen kojících po očkování vakcínou Spikevax (original) neprokázaly riziko nežádoucích účinků u kojených novorozenců/dětí. Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 lze podávat během kojení.

Řízení dopravních prostředků a obsluha strojů

Neřídte dopravní prostředek ani neobsluhujte stroje, pokud se po očkování necítíte dobře. Než budete řídit nebo obsluhovat stroje, počkejte, až odezní všechny účinky vakcíny.

Vakcína Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 obsahuje sodík

Tento přípravek obsahuje méně než 1 mmol (23 mg) sodíku v jedné dávce, to znamená, že je v podstatě „bez sodíku“.

3. Jak Vám bude vakcína Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 podána

Tabulka 1. Dávkování vakcíny Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5

Věk	Dávka	Další doporučení
Děti ve věku od 6 měsíců do 4 let bez předchozí vakcinace a bez známé anamnézy infekce virem SARS-CoV-2	Dvě dávky po 0,25 ml, podané intramuskulárně*	Podání druhé dávky 28 dní po první dávce. Pokud dítě dostalo jednu předchozí dávku vakcíny Spikevax, je pro dokončení série dvou dávek třeba podat jednu dávku vakcíny Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5.
Děti ve věku od 6 měsíců do 4 let s předchozí vakcinací nebo známou anamnézou infekce virem SARS-CoV-2	Jedna dávka 0,25 ml, podaná intramuskulárně*	Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 je třeba podat alespoň 3 měsíce po poslední dávce vakcíny proti onemocnění COVID-19.
Děti ve věku 5 let až 11 let s předchozí vakcinací nebo bez předchozí vakcinace	Jedna dávka 0,25 ml, podaná intramuskulárně*	
Osoby ve věku 12 let a starší s předchozí vakcinací nebo bez předchozí vakcinace	Jedna dávka 0,5 ml, podaná intramuskulárně	
Osoby ve věku 65 let a starší	Jedna dávka 0,5 ml, podaná intramuskulárně	Jedna další dávka může být podána alespoň 3 měsíce po poslední dávce vakcíny proti onemocnění COVID-19.

* Nepoužívejte jednodávkovou injekční lahvičku nebo předplněnou stříkačku k podání částečného objemu 0,25 ml.

Tabulka 2. Dávkování vakcíny Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 pro osoby s poruchou imunity

Věk	Dávka	Další doporučení
Děti s poruchou imunity ve věku od 6 měsíců do 4 let bez předchozího očkování	Dvě dávky 0,25 ml, podané intramuskulárně*	Třetí dávka může být podána osobám se závažnou poruchou imunity alespoň 28 dní po druhé dávce.
Děti s poruchou imunity ve věku od 6 měsíců do 4 let s předchozí vakcinací	Jedna dávka 0,25 ml, podaná intramuskulárně*	Další dávka (dávky) s vhodností vzhledem k věku lze podat osobám se závažnou poruchou imunity alespoň 2 měsíce po poslední dávce vakcíny proti COVID-19 na základě rozhodnutí poskytovatele zdravotní péče při zohlednění individuálních klinických okolností.
Imunokompromitované děti ve věku 5 let až 11 let s předchozí vakcinací nebo bez předchozí vakcinace	Jedna dávka 0,25 ml, podaná intramuskulárně*	

Věk	Dávka	Další doporučení
Osoby s poruchou imunity ve věku 12 let a starší s předchozí vakcinací nebo bez předchozí vakcinace	Jedna dávka 0,5 ml, podaná intramuskulárně	

* Nepoužívejte jednodávkovou injekční lahvičku nebo předplněnou jednorázovou stříkačku k podání částečného objemu 0,25 ml.

Lékař, lékárník nebo zdravotní sestra aplikují vakcínu do svalu (intramuskulární injekcí) v horní části paže.

Po každé injekci vakcíny Vás bude lékař, lékárník nebo zdravotní sestra sledovat po dobu alespoň **15 minut**, aby monitoroval(a), zda nevykazujete známky alergické reakce.

Máte-li jakékoli další otázky týkající se používání této vakcíny, zeptejte se svého lékaře, lékárníka nebo zdravotní sestry.

4. Možné nežádoucí účinky

Podobně jako všechny léky může mít i tato vakcína nežádoucí účinky, které se ale nemusí vyskytnout u každého.

Vyhleďte **okamžitou** lékařskou pomoc, pokud se u Vás vyskytne některý z následujících příznaků alergické reakce:

- pocit na omdlení nebo točení hlavy;
- změny srdečního tepu;
- dušnost;
- sípot;
- otok rtů, obličeje nebo hrdla;
- kopřivka nebo vyrážka;
- pocit na zvracení nebo zvracení;
- bolest břicha.

Pokud se u Vás vyskytne kterýkoli z nežádoucích účinků, sdělte to svému lékaři nebo zdravotní sestře. Mohou zahrnovat:

Velmi časté (mohou postihnout více než 1 z 10 osob):

- zduření/citlivost v podpaždí
- snížená chuť k jídlu (pozorováno u dětí ve věku od 6 měsíců do 5 let)
- podrážděnost/pláč (pozorováno u dětí ve věku od 6 měsíců do 5 let)
- bolest hlavy
- ospalost (pozorováno u dětí ve věku od 6 měsíců do 5 let)
- pocit na zvracení
- zvracení
- bolest svalů, bolest kloubů a ztuhlost
- bolest nebo zduření v místě injekce
- zarudnutí kůže v místě injekce (někdy k němu dochází i přibližně 9 až 11 dní po injekci)
- pocit velké únavy

- zimnice
- horečka

Časté (mohou postihovat až 1 z 10 osob):

- průjem
- vyrážka
- vyrážka nebo kopřivka v místě injekce (některé z nich se mohou objevit přibližně 9 až 11 dní po injekci)

Méně časté (mohou postihovat až 1 ze 100 osob):

- svědění v místě injekce
- závrať
- bolest břicha
- vyvýšená svědivá vyrážka (kopřivka) (která se může objevit od okamžiku podání injekce až přibližně do dvou týdnů po podání injekce)

Vzácné (mohou postihovat až 1 z 1 000 osob):

- dočasná jednostranná obrna lícního nervu (Bellova paréza)
- zduření obličeje (zduření obličeje se může objevit u osob, kterým byly aplikovány injekce do obličeje v rámci kosmetických výkonů nebo ošetření)
- zhoršené hmatové vjemy nebo vnímání
- neobvyklý pocit na kůži, jako je brnění nebo pocit mravenčení (parestezie)

Velmi vzácné (mohou postihovat až 1 z 10 000 osob):

- zánět srdečního svalu (myokarditida) nebo zánět osrdečníku (perikarditida), který může vést k dušnosti, silnému tlukotu srdce nebo bolesti na hrudi.

Frekvence není známa

- závažné alergické reakce s dýchacími obtížemi (anafylaxe)
- reakce způsobená zvýšenou citlivostí nebo nesnášenlivostí imunitního systému (přecitlivělost)
- kožní reakce způsobující červené skvrny nebo fleky na kůži, které mohou vypadat jako terč (nebo střed terče) s tmavě červeným středem, který je obklopen kruhy světlejší červené barvy (erythema multiforme)
- rozsáhlý otok očkované končetiny
- silné menstruační krvácení (většina případů se zdá být nezávažné a dočasné povahy)
- vyrážka vyvolaná externím působením, např. třením, škrábáním nebo tlakem na kůži (mechanická kopřivka)
- vystouplá, svědivá vyrážka s dobou trvání delší než šest týdnů (chronická kopřivka)

Hlášení nežádoucích účinků

Pokud se u Vás vyskytne kterýkoli z nežádoucích účinků, sdělte to svému lékaři, lékárníkovi nebo zdravotní sestře. Stejně postupujte v případě jakýchkoli nežádoucích účinků, které nejsou uvedeny v této příbalové informaci. Nežádoucí účinky můžete hlásit také přímo prostřednictvím národního systému hlášení nežádoucích účinků uvedeného v [Dodatku V](#). Nahlášením nežádoucích účinků můžete přispět k získání více informací o bezpečnosti této vakcíny.

5. Jak vakcínu Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 uchovávat

Uchovávejte tuto vakcínu mimo dohled a dosah dětí.

Nepoužívejte tuto vakcínu po uplynutí doby použitelnosti uvedené na štítku za EXP. Doba použitelnosti se vztahuje k poslednímu dni uvedeného měsíce.

Informace o uchování, době použitelnosti, použití a zacházení s vakcínou jsou uvedeny na konci této příbalové informace v části určené zdravotnickým pracovníkům.

Nevyhazujte žádné léčivé přípravky do odpadních vod nebo domácího odpadu. Zeptejte se svého lékárníka, jak naložit s přípravky, které již nepoužíváte. Tato opatření pomáhají chránit životní prostředí.

