

BILAGA I
PRODUKTRESUMÉ

1. LÄKEMEDLETS NAMN

Lamivudine Teva 100 mg filmdragerade tabletter

2. KVALITATIV OCH KVANTITATIV SAMMANSÄTTNING

Varje filmdragerad tablett innehåller 100 mg lamivudin.
För fullständig förteckning över hjälpämnen, se avsnitt 6.1.

3. LÄKEMEDELSFORM

Filmdragerad tablett

Orange, kapselformad, bikonvex filmdragerad tablett - med "L100" ingraverat på ena sidan och slät på den andra.

4. KLINISKA UPPGIFTER

4.1 Terapeutiska indikationer

Lamivudine Teva är avsett för behandling av kronisk hepatit B hos vuxna med:

- kompenserad leversjukdom med tecken på aktiv viral replikation, bestående förhöjning av alaninaminotransferas (ALAT) i serum och histologiska tecken på aktiv leverinflammation och/eller fibros. Initiering av behandling med lamivudin ska endast övervägas när användningen av ett alternativt antiviralt medel med en högre genetisk barriär inte finns tillgängligt eller är olämplig (se avsnitt 5.1).

4.2 Dosering och administreringsätt

Behandling med Lamivudine Teva bör initieras av läkare med erfarenhet av att behandla patienter med kronisk hepatit B-infektion.

Dosering

Vuxna

Rekommenderad dos av Lamivudine Teva är 100 mg en gång dagligen.

Behandlingsduration

Den optimala behandlingstiden är inte känd.

- Hos patienter med HBeAg-positiv kronisk hepatit B (CHB) utan cirros bör behandlingen fortsätta i minst 6-12 månader efter att serokonversion av HBeAg (HBeAg- och HBV-DNA förlust med detektion av anti-HBe) konstaterats, för att begränsa risken för virologiskt återfall eller tills HBsAg serokonversion uppnås eller behandlingssvikt konstateras (se avsnitt 4.4). Serum-ALAT- och HBV-DNA-nivåer bör följas regelbundet efter avslutad behandling för att upptäcka sent uppkomna virologiska återfall.
- Hos patienter med HBeAg-negativ CHB ("pre-core mutant") utan cirros, bör behandlingen fortsätta åtminstone tills HBs-serokonversion uppnås eller behandlingssvikt konstateras. Vid långvarig behandling rekommenderas regelbunden omvärdering för att vara säker på att den valda terapin är fortsatt lämplig för patienten.

- Hos patienter med cirros och hos levertransplanterade, bör behandlingen inte avbrytas (se avsnitt 5.1).

Om lamivudin-behandlingen avbryts, bör patienten kontrolleras regelbundet med avseende på hepatitrecidiv (se avsnitt 4.4).

Klinisk resistensutveckling

Hos patienter med antingen HBeAg-positiv eller HBeAg-negativ CHB kan utvecklingen av YMDD (tyrosin-metionin-aspartat-aspartat)-muterat HBV resultera i minskat terapeutiskt svar på lamivudin, vilket ses som höjning av HBV-DNA och ALAT i förhållande till tidigare nivåer under behandlingen. För att minska risken för resistens hos patienter som får lamivudin i monoterapi bör övergång till eller tillägg av ett alternativt läkemedel för vilket korsresistens med lamivudin inte föreligger, baserat på behandlingsriktlinjer, övervägas om HBV-DNA i serum är detekterbart vid eller efter 24-veckors behandling (se avsnitt 5.1).

Till patienter som samtidigt är hiv-infekterade och som erhåller eller planeras erhålla lamivudin eller kombinationen lamivudin/zidovudin, bör den rekommenderade dosen lamivudin för behandling av hiv-infektionen (vanligen 150 mg två gånger dagligen i kombination med andra antiretrovirala läkemedel) användas.

Särskilda populationer

Nedsatt njurfunktion

Serumkoncentrationerna (AUC) av lamivudin ökar hos patienter med måttligt till gravt nedsatt njurfunktion på grund av minskad renal clearance. Dosen bör därför reduceras till patienter med kreatinin-clearance < 50 ml/min. Lamivudine Teva är inte lämplig för patienter som kräver doser under 100 mg.

Data från patienter under intermittent hemodialys (upp till 4 timmars dialys 2-3 gånger per vecka), visar att efter den initiala dosreduktionen av lamivudin för att korrigera för patientens kreatinin-clearance, behövs inga ytterligare dosjusteringar under tiden patienten genomgår dialys.

Nedsatt leverfunktion

Data från patienter med nedsatt leverfunktion, inklusive dem med grav leversvikt som väntar på levertransplantation, visar att farmakokinetiken av lamivudin inte signifikant förändras vid försämrad leverfunktion. Baserat på dessa uppgifter krävs ingen dosjustering vid nedsatt leverfunktion om inte nedsatt njurfunktion samtidigt föreligger.