6. Obsah balení a další informace

Co vakcína Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 obsahuje

Tabulka 3. Složení podle typu obalu

Síla	Obal	Dávka (dávký)	Složení
Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 (50 µg/50 µg)/ml injekční disperze	Vícedávková 2,5ml injekční lahvička	5 dávek po 0,5 ml nebo maximálně 10 dávek po 0,25 ml	Jedna dávka (0,5 ml) obsahuje 25 mikrogramů elasomeranu a 25 mikrogramů davesomeranu, mRNA vakcíny proti onemocnění covid-19 (modifikovaný nukleosid) (zapouzdřené do lipidových nanočástic SM-102). Jedna dávka (0,25 ml) obsahuje 12,5 mikrogramu elasomeranu a 12,5 mikrogramu davesomeranu, mRNA vakcíny proti onemocnění covid-19 (modifikovaný nukleosid) (zapouzdřené do lipidových nanočástic SM-102).
Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 25 µg/25 µg injekční disperze	Jednodávková 0,5ml injekční lahvička	1 dávka 0,5 ml Pouze pro jednorázové použití.	Jedna dávka (0,5 ml) obsahuje 25 mikrogramů elasomeranu a 25 mikrogramů davesomeranu, mRNA vakcíny proti onemocnění covid-19 (modifikovaný nukleosid) (zapouzdřené do lipidových nanočástic SM-102).
Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 25 µg/25 µg injekční disperze v předplněné injekční stříkačce	Předplněná injekční stříkačka	1 dávka 0,5 ml Pouze pro jednorázové použití.	Jedna dávka (0,5 ml) obsahuje 25 mikrogramů elasomeranu a 25 mikrogramů davesomeranu, mRNA vakcíny proti onemocnění

Síla	Obal	Dávka (dávký)	Složení
			covid-19 (modifikovaný nukleosid) (zapouzdřené do lipidových nanočástic SM-102).

Elasomeran je jednovláknová mediátorová (messenger) RNA (mRNA) s čepičkou na 5' konci vyráběná *in vitro* nebuněčnou transkripcí z příslušných maticí DNA a kódující spike (S) protein viru SARS-CoV-2 (original).

Davesomeran je jednovláknová mediátorová (messenger) RNA (mRNA) s čepičkou na 5' konci vyráběná *in vitro* nebuněčnou transkripcí z příslušných maticí DNA a kódující spike (S) protein viru SARS-CoV-2 variant Omikronu BA.4 a BA.5. S-proteiny SARS-CoV-2 variant Omikronu BA.4 a BA.5 jsou identické.

Pomocnými látkami jsou SM-102 (heptadekan-9-yl 8-{{(2-hydroxyethyl)[6-oxo-6-(undecyloxy)hexyl]amino}}oktanoát), cholesterol, kolfosceryl-stearát, methoxymakrogol 2000 dimyristoylglycerol, trometamol, trometamol-hydrochlorid, kyselina octová, trihydrát natrium-acetátu, sacharosa, voda pro injekci.

Jak vakcína Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 vypadá a co obsahuje toto balení

Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 (50 mikrogramů/50 mikrogramů)/ml injekční disperze

Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 je bílá až téměř bílá disperze dodávaná ve skleněné vícedávkové injekční lahvičce s pryžovou zátkou a modrým odtrhovacím plastovým víčkem s hliníkovým krytem.

Velikost balení: 10 vícedávkových injekčních lahviček. Jedna injekční lahvička obsahuje 2,5 ml.

Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 25 mikrogramů/25 mikrogramů injekční disperze

Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 je bílá až téměř bílá disperze dodávaná ve skleněné jednodávkové injekční lahvičce s pryžovou zátkou a modrým odtrhovacím plastovým víčkem s hliníkovým krytem.

Velikost balení: 10 jednodávkových injekčních lahviček. Jedna injekční lahvička obsahuje 0,5 ml.

Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 25 mikrogramů/25 mikrogramů injekční disperze v předplněné injekční stříkačce

Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 je bílá až téměř bílá disperze dodávaná v předplněné injekční stříkačce (polymer z cyklického olefinu) s pístovou zátkou a krytem (bez jehly).

Předplněné injekční stříkačky jsou baleny v 5 čirých blistrech po 2 předplněných injekčních stříkačkách.

Velikost balení: 10 předplněných injekčních stříkaček.

Držitel rozhodnutí o registraci

MODERNA BIOTECH SPAIN, S.L.
C/ Julián Camarillo n° 31
28037 Madrid
Španělsko

Výrobci

Rovi Pharma Industrial Services, S.A.
Paseo de Europa, 50
28703. San Sebastián de los Reyes
Madrid
Španělsko

Moderna Biotech Spain S.L.
C/ Julián Camarillo n° 31
28037 Madrid
Španělsko

Rovi Pharma Industrial Services, S.A.
Calle Julián Camarillo n°35
28037 Madrid
Španělsko

Patheon Italia S.p.a.
Viale G.B. Stucchi, 110
20900 Monza
Itálie

Patheon Italia S.p.A.
2 Trav. SX Via Morolense 5
03013 Ferentino (FR)
Itálie

Další informace o tomto přípravku získáte u místního zástupce držitele rozhodnutí o registraci.

België/Belgique/Belgien

Tél/Tel: 0800 81 460

Lietuva

Tel: 88 003 1114

България

Тел: 0800 115 4477

Luxembourg/Luxemburg

Tél/Tel: 800 85 499

Česká republika

Tel: 800 050 719

Magyarország

Tel: 06 809 87488

Danmark

Tlf: 80 81 06 53

Malta

Tel: 8006 5066

Deutschland
Tel: 0800 100 9632

Eesti
Tel: 800 0044 702

Ελλάδα
Τηλ: 008004 4149571

España
Tel: 900 031 015

France
Tél: 0805 54 30 16

Hrvatska
Tel: 08009614

Ireland
Tel: 1800 800 354

Ísland
Sími: 800 4382

Italia
Tel: 800 928 007

Κύπρος
Τηλ: 80091080

Latvija
Tel: 80 005 898

Nederland
Tel: 0800 409 0001

Norge
Tlf: 800 31 401

Österreich
Tel: 0800 909636

Polska
Tel: 800 702 406

Portugal
Tel: 800 210 256

România
Tel: 0800 400 625

Slovenija
Tel: 080 083082

Slovenská republika
Tel: 0800 191 647

Suomi/Finland
Puh/Tel: 0800 774198

Sverige
Tel: 020 10 92 13

United Kingdom (Northern Ireland)
Tel: 0800 085 7562

Tato příbalová informace byla naposledy revidována

Pro zobrazení příbalové informace v různých jazycích sejměte následující kód pomocí chytrého zařízení.



Nebo navštivte stránky <https://www.ModernaCovid19Global.com>

Podrobné informace o této vakcíně jsou k dispozici na webových stránkách Evropské agentury pro léčivé přípravky <http://www.ema.europa.eu>.

Na webových stránkách Evropské agentury pro léčivé přípravky je tato příbalová informace k dispozici ve všech úředních jazycích EU/EHP.

Následující informace jsou určeny pouze pro zdravotnické pracovníky:

Sledovatelnost

Aby se zlepšila sledovatelnosti biologických léčivých přípravků, má se přehledně zaznamenat název podaného přípravku a číslo šarže.

Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 (50 mikrogramů/50 mikrogramů)/ml injekční disperze (vícedávkové injekční lahvičky s modrým odtrhovacím víčkem)

Vakcína Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 má být podána vyškoleným zdravotnickým pracovníkem.

Vakcína je připravena k použití po rozmrazení.

Neprotřepávejte ani neřeďte.

Před podáním je vakcínu třeba vizuálně zkontrolovat, zda neobsahuje žádné částice a nedošlo ke změně barvy.

Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 je bílá až téměř bílá disperze. Může obsahovat bílé nebo průsvitné částice, které jsou součástí přípravku. Nepodávejte, pokud je vakcína zbarvená nebo obsahuje jiné částice.

Injekční lahvičky se uchovávají v mrazničce při teplotě -50 °C až -15 °C.

Z každé vícedávkové injekční lahvičky lze odebrat pět (5) dávek (po 0,5 ml) nebo maximálně deset (10) dávek (po 0,25 ml).

Propíchněte zátku pokaždé nejlépe na jiném místě.

Ověřte, zda má injekční lahvička modré odtrhovací víčko a název přípravku je Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5. Pokud má injekční lahvička modré odtrhovací víčko a název přípravku je Spikevax 0,1 mg/ml nebo Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1, prosíme přejděte na Souhrn údajů o přípravku pro toto složení.