Äldre

Hos äldre patienter har ett normalt åldrande med åtföljande nedgång i njurfunktionen, inte någon kliniskt signifikant effekt på lamivudinexponeringen om inte kreatinin clearance är <50 ml/min.

Pediatrisk population

Säkerhet och effekt för Lamivudine Teva för spädbarn, barn och ungdomar under 18 år har inte fastställts. Tillgänglig information finns i avsnitt 4.4 och 5.1 men ingen doseringsrekommendation kan fastställas..

Administreringsätt

Oral användning.

Lamivudine Teva kan intas med eller utan föda.

4.3 Kontraindikationer

Överkänslighet mot den aktiva substansen eller mot något hjälpämne som anges i avsnitt 6.1.

4.4 Varningar och försiktighet

Laktacidosis och svår hepatomegali med steatos

Laktacidosis (i frånvaro av hypoxemi), ibland fatal, vanligen förknippad med svår hepatomegali och leversteatos, har rapporterats vid användning av nukleosidanaloger. Eftersom lamivudin är en nukleosidanalog kan denna risk inte uteslutas. Behandling med nukleosidanaloger bör avbrytas vid en hastig stegring av aminotransferasnivåer, eller när progressiv hepatomegali eller metabolisk acidosis/laktacidosis av okänd etiologi uppkommer. Godartade symtom från matsmältningskanalen, såsom illamående, kräkning och magsmärta kan tyda på utveckling av laktacidosis. Svåra fall, ibland med dödlig utgång, var förknippade med pankreatit, leversvikt/leversteatos, njursvikt och högre laktatnivåer i serum. Försiktighet bör iaktas vid förskrivning av nukleosidanaloger till alla patienter (speciellt obesa kvinnor) med hepatomegali, hepatit eller andra kända riskfaktorer för leversjukdom och leversteatos (inkluderande vissa läkemedel och alkohol). Patienter med samtidig hepatit C-infektion som behandlas med alfa-interferon och ribavirin kan utgöra en speciell risk. Dessa patienter bör övervakas noggrant.

Exacerbation av hepatit

Exacerbationer under behandling

Spontana exacerbationer av kronisk hepatit B är relativt vanlig och kännetecknas av övergående ökning av ALAT i serum. Efter att virushämmande behandling påbörjats kan en del patienter få en ökning av ALAT i serum när HBV-DNA nivåer i serum sjunker. Hos patienter med kompenserad leversjukdom var dessa ökning av ALAT i serum i allmänhet inte åtföljda av en ökning i serumkoncentrationer av bilirubin eller tecken på dekompenenserad lever.

HBV-virala subpopulationer med reducerad känslighet för lamivudin (YMDD-muterat HBV) har identifierats hos patienter som behandlats en längre tid. Hos vissa patienter kan utvecklingen av YMDD-muterat HBV leda till exacerbation av hepatitinfektionen, primärt upptäckt genom förhöjning av serum-ALAT och återkomst av HBV-DNA (se avsnitt 4.2). Hos patienter som har YMDD-muterat HBV bör övergång till eller tillägg av ett alternativt läkemedel för vilket korsresistens med lamivudin inte föreligger, baserat på behandlingsriktlinjer, övervägas (se avsnitt 5.1).

Exacerbationer efter avslutad behandling

Akut exacerbation av hepatit har observerats hos patienter som har avslutat hepatit B-behandlingen och upptäcks vanligen genom ökning av ALAT i serum och återkomst av HBV-DNA. I kontrollerade fas III-studier utan uppföljning med aktiv behandling var förekomsten av ALAT-ökningar (mer än 3 gånger utgångsvärdet) efter behandling högre hos patienter som behandlades med lamivudin (21 %) jämfört med dem som fick placebo (8 %). Andelen patienter som efter behandling hade ökning som förknippades med ökning i bilirubin var dock låg och likartad i båda behandlingsarmarna (se tabell 3 i avsnitt 5.1). För patienter som behandlades med lamivudin förekom majoriteten av ALAT-ökningarna mellan 8 och 12 veckor efter behandlingen. De flesta händelserna har varit självbegränsande, men några dödsfall har emellertid inträffat. Om Lamivudine Teva-behandlingen avbryts bör patienterna regelbundet följas upp såväl kliniskt som i laboratorium med analys av leverprover i serum (ALAT och bilirubin) under minst fyra månader och därefter så länge det bedöms kliniskt motiverat.