Každou vícedávkovou injekční lahvičku před použitím rozmrazte podle pokynů níže (tabulka 4). Pokud je injekční lahvička rozmrazována v chladničce, nechte ji před podáním stát 15 minut při pokojové teplotě.

Tabulka 4. Pokyny k rozmrazení vícedávkových injekčních lahviček před použitím

Konfigurace	Pokyny k rozmrazení a doba			
	Teplota rozmrazování (v chladničce)	Doba rozmrazování	Teplota rozmrazování (při pokojové teplotě)	Doba rozmrazování
Vícedávková injekční lahvička	2 °C – 8 °C	2 hodiny a 30 minut	15 °C – 25 °C	1 hodina

Pokyny pro zacházení po rozmrazení

Nepropíchnutá injekční lahvička

30 dní

Maximální počet
Chladnička
doba použití až 9 měsíců
2 °C až 8 °C

24 hodin

Uchovávání v chladu až do
dosažení pokojové teploty
8 °C až 25 °C

14 dní

Chladnička
doba použití až 12 měsíců
2 °C až 8 °C

24 hodin

Uchovávání v chladu až do
dosažení pokojové teploty
8 °C až 25 °C

Po natažení první dávky

19 hodin

Maximální doba
V chladničce nebo
při pokojové teplotě

Injekční lahvička má být uchovávána při teplotě mezi 2 °C a 25 °C. Datum a čas znehodnocení vyznačte na štítku injekční lahvičky.

Propíchnutou injekční lahvičku zlikvidujte po 19 hodinách.

Při každé injekci natáhněte dávku vakcíny z Injekční lahvičky pomocí nové sterilní jehly a stříkačky, aby se zabránilo přenosu infekčních agens z jedné osoby na druhou.
Dávka ve stříkačce musí být použita okamžitě.

Po zasunutí jehly do injekční lahvičky k natažení počáteční dávky musí být vakcína okamžitě použita a po 19 hodinách zlikvidována.

Veškerá nepoužitá vakcína nebo odpad se musí zlikvidovat v souladu s místními požadavky.

Po rozmrazení **NIKDY** znovu nezmrazujte

Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 25 mikrogramů/25 mikrogramů injekční disperze (jednodávkové injekční lahvičky)

Vakcína je připravena k použití po rozmrazení.

Neprotřepávejte ani neřeďte. Po rozmrazení a před jednotlivými odběry vakcíny injekční lahvičkou jemně zakružte.

Ověřte, zda má injekční lahvička modré odtrhovací víčko a název přípravku je Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5. Pokud má injekční lahvička modré odtrhovací víčko a název přípravku je Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1, přejděte na Souhrn údajů o přípravku pro toto složení.

Každou jednodávkovou injekční lahvičku před použitím rozmrazte podle níže uvedených pokynů. Každou jednodávkovou injekční lahvičku nebo krabičku obsahující 10 injekčních lahviček lze rozmrazit buď v chladničce nebo při pokojové teplotě (tabulka 5).

Tabulka 5. Pokyny k rozmrazení jednodávkových injekčních lahviček a krabiček před použitím

Konfigurace	Pokyny k rozmrazování a jeho doba			
	Teplota při rozmrazování (v chladničce)	Doba rozmrazování	Teplota při rozmrazování (při pokojové teplotě)	Doba rozmrazování
Jednodávková injekční lahvička	2 °C – 8 °C	45 minut	15 °C – 25 °C	15 minut
Krabička	2 °C – 8 °C	1 hodina 45 minut	15 °C – 25 °C	45 minut

Pokud jsou injekční lahvičky rozmrazovány při teplotě 2 °C až 8 °C, je třeba je před podáním nechat stát přibližně 15 minut při pokojové teplotě (15 °C až 25 °C).

Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 25 mikrogramů/25 mikrogramů injekční disperze v předplněné injekční stříkačce

Obsah předplněné injekční stříkačky neprotřepávejte ani neřed'te.

Každá předplněná injekční stříkačka je pouze na jedno použití.
Vakcína je připravena k použití po rozmrazení.

Z každé předplněné injekční stříkačky lze podat jednu (1) 0,5ml dávku.

Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 je dodáván v jednodávkové předplněné injekční stříkačce (bez jehly) obsahující 0,5 ml (25 mikrogramů elasomeranu a 25 mikrogramů davesomeranu) mRNA a před podáním musí být rozmrazen.

Během skladování minimalizujte vystavení pokojovému osvětlení a zamezte vystavení přímému slunečnímu záření a ultrafialovému světlu.

Každou předplněnou injekční stříkačku před použitím rozmrazte podle dále uvedených pokynů. Injekční stříkačky lze rozmrazovat v blistrech (každý blister obsahuje 2 předplněné injekční stříkačky) nebo v samotné krabičce, a to buď v chladničce, nebo při pokojové teplotě (tabulka 6).

Tabulka 6. Pokyny k rozmrazení předplněných injekčních stříkaček a krabiček přípravku Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 před použitím

Konfigurace	Pokyny k rozmrazování a jeho doba			
	Teplota při rozmrazování (v chladničce) (°C)	Doba rozmrazování (minuty)	Teplota při rozmrazování (při pokojové teplotě) (°C)	Doba rozmrazování (minuty)
Předplněná injekční stříkačka v blistru	2 °C – 8 °C	55	15 °C – 25 °C	45
Krabička	2 °C – 8 °C	155	15 °C – 25 °C	140

Ověřte, zda je název přípravku v předplněné injekční stříkačce Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5. Pokud je název přípravku Spikevax 50 mikrogramů, prosíme přejděte na souhrn údajů o přípravku pro toto složení.

Pokyny k manipulaci s předplněnými injekčními stříkačkami

- Každou předplněnou injekční stříkačku nechte před podáním stát při pokojové teplotě (15 °C až 25 °C) po dobu 15 minut.
- Netřepejte.
- Před podáním vizuálně zkontrolujte, zda v předplněné injekční stříkačce nejsou žádné částice a nedošlo ke změně barvy.
- Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 je bílá až téměř bílá disperze. Může obsahovat bílé nebo průsvitné částice, které jsou součástí přípravku. Nepodávejte, pokud je vakcína zabarvená nebo obsahuje jiné částice.
- Jehly nejsou v obalu s předplněnou injekční stříkačkou dodávány.
- Použijte sterilní jehlu vhodné velikosti pro intramuskulární injekci (21G nebo tenčí).
- Držte kryt ve svislé poloze směrem vzhůru, sejměte kryt otočením proti směru hodinových ručiček, dokud se kryt neuvolní. Kryt odstraňujte pomalým, rovnoměrným pohybem. Během kroucení za kryt netahejte.
- Nasad'te jehlu otáčením ve směru hodinových ručiček tak, aby bezpečně držela na injekční stříkačce.
- Z jehly odstraňte kryt, až když je přípravek připraven k podání.
- Intramuskulárně aplikujte celou dávku.
- Po rozmrazení znovu nezmrazujte.

Likvidace

Veškerý nepoužitý léčivý přípravek nebo odpad musí být zlikvidován v souladu s místními požadavky.

Dávkování a harmonogram podávání

Tabulka 7. Dávkování vakcíny Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5

Věk	Dávka	Další doporučení
Děti ve věku od 6 měsíců do 4 let bez předchozí vakcinace a bez známé anamnézy infekce virem SARS-CoV-2	Dvě dávky po 0,25 ml, podané intramuskulárně*	Podání druhé dávky 28 dní po první dávce. Pokud dítě dostalo jednu předchozí dávku vakcíny Spikevax, je pro dokončení série dvou dávek třeba podat jednu dávku vakcíny Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5.
Děti ve věku od 6 měsíců do 4 let s předchozí vakcinací nebo známou anamnézou infekce virem SARS-CoV-2	Jedna dávka 0,25 ml podaná intramuskulárně*	Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 je třeba podat alespoň 3 měsíce po poslední dávce vakcíny proti onemocnění COVID-19.
Děti ve věku 5 let až 11 let s předchozí vakcinací nebo bez předchozí vakcinace	Jedna dávka 0,25 ml, podaná intramuskulárně*	
Osoby ve věku 12 let a starší, s předchozí vakcinací nebo bez předchozí vakcinace	Jedna dávka 0,5 ml, podaná intramuskulárně	

Věk	Dávka	Další doporučení
Osoby ve věku 65 let a staarší	Jedna dávka 0,5 ml, podaná intramuskulárně	Jedna další dávka může být podána alespoň 3 měsíce po poslední dávce vakcíny proti onemocnění COVID-19.

* Nepoužívejte jednodávkovou injekční lahvičku nebo předplněnou stříkačku k podání částečného objemu 0,25 ml.