Transplanterade patienter löper en större risk för aktiv virusreplikation. På grund av den begränsade leverfunktionen hos dessa patienter, kan vid behandlingsavbrott med lamivudin eller vid minskande effekt under behandlingen, hepatit-reakivering inträffa vilket kan leda till grav eller till och med fatal dekomensation. Dessa patienter bör följas noga avseende kliniska, virologiska och serologiska parametrar som har samband med hepatit B-infektion, lever- och njurfunktion, och det antivirala svaret på behandlingen (minst en gång per månad). Om behandlingen av någon anledning avbryts, bör patienterna följas i ytterligare minst 6 månader. Laboratorieparametrar som bör följas inkluderar (som ett minimum) ALAT i serum, bilirubin, albumin, mängden kväve i blodet (Blood Urea Nitrogen (BUN)), kreatinin och virologiskt status: HBV-antigen/antikroppar och om möjligt serumnivåer av

HBV-DNA. Patienter som under eller efter avslutad behandling utvecklar tecken på leversvikt bör följas oftare och på lämpligt sätt.

För patienter som efter avslutad behandling utvecklar tecken på ett hepatitrecidiv, finns det otillräckligt med data som stödjer värdet av att åter behandla med lamivudin.

Mitokondriell dysfunktion

Nukleosid- och nukleotidanaloger har *in vitro* och *in vivo* visats orsaka varierande grad av mitokondriell skada. Det finns rapporter om mitokondriell dysfunktion hos spädbarn som exponerats för nukleosidanaloger *in utero* och/eller efter födseln. De huvudsakliga biverkningarna som rapporterats är hematologiska störningar (anemi, neutropeni) och metabola störningar (hyperlaktatemi, hyperlipasemi). Några sent uppkomna neurologiska störningar har rapporterats (ökad muskelspänning, konvulsioner, onormalt beteende). De neurologiska störningarna kan vara övergående eller permanenta. Alla barn som exponeras *in utero* för nukleosid- och nukleotidanaloger, ska följas upp kliniskt och i laboratorium och om det förekommer symtom på mitokondriell störning ska en fullständig undersökning av detta göras.

Pediatriska patienter

Lamivudin har administrerats till barn (2 år och äldre) och ungdomar med kompenserad kronisk hepatit B. På grund av att tillgängliga data är begränsade, kan inte administrering av lamivudin till denna patientgrupp rekommenderas för närvarande (se avsnitt 5.1).

Delta hepatit eller hepatit C

Effekten av lamivudin hos patienter som samtidigt är infekterade med Delta hepatit eller hepatit C har inte fastställts och försiktighet rekommenderas.

Immunsuppressiva behandlingar

Data är begränsade från användning av lamivudin hos HBeAg-negativa ('pre-core mutant') patienter och från dem som samtidigt erhåller immunsuppressiv behandling, inklusive kemoterapi vid cancer. Lamivudin bör användas med försiktighet hos dessa patienter.

Kontroller

Under behandling med Lamivudine Teva ska patienterna kontrolleras regelbundet. Serum-ALAT och HBV-DNA nivåer ska kontrolleras i 3-månadersintervall och hos HBeAg-positiva patienter ska HBeAg analyseras var 6:e månad.

Samtidig hiv-infektion

Till patienter som samtidigt är hiv-infekterade och som erhåller eller planeras erhålla lamivudin eller kombinationen lamivudin/zidovudin, bör den rekommenderade dosen lamivudin för behandling av hiv-infektionen (vanligen 150 mg två gånger dagligen i kombination med andra antiretrovirala läkemedel) användas. För patienter som samtidigt är hiv-infekterade men inte behöver antiretroviral terapi, finns det en risk för att hiv-mutationer utvecklas om man använder lamivudin som monoterapi vid behandling av kronisk hepatit B.

Överföring av hepatit B

Uppgifter saknas om eventuell överföring av hepatit B-virus från moder till foster hos gravida kvinnor som behandlas med lamivudin. Rekommenderade standardrutiner för hepatit B-immunisering av spädbarn bör följas.

Patienterna bör upplysas om att behandling med lamivudin inte har visats minska risken för transmission av hepatit B-virus till andra, varför lämpliga försiktighetsåtgärder fortfarande måste vidtagas.

Interaktioner med andra läkemedel

Lamivudine Teva ska inte användas tillsammans med andra läkemedel som innehåller lamivudin eller läkemedel som innehåller emtricitabin (se avsnitt 4.5).

Kombinationen lamivudin och kladribin rekommenderas inte (se avsnitt 4.5).

4.5 Interaktioner med andra läkemedel och övriga interaktioner

Interaktionsstudier har endast utförts på vuxna.

Sannolikheten för metaboliska interaktioner är liten på grund av begränsad metabolism och plasmaproteinbindning samt nästan fullständig renal utsöndring av oförändrat läkemedel.

Lamivudin utsöndras via njuren huvudsakligen genom tubulär sekretion via aktiv katjontransport. Risken för interaktioner med andra läkemedel som administreras samtidigt bör beaktas, speciellt när deras huvudsakliga elimination sker genom aktiv renal sekretion via katjontransport t.ex. trimetoprim. Andra läkemedel, som elimineras endast delvis på detta sätt t.ex. ranitidin, cimetidin, interagerar inte med lamivudin.

Kliniskt betydelsefulla interaktioner är osannolika mellan lamivudin och andra läkemedel som huvudsakligen utsöndras antingen via aktiv organiskt anjontransport eller genom glomerulär filtration. Administrering av trimetoprim/sulfametoxazol 160 mg/800 mg ökade exponeringen av lamivudin med ca 40 %. Lamivudin hade ingen påverkan på farmakokinetiken för trimetoprim eller sulfametoxazol. Emellertid behövs ingen dosjustering av lamivudin såvida inte patienten har nedsatt njurfunktion.

En mindre ökning av C_{\max} (28 %) för zidovudin har observerats vid samtidigt intag av lamivudin. Emellertid sågs ingen signifikant förändring av totalmängden i plasma (AUC). Zidovudin hade ingen påverkan på lamivudins farmakokinetik (se avsnitt 5.2).

Lamivudin interagerar inte farmakokinetiskt med interferon alfa när de två läkemedlen administreras samtidigt. Man kunde inte observera några kliniskt betydelsefulla interaktioner hos patienter som tar vanliga immunsuppressiva läkemedel (t.ex. cyclosporin A) samtidigt med lamivudin. Några regelrätta interaktionsstudier med dessa läkemedel har dock inte utförts.

Emtricitabin

På grund av likheter ska Lamivudine Teva inte administreras tillsammans med andra cytidinanaloger, såsom emtricitabin. Dessutom ska Lamivudine Teva inte tas med andra läkemedel som innehåller lamivudin (se avsnitt 4.4).

Kladribin

Lamivudin hämmar intracellulär fosforylering av kladribin *in vitro*, vilket leder till en potentiell risk för behandlingssvikt av kladribin om de kombineras i kliniska sammanhang. Vissa kliniska resultat stöder också en potentiell interaktion mellan lamivudin och kladribin. Därför rekommenderas inte samtidig användning av lamivudin med kladribin (se avsnitt 4.4).

Sorbitol

Samtidig administrering av sorbitollösning (3,2 g, 10,2 g, 13,4 g) med en enstaka 300 mg dos (daglig dos för vuxna med hiv) av lamivudin oral lösning resulterade i dosberoende minskningar på 14 %, 32 % och 36 % i lamivudinexponering (AUC_{∞}) och 28 %, 52 % och 55 % i C_{\max} för lamivudin hos vuxna. Undvik, om möjligt, kontinuerlig samtidig administrering av Lamivudine Teva och läkemedel innehållande sorbitol eller andra osmotiskt aktiva polyalkoholer eller monosackaridalkoholer (t.ex. xylitol, mannitol, laktitol, maltitol). Överväg mer frekvent övervakning av HBV virusmängd om kontinuerlig samtidig administrering inte kan undvikas.

4.6 Fertilitet, graviditet och amning

Graviditet

En stor mängd data från gravida kvinnor (mer än 1 000 exponerade utfall) visar inte på någon missbildande toxicitet. Lamivudine Teva kan användas under graviditet om kliniskt motiverat.

För patienter som behandlas med lamivudin och därefter blir gravida bör hänsyn tas till risken för återkommande hepatit vid utsättningen av lamivudin.

Amning

Baserat på mer än 200 moder/barn-par som behandlats för hiv, är serumkoncentrationerna av lamivudin hos de ammade barnen till mödrar som behandlats för hiv väldigt låga (mindre än 4 % av moderns serumkoncentrationer) och successivt minskande till omätbara nivåer när de ammade barnen når 24 veckors ålder. Den totala mängden lamivudin som intas av ett ammat barn är väldigt låg och resulterar troligen i en exponering som når under den optimala antivirala effekten. Hepatit B hos modern är inte en kontraindikation för amning om det nyfödda barnet behandlas med lämplig preventiv behandling för hepatit B vid födseln. Det finns heller inga bevis för att den låga koncentrationen av lamivudin i bröstmjolk hos människor leder till biverkningar hos ammade barn. Amning kan därför övervägas hos mödrar som behandlas med lamivudin för HBV med hänsyn taget till nyttan av amning för barnet och nyttan av behandling för kvinnan. Vid överföring av HBV från modern trots adekvat profylax, bör man överväga att avbryta amningen för att minska risken för utveckling av lamivudinresistenta mutanter hos barnet.

Fertilitet

Reproduktionsstudier på djur har inte visat någon effekt på manlig eller kvinnlig fertilitet (se avsnitt 5.3).

Mitokondriell dysfunktion:

Nukleosid- och nukleotidanaloger har *in vitro* och *in vivo* visats orsaka en varierande grad av mitokondriell skada. Mitokondriell dysfunktion har rapporterats hos barn som *in utero* och/eller efter födseln exponerats för nukleosidanaloger (se avsnitt 4.4).

4.7 Effekter på förmågan att framföra fordon och använda maskiner

Patienterna ska informeras om att illamående och trötthet har rapporterats vid behandling med lamivudin. Patientens kliniska status och biverkningsprofilen hos lamivudin ska beaktas vid bedömning av patientens förmåga att framföra fordon och använda maskiner.