Tabulka 8. Dávkování vakcíny Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 pro osoby s poruchou imunity

Věk	Dávka	Další doporučení
Děti s poruchou imunity ve věku od 6 měsíců do 4 let bez předchozího očkování	Dvě dávky po 0,25 ml, podané intramuskulárně*	Třetí dávku osobám se závažnou poruchou imunity podat alespoň 28 dní po druhé dávce.
Děti s poruchou imunity ve věku od 6 měsíců do 4 let s předchozí vakcinací	Jedna dávka 0,25 ml, podaná intramuskulárně*	Další dávku (dávky) s vhodností vzhledem k věku lze podat osobám s vážnou poruchou imunity alespoň 2 měsíce po poslední dávce vakcíny proti onemocnění COVID-19 na základě rozhodnutí poskytovatele zdravotní péče při zohlednění individuálních klinických okolností.
Děti ve věku 5 let až 11 let s předchozí vakcinací nebo bez předchozí vakcinace	Jedna dávka 0,25 ml podaná intramuskulárně*	
Osoby s poruchou imunity ve věku 12 let a starší s předchozí vakcinací nebo bez předchozí vakcinace	Jedna dávka 0,5 ml, podaná intramuskulárně	

* Nepoužívejte jednodávkovou injekční lahvičku nebo předplněnou injekční stříkačku k podání částečného objemu 0,25 ml.

Podobně jako u jiných injekčně podávaných vakcín, musí být pro případ anafylaktické reakce po podání vakcíny Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 okamžitě k dispozici odpovídající léčba a zajištěn lékařský dohled.

Zdravotnický pracovník má jedince sledovat po dobu nejméně 15 minut po vakcinaci.

Údaje, z nichž by bylo možné vyhodnotit souběžné podávání vakcíny Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 s jinými vakcínami, nejsou k dispozici. Vakcína Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 se nesmí mísit ve stejné injekční stříkačce s jinými vakcínami ani s jinými léčivými přípravky.

Podávání

Vakcína musí být podána intramuskulárně. Upřednostňovaným místem vpichu injekce je deltový sval horní části paže. Tuto vakcínu nepodávejte intravaskulárně, subkutánně nebo intradermálně.

Vícedávkové injekční lahvičky

Podávání

Po rozmražení a před jednotlivými odběry vakcíny injekční lahvičkou jemně zakružte.
Po rozmražení je vakcína připravena k použití. **Neprotřepávejte ani neředte.**

Před podáním injekce vždy zkontrolujte:

Zda má tekutina v injekční lahvičce /
stříkačce **bílou až téměř bílou barvu**

Objem v injekční stříkačce

Vakcína může obsahovat bílé nebo průhledné
částice, které jsou součástí přípravku.

V případě, že dávka není správná nebo zjistíte
změnu barvy či přítomnost cizorodých látek,
vakcínu nepodávejte.



Předplněné injekční stříkačky

Použijte sterilní jehlu vhodné velikosti pro intramuskulární injekci (21G nebo tenčí). Držte kryt ve svislé poloze směrem vzhůru, sejměte kryt otočením proti směru hodinových ručiček, dokud se kryt neuvolní. Kryt odstraňujte pomalým, rovnoměrným pohybem. Během kroucení za kryt netahejte. Nasadte jehlu otáčením ve směru hodinových ručiček tak, aby bezpečně držela na injekční stříkačce. Z jehly odstraňte kryt, až když je přípravek připraven k podání. Intramuskulárně aplikujte celou dávku. Po použití injekční stříkačku zlikvidujte. Pouze pro jednorázové použití.

Příbalová informace: informace pro uživatele

Spikevax XBB.1.5 0,1 mg/ml injekční disperze Spikevax XBB.1.5 50 mikrogramů injekční disperze Spikevax XBB.1.5 50 mikrogramů injekční disperze v předplněné injekční stříkačce mRNA vakcína proti onemocnění covid-19 andusomeran

▼ Tento přípravek podléhá dalšímu sledování. To umožní rychlé získání nových informací o bezpečnosti. Můžete přispět tím, že nahlásíte jakékoli nežádoucí účinky, které se u Vás vyskytnou. Jak hlásit nežádoucí účinky je popsáno v závěru bodu 4.

Přečtěte si pozorně celou příbalovou informaci dříve, než Vám bude tato vakcína podána, protože obsahuje pro Vás důležité údaje.

- Ponechte si příbalovou informaci pro případ, že si ji budete potřebovat přečíst znovu.
- Máte-li jakékoli další otázky, zeptejte se svého lékaře, lékárníka nebo zdravotní sestry.
- Pokud se u Vás vyskytne kterýkoli z nežádoucích účinků, sdělte to svému lékaři, lékárníkovi nebo zdravotní sestře. Stejně postupujte v případě jakýchkoli nežádoucích účinků, které nejsou uvedeny v této příbalové informaci. Viz bod 4.

Co naleznete v této příbalové informaci

1. Co je vakcína Spikevax XBB.1.5 a k čemu se používá
2. Čemu musíte věnovat pozornost, než Vám bude vakcína Spikevax XBB.1.5 podána
3. Jak se vakcína Spikevax XBB.1.5 podává
4. Možné nežádoucí účinky
5. Jak vakcínu Spikevax XBB.1.5 uchovávat
6. Obsah balení a další informace

1. Co je vakcína Spikevax XBB.1.5 a k čemu se používá

Vakcína Spikevax XBB.1.5 je vakcína používaná k prevenci onemocnění COVID-19 způsobeného virem SARS-CoV-2. Podává se dospělým a dětem ve věku 6 měsíců a starším. Léčivou látkou ve vakcíně Spikevax XBB.1.5 je mRNA kódující spike protein viru SARS-CoV-2. mRNA je zapouzdřena v lipidových nanočásticích SM-102.

Vakcína Spikevax XBB.1.5 neobsahuje virus, a proto u Vás nemůže vyvolat onemocnění covid-19.

Jak vakcína působí

Vakcína Spikevax XBB.1.5 podněcuje přirozenou obranyschopnost těla (imunitní systém). Vakcína působí tak, že přiměje tělo, aby si proti viru, který způsobuje onemocnění covid-19, vytvořilo ochranu (protilátky). Vakcína Spikevax XBB.1.5 používá látku zvanou mediátorová (messenger) ribonukleová kyselina (mRNA) k přenesení instrukcí, které mohou buňky v těle použít k tvorbě spike proteinu, který se rovněž nachází na povrchu viru. Buňky potom vytvoří protilátky proti tomuto spike proteinu, aby tak pomohly v boji proti viru. Tímto Vám vakcína pomůže k ochraně proti onemocnění covid-19.

2. Čemu musíte věnovat pozornost, než Vám bude vakcína Spikevax XBB.1.5 podána

Vakcína nesmí být podána, jestliže jste **alergický(á)** na léčivou látku nebo na kteroukoli další složku této vakcíny (uvedenou v bodě 6).

Upozornění a opatření

Před očkováním vakcínou Spikevax XBB.1.5 se poraďte se svým lékařem, lékárníkem nebo zdravotní sestrou, jestliže:

- jste v minulosti měl(a) závažnou, život ohrožující **alergickou** reakci po jakékoli jiné injekci vakcíny nebo poté, co jste v minulosti dostal(a) vakcínu Spikevax (original – původní kmen)
- máte velmi oslabený nebo narušený imunitní systém
- v minulosti jste omdlel(a) po podání injekce
- máte krvácivou poruchu
- máte vysokou horečku nebo závažnou infekci; očkování však můžete podstoupit, pokud máte jen mírně zvýšenou teplotu nebo lehkou infekci horních cest dýchacích, jako je nachlazení
- máte jakékoliv závažné onemocnění
- trpíte úzkostí spojenou s podáním injekce

Po očkování vakcínou Spikevax existuje zvýšené riziko myokarditidy (zánětu srdečního svalu) a perikarditidy (zánětu osrdečníku (perikardu)) (viz bod 4).

Tato onemocnění se mohou objevit během několika málo dnů po očkování a vyskytla se zejména v průběhu prvních 14 dnů. Byla pozorována častěji u mladších mužů a chlapců a častěji po druhé dávce než po první.

Ve většině případů myokarditidy a perikarditidy dojde k zotavení. V některých případech byla nutná podpora na intenzivní péči a došlo i k případům končícím úmrtím.

Po očkování na sobě pozorně sledujte příznaky myokarditidy a perikarditidy, například dušnost, silný tlukot srdce a bolest na hrudi, a pokud se u Vás vyskytnou, ihned vyhledejte lékařskou pomoc.

Vztahuje-li se na Vás cokoli z výše uvedeného nebo nejste-li si jistý(á), poraďte se před podáním vakcíny Spikevax XBB.1.5 se svým lékařem, lékárníkem nebo zdravotní sestrou.