4.8 Biverkningar

Sammanfattning av säkerhetsprofilen

Förekomsten av biverkningar och laboratorieavvikelser (med undantag av förhöjning av ALAT och CK, se nedan) var i samma nivå hos placebo- och lamivudinbehandlade patienter. De vanligast rapporterade biverkningarna var sjukdomskänsla och trötthet, luftvägsinfektioner, obehag från hals och tonsiller, huvudvärk, bukbesvär med smärta, illamående, kräkningar och diarré.

Tabell över biverkningar

Biverkningarna är listade nedan efter organsystem och frekvens. Frekvenser anges endast för de biverkningar som anses vara åtminstone möjligt orsakrelaterade till lamivudin. Frekvenserna är definierade som mycket vanliga ($\geq 1/10$), vanliga ($\geq 1/100$, $< 1/10$), mindre vanliga ($\geq 1/1000$, $< 1/100$), sällsynta ($\geq 1/10\ 000$, $< 1/1000$), mycket sällsynta ($< 1/10\ 000$) och ingen känd frekvens (kan inte beräknas från tillgängliga data).

Frekvenserna som anges för nedanstående biverkningar baseras huvudsakligen på erfarenhet från kliniska studier, i vilka totalt 1 171 patienter med kroniskt hepatit B ingick och som erhöll lamivudindosen 100 mg.

Blodet och lymfsystemet

Ingen känd frekvens	Trombocytopeni
Immunsystemet	
Sällsynta	Angioödem
Lever och gallvägar	
Mycket vanliga	ALAT-stegringar (se avsnitt 4.4)
Exacerbationer av hepatit, i första hand upptäckt genom förhöjda ALAT-värden, har rapporterats under behandling och efter utsättande av lamivudin. De flesta fallen har varit spontant övergående men i mycket sällsynta fall har dödsfall observerats (se avsnitt 4.4).	
Hud och subkutanvävnad	
Vanliga	Hudutslag, pruritus
Muskuloskeletala systemet och bindväv	
Vanliga	CK-stegringar
Vanliga	Muskulära symtom inkluderande myalgi och kramper*
Ingen känd frekvens	Rabdomyolys

*I fas III-studier var observerad frekvens i gruppen som behandlades med lamivudin inte större än den som behandlades med placebo.

Pediatrisk population

Baserat på den begränsade mängd data som finns för barn i åldrarna 2 till 17 år observerades inga ytterligare biverkningar utöver de som iaktogs hos den vuxna populationen.

Andra speciella patientgrupper

Hos patienter med hiv-infektion har pankreatit och perifer neuropati (eller parestesier) rapporterats. Hos patienter med kronisk hepatit B-infektion kunde ingen skillnad noteras mellan lamivudin- och placebobehandlade patienter avseende frekvensen av dessa medicinska incidenter.

Fall med laktacidosis, ibland med dödlig utgång, vanligen i samband med grav hepatomegali och leversteatos, har rapporterats i samband med kombinationsbehandling med nukleosidanaloger hos patienter med hiv. Det har förekommit sällsynta rapporter om laktacidosis hos patienter som fått lamivudin mot hepatit B.

Rapportering av misstänkta biverkningar

Det är viktigt att rapportera misstänkta biverkningar efter att läkemedlet godkänts. Det gör det möjligt att kontinuerligt övervaka läkemedlets nytta-riskförhållande. Hälso- och sjukvårdspersonal uppmanas att rapportera varje misstänkt biverkning via [det nationella rapporteringssystemet listat i bilaga V](#).

4.9 Överdoser

Administrering av lamivudin i mycket höga doser i akutstudier på djur, gav inte upphov till några organtoxiska effekter. Begränsad information föreligger om konsekvenserna av akuta överdoser lamivudin på människa. Inga dödsfall har inträffat och alla patienter har återhämtat sig. Inga specifika tecken eller symtom har iakttagits efter en dylik överdosering.

Om överdosering inträffar, ska patienten noggrant övervakas och rutinmässig symtomatisk terapi ges vid behov. Eftersom lamivudin är dialyserbart, kan kontinuerlig hemodialys användas som behandling vid överdosering, även om detta inte har studerats.

5. FARMAKOLOGISKA EGENSKAPER

5.1 Farmakodynamiska egenskaper

Farmakoterapeutisk grupp: Virushämmande medel för systemiskt bruk, nukleosid- och nukleotidanalog, ATC-kod: J05A F05.

Lamivudin är ett antiviralt medel med hög aktivitet mot hepatit B-virus i alla testade cellinjer och i experimentellt infekterade djur.

Lamivudin metaboliseras, såväl av infekterade som icke-infekterade celler, till ett trifosfatderivat (TF), som är den aktiva formen av modersubstansen. Trifosfatets intracellulära halveringstid i hepatocyter är 17-19 timmar *in vitro*. Lamivudin-TF verkar som ett substrat för HBV-polymeras.

Den fortsatta bildningen av virus-DNA blockeras genom att lamivudin-TF inkorporeras i kedjan vilket resulterar i ett kedjeavbrott.

Lamivudin-TF interagerar inte med den normala cellulära metabolismen av deoxynukleotider.

Substansen är vidare endast en svag hämmare av DNA polymeras alfa och beta hos däggdjur.

Lamivudin-TF har liten effekt på DNA-innehållet i däggdjursceller.

I tester som undersöker eventuella läkemedelseffekter på mitokondriestruktur, DNA-innehåll och funktion, saknade lamivudin väsentliga toxiska effekter. Substansen har en mycket låg benägenhet att minska innehållet av mitokondrie-DNA, inkorporeras inte permanent i mitokondrie-DNA och verkar inte som en hämmare av mitokondrie-DNA-polymeras gamma.

Klinisk erfarenhet

Erfarenhet från patienter med HBeAg-positiv CHB och kompenserad leversjukdom:

I kontrollerade studier resulterade 1 års lamivudin-behandling i signifikant suppression av HBV-DNA-replikation [34-57 % av patienterna låg under detektionsgränsen för analysen ("Abbot Genostics solution hybridization assay", LLOD < 1,6 picogram/ml)], normaliserade ALAT-nivåer (40-72 % av patienterna), HBeAg-serokonversion (förlust av HBeAg och detektion av anti-HBe med HBV-DNA-förlust [enligt konventionell testmetod], 16-18 % av patienterna), förbättrad histologisk bild (38-52 % av patienterna fick en minskning med ≥ 2 steg ("points") i Knodell Histologic Activity Index [HAI]) samt minskad fibrosutveckling (hos 3-17 % av patienterna) och progression till cirros.

Ytterligare 2 års lamivudinbehandling hos patienter som inte uppnådde HBeAg-serokonversion i den initiala kontrollerade 1-års-studien, resulterade i fortsatt förbättring avseende förekomst av fibros. Hos 41/82 (50 %) av patienterna med YMDD-muterat HBV hade leverinflammationen förbättrats och 40/56 (71 %) av patienterna utan YMDD-muterat HBV hade förbättrats. Förbättring avseende förekomst av fibros hade skett hos 19/30 (63 %) av patienterna utan YMDD-mutation och hos 22/44 (50 %) av patienterna med mutationen. Fem procent (3/56) av patienterna utan YMDD-mutation och 13 % (11/82) av patienterna med YMDD-mutation visade försämring av leverinflammationen jämfört med före behandling. Progression till cirros inträffade hos 4/68 (6 %) av patienterna med YMDD-mutation, medan inga patienter utan mutationen utvecklade cirros.

I en förlängd behandlingsstudie med asiatiska patienter (NUCB3018) var frekvensen av HBeAg-serokonversion och normalisering av ALAT vid slutet av den 5-åriga behandlingsperioden 48 % (28/58) respektive 47 % (15/32). HBeAg-serokonversionen ökade hos patienter med förhöjda ALAT värden: 77 % (20/26) av patienterna, med ALAT > 2 x ULN före behandlingen, serokonverterade. Efter 5 år hade alla patienter HBV-DNA-nivåer som ej var detekterbara eller lägre än före behandlingen.

Ytterligare resultat från studien av YMDD-mutant status är summerade i tabell 1.

Tabell 1: Effektergebnat efter 5 år med avseende på YMDD-status (asiatisk studie) NUCB3018

YMDD-muterat HBV-status	Patienter, % (antal)	
	YMDD ¹	Non-YMDD ¹
<u>HBeAg-serokonversion</u>		

- Alla patienter	38 (15/40)	72 (13/18)
- Baseline ALT \leq 1 x ULN ²	9 (1/11)	33 (2/6)
- Baseline ALT > 2 x ULN	60 (9/15)	100 (11/11)
<u>Ej mätbart HBV-DNA</u>		
-Baseline ³	5 (2/40)	6 (1/18)
-Vecka 260 ⁴		
negativ	8 (2/25)	0
positiv < baseline	92 (23/25)	100 (4/4)
positiv > baseline	0	0
<u>ALAT-normalisering</u>		
-Baseline		
normal	28 (11/40)	33 (6/18)
över normal	73 (29/40)	67 (12/18)
-Vecka 260		
normal	46 (13/28)	50 (2/4)
över normal < baseline	21 (6/28)	0
över normal > baseline	32 (9/28)	50 (2/4)

1. De patienter som anges som YMDD-mutant var de med \geq 5 % YMDD-muterat HBV vid någon årlig uppföljning under 5-årsperioden. Patienter kategoriserade som non-YMDD-mutant var de med > 95 % av "wild-type-HBV vid alla årliga uppföljningar under den 5-åriga studieperioden.