Vzplanutí syndromu kapilárního úniku

Po vakcinaci přípravkem Spikevax (original) bylo hlášeno několik případů vzplanutí syndromu kapilárního úniku (způsobujícího únik tekutiny z malých krevních cév (kapilár), což vedlo k rychlému otoku horních a dolních končetin, náhlému přírůstku tělesné hmotnosti a pocitu na omdlení, nízkému krevnímu tlaku). Pokud jste v minulosti měl(a) epizody syndromu kapilárního úniku, poraďte se před podáním přípravku Spikevax XBB.1.5 s lékařem.

Doba ochrany

Stejně jako u jiných vakcín je možné, že další dávka vakcíny Spikevax XBB.1.5 nebude plně chránit všechny osoby, kterým bude vakcína podána, a není známo, jak dlouho budou chráněny.

Děti

Vakcína Spikevax XBB.1.5 není určena pro děti mladší 6 měsíců.

Další léčivé přípravky a vakcína Spikevax XBB.1.5

Informujte svého lékaře nebo lékárníka o všech lécích, které užíváte, které jste v nedávné době užíval(a) nebo které možná budete užívat. Vakcína Spikevax XBB.1.5 může ovlivnit způsob účinku jiných léků a jiné léky mohou ovlivnit účinek vakcíny Spikevax XBB.1.5.

Osoby s oslabenou imunitou

Účinnost přípravku Spikevax XBB.1.5 může být nižší u osob s oslabenou imunitou. V takovém případě je proto nutné nadále dodržovat preventivní opatření, která pomáhají předcházet onemocnění covid-19. Kromě toho by měly být podle potřeby očkovány i Vaše blízké kontakty. Proberte příslušná individuální doporučení se svým lékařem.

Těhotenství a kojení

Pokud jste těhotná nebo se domníváte, že můžete být těhotná, nebo plánujete otěhotnět, poradte se se svým lékařem, zdravotní sestrou nebo lékárníkem dříve, než Vám bude tato vakcína podána. Nejsou k dispozici žádné údaje týkající se použití vakcíny Spikevax XBB.1.5 během těhotenství. Velké množství informací o těhotných ženách očkováných vakcínou Spikevax (original) během druhého a třetího trimestru však neprokázalo negativní účinky na těhotenství nebo novorozence. Informace o účincích na těhotenství nebo novorozence po očkování během prvního trimestru jsou sice omezené, ale nebylo pozorováno zvýšení rizika potratu. Protože rozdíly mezi těmito dvěma vakcínami souvisejí pouze se spike proteinem ve vakcíně a neexistují žádné klinicky významné rozdíly, vakcínu Spikevax XBB.1.5 lze podávat během těhotenství.

Nejsou k dispozici žádné údaje týkající se použití přípravku Spikevax XBB.1.5 během kojení.

Žádné účinky na kojeného novorozence/dítě se však neočekávají. Údaje od žen kojících po očkování vakcínou Spikevax (original) neprokázaly riziko nežádoucích účinků u kojených novorozenců/dětí. Spikevax XBB.1.5 lze podávat během kojení.

Řízení dopravních prostředků a obsluha strojů

Neřídte dopravní prostředek ani neobsluhujte stroje, pokud se po očkování necítíte dobře. Než budete řídit nebo obsluhovat stroje, počkejte, až odezní všechny účinky vakcíny.

Vakcína Spikevax XBB.1.5 obsahuje sodík

Tento přípravek obsahuje méně než 1 mmol (23 mg) sodíku v jedné dávce, to znamená, že je v podstatě „bez sodíku“.

3. Jak Vám bude vakcína Spikevax XBB.1.5 podána

Tabulka 1. Dávkování vakcíny Spikevax XBB.1.5

Věk	Dávka	Další doporučení
Děti ve věku od 6 měsíců do 4 let bez předchozí vakcinace a bez známé anamnézy infekce virem SARS-CoV-2	Dvě dávky po 0,25 ml, podané intramuskulárně*	Podání druhé dávky 28 dní po první dávce. Pokud dítě dostalo jednu předchozí dávku jakékoli vakcíny Spikevax, je pro dokončení série dvou dávek třeba podat jednu dávku vakcíny Spikevax XBB.1.5.

Věk	Dávka	Další doporučení
Děti ve věku od 6 měsíců do 4 let s předchozí vakcinací nebo známou anamnézou infekce virem SARS-CoV-2	Jedna dávka 0,25 ml, podaná intramuskulárně*	Spikevax XBB.1.5 je třeba podat alespoň 3 měsíce po poslední dávce vakcíny proti onemocnění COVID-19.
Děti ve věku 5 let až 11 let s předchozí vakcinací nebo bez předchozí vakcinace	Jedna dávka 0,25 ml, podaná intramuskulárně*	
Osoby ve věku 12 let a starší s předchozí vakcinací nebo bez předchozí vakcinace	Jedna dávka 0,5 ml, podaná intramuskulárně	
Osoby ve věku 65 let a starší	Jedna dávka 0,5 ml, podaná intramuskulárně	Jedna další dávka může být podána alespoň 3 měsíce po poslední dávce vakcíny proti onemocnění COVID-19.

* Nepoužívejte jednodávkovou injekční lahvičku nebo předplněnou stříkačku k podání částečného objemu 0,25 ml.

Tabulka 2. Dávkování vakcíny Spikevax XBB.1.5 pro osoby s poruchou imunity

Věk	Dávka	Další doporučení
Děti s poruchou imunity ve věku od 6 měsíců do 4 let bez předchozího očkování	Dvě dávky 0,25 ml, podané intramuskulárně*	Třetí dávka může být podána osobám se závažnou poruchou imunity alespoň 28 dní po druhé dávce.
Děti s poruchou imunity ve věku od 6 měsíců do 4 let s předchozí vakcinací	Jedna dávka 0,25 ml, podaná intramuskulárně*	Další dávka (dávky) s vhodností vzhledem k věku lze podat osobám se závažnou poruchou imunity alespoň 2 měsíce po poslední dávce vakcíny proti COVID-19 na základě rozhodnutí poskytovatele zdravotní péče při zohlednění individuálních klinických okolností.
Imunokompromitované děti ve věku 5 let až 11 let s předchozí vakcinací nebo bez předchozí vakcinace	Jedna dávka 0,25 ml, podaná intramuskulárně*	
Osoby s poruchou imunity ve věku 12 let a starší s předchozí vakcinací nebo bez předchozí vakcinace	Jedna dávka 0,5 ml, podaná intramuskulárně	

* Nepoužívejte jednodávkovou injekční lahvičku nebo předplněnou jednorázovou stříkačku k podání částečného objemu 0,25 ml.

Lékař, lékárník nebo zdravotní sestra aplikují vakcínu do svalu (intramuskulární injekcí) v horní části paže.

Po každé injekci vakcíny Vás bude lékař, lékárník nebo zdravotní sestra sledovat po dobu alespoň **15 minut**, aby monitoroval(a), zda nevykazujete známky alergické reakce.

Máte-li jakékoli další otázky týkající se používání této vakcíny, zeptejte se svého lékaře, lékárníka nebo zdravotní sestry.

4. Možné nežádoucí účinky

Podobně jako všechny léky může mít i tato vakcína nežádoucí účinky, které se ale nemusí vyskytnout u každého.

Vyhledejte **okamžitou** lékařskou pomoc, pokud se u Vás vyskytne některý z následujících příznaků alergické reakce:

- pocit na omdlení nebo točení hlavy;
- změny srdečního tepu;
- dušnost;
- sípot;
- otok rtů, obličeje nebo hrdla;
- kopřivka nebo vyrážka;
- pocit na zvracení nebo zvracení;
- bolest břicha.