2. Övre gräns för normalvärde

3. "Abbot Genostic solution hybridisation assay" (LLOD < 1,6 pg/ml)

4. "Chiron Quantiplex assay" (LLOD 0,7 Meq/ml)

Jämförande data angående YMDD-status fanns också tillgängliga för histologisk utvärdering, men endast upp till tre år. Hos patienter med YMDD-muterat HBV hade 18/39 (46 %) förbättringar i nekroinflammatorisk aktivitet och 9/39 (23 %) hade försämring. Hos patienter som saknade mutationen hade 20/27 (74 %) förbättringar i nekroinflammatorisk aktivitet och 2/27 (7 %) hade försämring.

Efter HBeAg-serokonversion är serologiskt svar och klinisk remission som regel bestående efter att behandling med lamivudin avslutats. Återfall kan emellertid förekomma efter serokonversion. I en långtids-uppföljningsstudie med patienter som tidigare serokonverterat och slutat med lamivudin, förekom sent virologiskt återfall hos 39 % av individerna. Efter HBeAg-serokonversion ska därför patienter regelbundet kontrolleras för att fastställa att serologiska och kliniska svar består. Hos patienter som inte har ett bestående serologiskt svar, bör man överväga behandling på nytt med antingen lamivudin eller alternativt antiviralt läkemedel, för att återfå klinisk kontroll av HBV.

Hos patienter som följts i upp till 16 veckor efter avbruten behandling, observerades ALAT-ökningar mer frekvent hos patienter som fått lamivudin än hos patienter som fått placebo. En jämförelse av ALAT-ökningen (efter behandling) mellan vecka 52 och 68 hos patienter som avbröt behandlingen med lamivudin i vecka 52 och patienter som i samma studie fått placebo under hela behandlingstiden visas i tabell 2. Andelen patienter som efter behandlingen hade ALAT-stegringar i samband med ökning av bilirubinvärden var låg och likartad hos patienter som fick antingen lamivudin eller placebo.

Tabell 2: ALAT-ökning efter behandling i 2 placebokontrollerade studier på vuxna

Värden utanför normalområdet	Patienter med ALAT-ökning/ Patienter med avvikelser*	
	Lamivudin	Placebo

ALAT \geq 2 x utgångsvärdet	37/137 (27 %)	22/116 (19 %)
ALAT \geq 3 x utgångsvärdet [†]	29/137 (21 %)	9/116 (8 %)
ALAT \geq 2 x utgångsvärdet och absolut ALAT > 500 IU/l	21/137 (15 %)	8/116 (7 %)
ALAT \geq 2 x utgångsvärdet och bilirubin > 2 x ULN och \geq 2 x utgångsvärdet	1/137 (0,7 %)	1/116 (0,9 %)

*Varje patient kan vara representerad i mer än en kategori.

[†]Jämförbart med "Grade 3"-toxicitet enligt modifierade WHO-kriterier.

ULN = Upper limit of normal

Erfarenhet från patienter med HBeAg-negativ CHB:

Initiala data tyder på att effekten av lamivudin hos patienter med HBeAg-negativ CHB är likartad den hos patienter med HBeAg-positiv CHB. Efter ett års behandling hade 71 % av patienterna HBV-DNA under testmetodens detektionsgräns, 67 % ALAT normalisering och 38 % förbättrat HAI. När behandlingen med lamivudin avslutades, fick majoriteten av patienterna (70 %) återfall av viral replikation. Det finns data från en förlängd behandlingsstudie på HBeAg-negativa patienter (NUCAB3017) behandlade med lamivudin. Efter två års behandling i denna studie normaliserades ALAT och HBV-DNA var under detektionsgränsen hos 30/69 (43 %) respektive 32/68 (47 %) av patienterna. Hos 18/49 (37 %) av patienterna förbättrades nekroinflammatorisk grad. Hos patienter utan YMDD-muterat HBV visade 14/22 (64 %) en förbättring av nekroinflammatorisk grad och 1/22 (5 %) av patienterna försämrades jämfört med före behandling. Hos 4/26 (15 %) av patienterna med mutationen förbättrades nekroinflammatorisk grad och 8/26 (31 %) av patienterna försämrades jämfört med före behandling. Ingen patient i någon av grupperna utvecklade cirros.

Frekvens för utveckling av YMDD-muterat HBV och påverkan på behandlingssvar:

Monoterapi med lamivudin resulterar i en selektion av YMDD-muterat HBV hos ca 24 % av patienterna efter ett års behandling och ökar till 69 % efter 5 års behandling. Utveckling av YMDD-muterat HBV associeras med minskat behandlingssvar hos vissa patienter. Detta påvisades genom att HBV-DNA och ALAT ökar i förhållande till nivåer tidigare under behandlingen, utveckling av tecken och symtom på hepatit och/eller försämring av nekroinflammatoriska fynd i levern. Med tanke på risken för YMDD-muterat HBV är fortsatt monoterapi med lamivudin inte lämplig för patienter med detekterbart HBV-DNA i serum vid eller efter 24-veckors behandling (se avsnitt 4.4).