Pokud se u Vás vyskytne kterýkoli z nežádoucích účinků, sdělte to svému lékaři nebo zdravotní sestře. Mohou zahrnovat:

Velmi časté (mohou postihnout více než 1 z 10 osob):

- zduření/citlivost v podpaždí
- snížená chuť k jídlu (pozorováno u dětí ve věku od 6 měsíců do 5 let)
- podrážděnost/pláč (pozorováno u dětí ve věku od 6 měsíců do 5 let)
- bolest hlavy
- ospalost (pozorováno u dětí ve věku od 6 měsíců do 5 let)
- pocit na zvracení
- zvracení
- bolest svalů, bolest kloubů a ztuhlost
- bolest nebo zduření v místě injekce
- zarudnutí kůže v místě injekce (někdy k němu dochází i přibližně 9 až 11 dní po injekci)
- pocit velké únavy
- zimnice
- horečka

Časté (mohou postihovat až 1 z 10 osob):

- průjem
- vyrážka
- vyrážka nebo kopřivka v místě injekce (některé z nich se mohou objevit přibližně 9 až 11 dní po injekci)

Méně časté (mohou postihovat až 1 ze 100 osob):

- svědění v místě injekce
- závrať
- bolest břicha
- vyvýšená svědivá vyrážka (kopřivka) (která se může objevit od okamžiku podání injekce až přibližně do dvou týdnů po podání injekce)

Vzácné (mohou postihovat až 1 z 1 000 osob):

- dočasná jednostranná obrna lícního nervu (Bellova paréza)

- zduření obličeje (zduření obličeje se může objevit u osob, kterým byly aplikovány injekce do obličeje v rámci kosmetických výkonů nebo ošetření)
- zhoršené hmatové vjemy nebo vnímání
- neobvyklý pocit na kůži, jako je brnění nebo pocit mravenčení (parestezie)

Velmi vzácné (mohou postihovat až 1 z 10 000 osob):

- zánět srdečního svalu (myokarditida) nebo zánět osrdečníku (perikarditida), který může vést k dušnosti, silnému tlukotu srdce nebo bolesti na hrudi.

Frekvence není známa

- závažné alergické reakce s dýchacími obtížemi (anafylaxe)
- reakce způsobená zvýšenou citlivostí nebo nesnášenlivostí imunitního systému (přecitlivělost)
- kožní reakce způsobující červené skvrny nebo fleky na kůži, které mohou vypadat jako terč (nebo střed terče) s tmavě červeným středem, který je obklopen kruhy světlejší červené barvy (erythema multiforme)
- rozsáhlý otok očkované končetiny
- silné menstruační krvácení (většina případů se zdá být nezávažné a dočasné povahy)
- vyrážka vyvolaná externím působením, např. třením, škrábáním nebo tlakem na kůži (mechanická kopřivka)
- vystouplá, svědivá vyrážka s dobou trvání delší než šest týdnů (chronická kopřivka)

Hlášení nežádoucích účinků

Pokud se u Vás vyskytne kterýkoli z nežádoucích účinků, sdělte to svému lékaři, lékárníkovi nebo zdravotní sestře. Stejně postupujte v případě jakýchkoli nežádoucích účinků, které nejsou uvedeny v této příbalové informaci. Nežádoucí účinky můžete hlásit také přímo prostřednictvím národního systému hlášení nežádoucích účinků uvedeného v [Dodatku V](#). Nahlášením nežádoucích účinků můžete přispět k získání více informací o bezpečnosti této vakcíny.

5. Jak vakcínu Spikevax XBB.1.5 uchovávat

Uchovávejte tuto vakcínu mimo dohled a dosah dětí.

Nepoužívejte tuto vakcínu po uplynutí doby použitelnosti uvedené na štítku za EXP. Doba použitelnosti se vztahuje k poslednímu dni uvedeného měsíce.

Informace o uchovávání, době použitelnosti, použití a zacházení s vakcínou jsou uvedeny na konci této příbalové informace v části určené zdravotnickým pracovníkům.

Nevyhazujte žádné léčivé přípravky do odpadních vod nebo domácího odpadu. Zeptejte se svého lékárníka, jak naložit s přípravky, které již nepoužíváte. Tato opatření pomáhají chránit životní prostředí.

6. Obsah balení a další informace

Co vakcína Spikevax XBB.1.5 obsahuje

Tabulka 3. Složení podle typu obalu

Síla	Obal	Dávka (dávký)	Složení
Spikevax XBB.1.5 0,1 mg/ml injekční disperze	Vícedávková 2,5ml injekční lahvička	5 dávek po 0,5 ml nebo maximálně 10 dávek po 0,25 ml	Jedna dávka (0,5 ml) obsahuje 50 mikrogramů andusomeranu, mRNA vakcíny proti onemocnění covid-19 (modifikovaný nukleosid) (zapouzdřené do lipidových nanočástic SM-102). Jedna dávka (0,25 ml) obsahuje 25 mikrogramů andusomeranu, mRNA vakcíny proti onemocnění covid-19 (modifikovaný nukleosid) (zapouzdřené do lipidových nanočástic SM-102).
Spikevax XBB.1.5 50 µg injekční disperze	Jednodávková 0,5ml injekční lahvička	1 dávka 0,5 ml Pouze pro jednorázové použití.	Jedna dávka (0,5 ml) obsahuje 50 mikrogramů andusomeranu, mRNA vakcíny proti onemocnění covid-19 (modifikovaný nukleosid) (zapouzdřené do lipidových nanočástic SM-102).
Spikevax XBB.1.5 50 µg injekční disperze v předplněné injekční stříkačce	Předplněná injekční stříkačka	1 dávka 0,5 ml Pouze pro jednorázové použití.	Jedna dávka (0,5 ml) obsahuje 50 mikrogramů andusomeranu, mRNA vakcíny proti onemocnění covid-19 (modifikovaný nukleosid) (zapouzdřené do lipidových nanočástic SM-102).

Andusomeran je jednovláknová mediátorová (messenger) RNA (mRNA) s čepičkou na 5' konci vyráběná *in vitro* nebuněčnou transkripcí z příslušných maticí DNA a kódující spike (S) protein viru SARS-CoV-2 (Omikron XBB.1.5).

Pomocnými látkami jsou SM-102 (heptadekan-9-yl 8-{{2-hydroxyethyl}[6-oxo-6-(undecyloxy)hexyl]amino}oktanoát), cholesterol, kolfosceryl-stearát, methoxymakrogol 2000 dimyristoylglycerol, trometamol, trometamol-hydrochlorid, kyselina octová, trihydrát natrium-acetátu, sacharosa, voda pro injekci.

Jak vakcína Spikevax XBB.1.5 vypadá a co obsahuje toto balení

Spikevax XBB.1.5 0,1 mg/ml injekční disperze

Spikevax XBB.1.5 je bílá až téměř bílá disperze dodávaná ve skleněné vícedávkové injekční lahvičce s pryžovou zátkou a modrým odtrhovacím plastovým víčkem s hliníkovým krytem.

Velikost balení: 10 vícedávkových injekčních lahviček. Jedna injekční lahvička obsahuje 2,5 ml.

Spikevax XBB.1.5 50 mikrogramů injekční disperze

Spikevax XBB.1.5 je bílá až téměř bílá disperze dodávaná ve skleněné jednodávkové injekční lahvičce s pryžovou zátkou a modrým odtrhovacím plastovým víčkem s hliníkovým krytem.

Velikosti balení:

1 jednodávková injekční lahvička

10 jednodávkových injekčních lahviček

Jedna injekční lahvička obsahuje 0,5 ml.

Na trhu nemusí být všechny velikosti balení.

Spikevax XBB.1.5 50 mikrogramů injekční disperze v předplněné injekční stříkačce

Spikevax XBB.1.5 je bílá až téměř bílá disperze dodávaná v předplněné injekční stříkačce (polymer z cyklického olefinu) s pístovou zátkou a krytem (bez jehly).

Předplněné injekční stříkačky jsou baleny v 1 čířém blistru s 1 předplněnou injekční stříkačkou nebo v 5 čířých blistrech po 2 předplněných injekčních stříkačkách.

Velikosti balení:

1 předplněná injekční stříkačka

10 předplněných injekčních stříkaček.

Na trhu nemusí být všechny velikosti balení.

Držitel rozhodnutí o registraci

MODERNA BIOTECH SPAIN, S.L.

C/ Julián Camarillo n° 31

28037 Madrid

Španělsko

Výrobci

Rovi Pharma Industrial Services, S.A.

Paseo de Europa, 50

28703. San Sebastián de los Reyes

Madrid

Španělsko

Moderna Biotech Spain S.L.

C/ Julián Camarillo n° 31

28037 Madrid

Španělsko

Rovi Pharma Industrial Services, S.A.
Calle Julián Camarillo n°35
28037 Madrid
Španělsko

Patheon Italia S.p.A.
2 Trav. SX Via Morolense 5
03013 Ferentino (FR)
Itálie

Další informace o tomto přípravku získáte u místního zástupce držitele rozhodnutí o registraci.

België/Belgique/Belgien

Tél/Tel: 0800 81 460

България

Тел: 0800 115 4477

Česká republika

Tel: 800 050 719

Danmark

Tlf: 80 81 06 53

Deutschland

Tel: 0800 100 9632

Eesti

Tel: 800 0044 702

Ελλάδα

Τηλ: 008004 4149571

España

Tel: 900 031 015

France

Tél: 0805 54 30 16

Hrvatska

Tel: 08009614

Ireland

Tel: 1800 800 354

Ísland

Sími: 800 4382

Italia

Tel: 800 928 007

Lietuva

Tel: 88 003 1114

Luxembourg/Luxemburg

Tél/Tel: 800 85 499

Magyarország

Tel: 06 809 87488

Malta

Tel: 8006 5066

Nederland

Tel: 0800 409 0001

Norge

Tlf: 800 31 401

Österreich

Tel: 0800 909636

Polska

Tel: 800 702 406

Portugal

Tel: 800 210 256

România

Tel: 0800 400 625

Slovenija

Tel: 080 083082

Slovenská republika

Tel: 0800 191 647

Suomi/Finland

Puh/Tel: 0800 774198

Κύπρος
Τηλ: 80091080

Sverige
Tel: 020 10 92 13

Latvija
Tel: 80 005 898

United Kingdom (Northern Ireland)
Tel: 0800 085 7562

Tato příbalová informace byla naposledy revidována

Pro zobrazení příbalové informace v různých jazycích sejměte následující kód pomocí chytrého zařízení.



Nebo navštivte stránky <https://www.ModernaCovid19Global.com>

Podrobné informace o této vakcíně jsou k dispozici na webových stránkách Evropské agentury pro léčivé přípravky <http://www.ema.europa.eu>.

Na webových stránkách Evropské agentury pro léčivé přípravky je tato příbalová informace k dispozici ve všech úředních jazycích EU/EHP.

Následující informace jsou určeny pouze pro zdravotnické pracovníky:

Sledovatelnost

Aby se zlepšila sledovatelnosti biologických léčivých přípravků, má se přehledně zaznamenat název podaného přípravku a číslo šarže.

Spikevax XBB.1.5 0,1 mg/ml injekční disperze (vícedávkové injekční lahvičky s modrým odtrhovacím víčkem)

Vakcína Spikevax XBB.1.5 má být podána vyškoleným zdravotnickým pracovníkem.

Vakcína je připravena k použití po rozmrazení.

Neprotřepávejte ani neřeďte.

Před podáním je vakcínu třeba vizuálně zkontrolovat, zda neobsahuje žádné částice a nedošlo ke změně barvy.

Spikevax XBB.1.5 je bílá až téměř bílá disperze. Může obsahovat bílé nebo průsvitné částice, které jsou součástí přípravku. Nepodávejte, pokud je vakcína zbarvená nebo obsahuje jiné částice.

Injekční lahvičky se uchovávají v mrazničce při teplotě -50 °C až -15 °C.

Z každé vícedávkové injekční lahvičky lze odebrat pět (5) dávek (po 0,5 ml) nebo maximálně deset (10) dávek (po 0,25 ml).

Propíchněte zátku pokaždé nejlépe na jiném místě.

Ověřte, zda má injekční lahvička modré odtrhovací víčko a název přípravku je Spikevax XBB.1.5. Pokud má injekční lahvička modré odtrhovací víčko a název přípravku je Spikevax 0,1 mg/ml, Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 nebo Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5, prosíme přejděte na Souhrn údajů o přípravku pro toto složení.

Každou vícedávkovou injekční lahvičku před použitím rozmrazte podle pokynů níže (tabulka 4). Pokud je injekční lahvička rozmrazována v chladničce, nechte ji před podáním stát 15 minut při pokojové teplotě.

Tabulka 4. Pokyny k rozmrazení vícedávkových injekčních lahviček před použitím

Konfigurace	Pokyny k rozmrazení a doba			
	Teplota rozmrazování (v chladničce)	Doba rozmrazování	Teplota rozmrazování (při pokojové teplotě)	Doba rozmrazování
Vícedávková injekční lahvička	2 °C – 8 °C	2 hodiny a 30 minut	15 °C – 25 °C	1 hodina

Pokyny pro zacházení po rozmrazení

Nepropíchnutá injekční lahvička

- 30 dní** Chladnička
doba použití až 9 měsíců
2 °C až 8 °C
- 24 hodin** Uchovávání v chladu až do dosažení pokojové teploty
8 °C až 25 °C
- 14 dní** Chladnička
doba použití až 12 měsíců
2 °C až 8 °C
- 24 hodin** Uchovávání v chladu až do dosažení pokojové teploty
8 °C až 25 °C



Po natažení první dávky

19 hodin Maximální doba
V chladničce nebo při pokojové teplotě

Injekční lahvička má být uchovávána při teplotě mezi 2 °C a 25 °C. Datum a čas znehodnocení vyznačte na štítku injekční lahvičky.

Propíchnutou injekční lahvičku zlikvidujte po 19 hodinách.



Při každé injekci natáhněte dávku vakcíny z injekční lahvičky pomocí nové sterilní jehly a stříkačky, aby se zabránilo přenosu infekčních agens z jedné osoby na druhou.
Dávka ve stříkačce musí být použita okamžitě.

Po zasunutí jehly do injekční lahvičky k natažení počáteční dávky musí být vakcína okamžitě použita a po 19 hodinách zlikvidována.

Veškerá nepoužitá vakcína nebo odpad se musí zlikvidovat v souladu s místními požadavky.

Po rozmrazení **NIKDY** znovu nezmrazujte

Spikevax XBB.1.5 50 mikrogramů injekční disperze (jednodávkové injekční lahvičky)

Vakcína je připravena k použití po rozmrazení.

Neprotřepávejte ani neřed'te. Po rozmrazení a před jednotlivými odběry vakcíny injekční lahvičkou jemně zakružte.

Ověřte, zda má injekční lahvička modré odtrhovací víčko a název přípravku je Spikevax XBB.1.5. Pokud má injekční lahvička modré odtrhovací víčko a název přípravku je Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 nebo Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5, přejděte na Souhrn údajů o přípravku pro toto složení.

Každou jednodávkovou injekční lahvičku před použitím rozmrazte podle níže uvedených pokynů. Každou jednodávkovou injekční lahvičku nebo krabičku obsahující 10 injekčních lahviček lze rozmrazit buď v chladničce nebo při pokojové teplotě (tabulka 5).

Tabulka 5. Pokyny k rozmrazení jednodávkových injekčních lahviček a krabiček před použitím

Konfigurace	Pokyny k rozmrazování a jeho doba			
	Teplota při rozmrazování (v chladničce)	Doba rozmrazování	Teplota při rozmrazování (při pokojové teplotě)	Doba rozmrazování
Jednodávková injekční lahvička	2 °C – 8 °C	45 minut	15 °C – 25 °C	15 minut
Krabička	2 °C – 8 °C	1 hodina 45 minut	15 °C – 25 °C	45 minut

Pokud jsou injekční lahvičky rozmrazovány při teplotě 2 °C až 8 °C, je třeba je před podáním nechat stát přibližně 15 minut při pokojové teplotě (15 °C až 25 °C).

Spikevax XBB.1.5 50 mikrogramů injekční disperze v předplněné injekční stříkačce

Obsah předplněné injekční stříkačky neprotřepávejte ani neřeďte.

Každá předplněná injekční stříkačka je pouze na jedno použití. Vakcína je připravena k použití po rozmrazení.

Z každé předplněné injekční stříkačky lze podat jednu (1) 0,5ml dávku.

Spikevax XBB.1.5 je dodáván v jednodávkové předplněné injekční stříkačce (bez jehly) obsahující 0,5 ml (50 mikrogramů andusomeranu) mRNA a před podáním musí být rozmrazen.

Během skladování minimalizujte vystavení pokojovému osvětlení a zamezte vystavení přímému slunečnímu záření a ultrafialovému světlu.

Každou předplněnou injekční stříkačku před použitím rozmrazte podle dále uvedených pokynů. Injekční stříkačky lze rozmrazovat v blistrech (každý blister obsahuje 1 nebo 2 předplněné injekční stříkačky, v závislosti na velikosti balení) nebo v samotné krabičce, a to buď v chladničce, nebo při pokojové teplotě (tabulka 6).

Tabulka 6. Pokyny k rozmrazení předplněných injekčních stříkaček a krabiček přípravku Spikevax XBB.1.5 před použitím

Konfigurace	Pokyny k rozmrazování a jeho doba			
	Teplota při rozmrazování (v chladničce) (°C)	Doba rozmrazování (minuty)	Teplota při rozmrazování (při pokojové teplotě) (°C)	Doba rozmrazování (minuty)
Předplněná injekční stříkačka v blistru	2 °C – 8 °C	55	15 °C – 25 °C	45
Krabička	2 °C – 8 °C	155	15 °C – 25 °C	140

Ověřte, zda je název přípravku v předplněné injekční stříkačce Spikevax XBB.1.5. Pokud je název přípravku Spikevax 50 mikrogramů, Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1 nebo Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5, prosíme přejděte na souhrn údajů o přípravku pro toto složení.

Pokyny k manipulaci s předplněnými injekčními stříkačkami

- Každou předplněnou injekční stříkačku nechte před podáním stát při pokojové teplotě (15 °C až 25 °C) po dobu 15 minut.
- Netřepejte.
- Před podáním vizuálně zkontrolujte, zda v předplněné injekční stříkačce nejsou žádné částice a nedošlo ke změně barvy.
- Spikevax XBB.1.5 je bílá až téměř bílá disperze. Může obsahovat bílé nebo průsvitné částice, které jsou součástí přípravku. Nepodávejte, pokud je vakcína zbarvená nebo obsahuje jiné částice.
- Jehly nejsou v obalu s předplněnou injekční stříkačkou dodávány.
- Použijte sterilní jehlu vhodné velikosti pro intramuskulární injekci (21G nebo tenčí).
- Držte kryt ve svislé poloze směrem vzhůru, sejměte kryt otočením proti směru hodinových ručiček, dokud se kryt neuvolní. Kryt odstraňujte pomalým, rovnoměrným pohybem. Během kroucení za kryt netahejte.
- Nasad'te jehlu otáčením ve směru hodinových ručiček tak, aby bezpečně držela na injekční stříkačce.
- Z jehly odstraňte kryt, až když je přípravek připraven k podání.
- Intramuskulárně aplikujte celou dávku.
- Po rozmrazení znovu nezmrazujte.

Likvidace

Veškerý nepoužitý léčivý přípravek nebo odpad musí být zlikvidován v souladu s místními požadavky.

Dávkování a harmonogram podávání

Tabulka 7. Dávkování vakcíny Spikevax XBB.1.5

Věk	Dávka	Další doporučení
Děti ve věku od 6 měsíců do 4 let bez předchozí vakcinace a bez	Dvě dávky po 0,25 ml, podané intramuskulárně*	Podání druhé dávky 28 dní po první dávce.

Věk	Dávka	Další doporučení
známé anamnézy infekce virem SARS-CoV-2		Pokud dítě dostalo jednu předchozí dávku vakcíny Spikevax, je pro dokončení série dvou dávek třeba podat jednu dávku vakcíny Spikevax XBB.1.5.
Děti ve věku od 6 měsíců do 4 let s předchozí vakcinací nebo známou anamnézou infekce virem SARS-CoV-2	Jedna dávka 0,25 ml podaná intramuskulárně*	Spikevax XBB.1.5 je třeba podat alespoň 3 měsíce po poslední dávce vakcíny proti onemocnění COVID-19.
Děti ve věku 5 let až 11 let s předchozí vakcinací nebo bez předchozí vakcinace	Jedna dávka 0,25 ml, podaná intramuskulárně*	
Osoby ve věku 12 let a starší, s předchozí vakcinací nebo bez předchozí vakcinace	Jedna dávka 0,5 ml, podaná intramuskulárně	
Osoby ve věku 65 let a starší	Jedna dávka 0,5 ml, podaná intramuskulárně	Jedna další dávka může být podána alespoň 3 měsíce po poslední dávce vakcíny proti onemocnění COVID-19.

* Nepoužívejte jednodávkovou injekční lahvičku nebo předplněnou stříkačku k podání částečného objemu 0,25 ml.

Tabulka 8. Dávkování vakcíny Spikevax XBB.1.5 pro osoby s poruchou imunity

Věk	Dávka	Další doporučení
Děti s poruchou imunity ve věku od 6 měsíců do 4 let bez předchozího očkování	Dvě dávky po 0,25 ml, podané intramuskulárně*	Třetí dávku osobám se závažnou poruchou imunity podat alespoň 28 dní po druhé dávce.
Děti s poruchou imunity ve věku od 6 měsíců do 4 let s předchozí vakcinací	Jedna dávka 0,25 ml, podaná intramuskulárně*	Další dávku (dávky) s vhodností vzhledem k věku lze podat osobám s vážnou poruchou imunity alespoň 2 měsíce po poslední dávce vakcíny proti onemocnění COVID-19 na základě rozhodnutí poskytovatele zdravotní péče při zohlednění individuálních klinických okolností.
Děti ve věku 5 let až 11 let s předchozí vakcinací nebo bez předchozí vakcinace	Jedna dávka 0,25 ml podaná intramuskulárně*	
Osoby s poruchou imunity ve věku 12 let a starší s předchozí vakcinací nebo bez předchozí vakcinace	Jedna dávka 0,5 ml, podaná intramuskulárně	

* Nepoužívejte jednodávkovou injekční lahvičku nebo předplněnou injekční stříkačku k podání částečného objemu 0,25 ml.

Podobně jako u jiných injekčně podávaných vakcín, musí být pro případ anafylaktické reakce po podání vakcíny Spikevax XBB.1.5 okamžitě k dispozici odpovídající léčba a zajištěn lékařský dohled.

Zdravotnický pracovník má jedince sledovat po dobu nejméně 15 minut po vakcinaci.

Údaje, z nichž by bylo možné vyhodnotit souběžné podávání vakcíny Spikevax XBB.1.5 s jinými vakcínami, nejsou k dispozici. Vakcína Spikevax XBB.1.5 se nesmí mísit ve stejné injekční stříkačce s jinými vakcínami ani s jinými léčivými přípravky.

Podávání

Vakcína musí být podána intramuskulárně. Upřednostňovaným místem vpichu injekce je deltový sval horní části paže. Tuto vakcínu nepodávejte intravaskulárně, subkutánně nebo intradermálně.

Vícedávkové injekční lahvičky

Podávání

Po rozmražení a před jednotlivými odběry vakcíny injekční lahvičkou jemně zakružte.
Po rozmražení je vakcína připravena k použití. **Neprotřepávejte ani nefedte.**

Před podáním injekce vždy zkontrolujte:

Zda má tekutina v injekční lahvičce / stříkačce **bílou až téměř bílou barvu**

Objem v injekční stříkačce

Vakcína může obsahovat bílé nebo průhledné částice, které jsou součástí přípravku.

V případě, že dávka není správná nebo zjistíte změnu barvy či přítomnost cizorodých látek, vakcínu nepodávejte.



Předplněné injekční stříkačky

Použijte sterilní jehlu vhodné velikosti pro intramuskulární injekci (21G nebo tenčí). Držte kryt ve svislé poloze směrem vzhůru, sejměte kryt otočením proti směru hodinových ručiček, dokud se kryt neuvolní. Kryt odstraňujte pomalým, rovnoměrným pohybem. Během kroucení za kryt netahejte. Nasaďte jehlu otáčením ve směru hodinových ručiček tak, aby bezpečně držela na injekční stříkačce. Z jehly odstraňte kryt, až když je přípravek připraven k podání. Intramuskulárně aplikujte celou dávku. Po použití injekční stříkačky zlikvidujte. Pouze pro jednorázové použití.

PŘÍLOHA IV

VĚDECKÉ ZÁVĚRY A ZDŮVODNĚNÍ ZMĚNY V REGISTRACI

Vědecké závěry

S ohledem na hodnotící zprávu výboru PRAC týkající se pravidelně aktualizované zprávy o bezpečnosti (PSUR) elasomeranu (Spikevax), elasomeranu/imelasomeranu (Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1), elasomeranu/davesomeranu (Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5) a andusomeranu (Spikevax XBB.1.5) dospěl výbor PRAC k těmto vědeckým závěrům:

Vzhledem k důkazům o chronické kopřivce dostupným z literatury a spontánních hlášení, včetně případů s blízkou časovou souvislostí, a vzhledem k možnému mechanismu účinku se výbor PRAC domnívá, že příčinná souvislost mezi elasomeranem, elasomeranem/imelasomeranem, elasomeranem/davesomeranem a andusomeranem a chronickou kopřivkou je přinejmenším opodstatněně možná. Výbor PRAC dospěl k závěru, že je informace o přípravcích obsahujících elasomeran, elasomeran/imelasomeran, elasomeran/davesomeran a andusomeran třeba odpovídajícím způsobem doplnit.

Po přezkoumání doporučení výboru PRAC výbor CHMP souhlasí s celkovými závěry a důvody doporučení PRAC.

Zdůvodnění změny v registraci

Na základě vědeckých závěrů týkajících se elasomeranu (Spikevax), elasomeranu/imelasomeranu (Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1), elasomeranu/davesomeranu (Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5) a andusomeranu (Spikevax XBB.1.5) výbor CHMP zastává stanovisko, že poměr přínosů a rizik léčivých přípravků obsahujících elasomeran (Spikevax), elasomeran/imelasomeran (Spikevax bivalent Original/Omicron BA.1), elasomeran/davesomeran (Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5) a andusomeran (Spikevax XBB.1.5) zůstává nezměněný, a to pod podmínkou, že v informacích o přípravku budou provedeny navrhované změny.

Výbor CHMP doporučuje změnu v registraci.