I en retrospektiv studie för att fastställa de faktorer som associeras med genombrott av HBV-DNA, behandlades 159 asiatiska HBeAg-positiva patienter med lamivudin och följdes upp under en median period av nästan 30 månader. De med HBV-DNA-nivåer över 200 kopior/ml efter 6 månaders (24 veckor) lamivudinbehandling hade en 60 %-ig risk att utveckla YMDD-mutation jämfört med 8 % av dem med HBV-DNA-nivåer under 200 kopior/ml vid 24 veckors lamivudinbehandling. Risken för att utveckla YMDD-mutation var 63 % mot 13 % med en brytpunkt på 1000 kopior/ml (NUCB3009 och NUCB3018).

Erfarenhet från patienter med sviktande leverfunktion:

Placebo-kontrollerade studier på patienter med sviktande leverfunktion har betraktats som olämpliga och har därför inte utförts. I icke-kontrollerade studier där lamivudin givits innan och under levertransplantation har effektiv suppression av HBV-DNA och normalisering av ALAT noterats. När behandlingen med lamivudin fortsatts efter transplantationen påvisades en minskad incidens av HBV-recidiv i det transplanterade organet, en ökad andel patienter med negativ HBsAg och en överlevnad efter 1 år på 76-100 %.

Hos levertransplanterade patienter med kronisk hepatit B sågs som förväntat, på grund av den samtidiga immunsuppressionen, en ökad frekvens av YMDD-muterat HBV (36 %-64 %) jämfört med hos immunkompetenta CHB-patienter (14 %-32 %) efter 52 veckors lamivudinbehandling.

Erfarenhet från CHB-patienter med framskriden fibros eller cirros:

I en placebokontrollerad studie med 651 patienter med kliniskt kompenserad kronisk hepatit B och histologiskt konstaterad fibros eller cirros, reducerade lamivudinbehandling (medianduration 32 månader) signifikant den totala sjukdomsprogressionen (34/436, 7,8 % för lamivudin mot 38/215, 17,7 % för placebo, $p=0,001$). Detta visades genom en signifikant reduktion av andelen patienter med förhöjda "Child-Pugh scores" (15/436, 3,4 % mot 19/215, 8,8 %, $p=0,023$) eller utveckling av hepatocellulära karcinom (17/436, 3,9 % mot 16/215, 7,4 %, $p=0,047$). Den totala sjukdomsprogressionen i lamivudingruppen var högre hos patienter med detekterbar YMDD-muterat HBV-DNA (23/209, 11 %) jämfört med de utan detekterbar YMDD-muterat HBV (11/221, 5 %). Emellertid var sjukdomsprogressionen hos YMDD-patienter i lamivudingruppen lägre än sjukdomsprogressionen i placebogruppen (23/209, 11 % mot 38/214, 18 %). HBeAg-serokonversion kunde konstateras hos 47 % (118/252) av patienterna som behandlats med lamivudin och 93 % (320/345) av patienterna som fick lamivudin blev HBV-DNA-negativa (VERSANT [version 1], bDNA assay, LLOD < 0,7 MEq/ml) under studiens gång.

Erfarenhet från barn och ungdomar:

I en placebokontrollerad studie har 286 patienter i åldern 2-17 år med kompenserad CHB behandlats med lamivudin. Populationen bestod primärt av barn med måttligt aktiv hepatit B. En dos på 3 mg/kg en gång dagligen (upp till maximalt 100 mg dagligen) användes till barn i åldern 2-11 år och en dos på 100 mg en gång dagligen till ungdomar i åldern 12 år och äldre. Denna dosering behöver dokumenteras ytterligare. Skillnaden i värden för HBeAg-serokonversion (HBeAg- och HBV-DNA-förlust med detektion av anti-Hbe) mellan placebo och lamivudin var inte statistiskt signifikant hos denna population (efter 1 år 13 % [12/95] för placebo mot 22 % [42/191] för lamivudin; $p=0,057$). Incidensen av YMDD-muterat HBV var likartad den som observerats hos vuxna, varierande från 19 % i vecka 52 och upp till 45 % hos patienter som behandlats kontinuerligt i 24 månader.

5.2 Farmakokinetiska egenskaper

Absorption

Lamivudin absorberas väl från gastrointestinalkanalen. Biotillgängligheten hos vuxna efter oralt intag av lamivudin är normalt 80-85 %. Efter peroralt intag är den genomsnittliga tiden (t_{max}) till maximal serumkoncentration (C_{max}) ca en timme. Vid rekommenderad dosering dvs 100 mg en gång dagligen, är C_{max} i storleksordningen 1,1-1,5 mikrog/ml och dalvärdena 0,015-0,020 mikrog/ml.

Intag av lamivudin tillsammans med föda gav upphov till en fördröjning av t_{max} och ett lägre C_{max} (upp till 47 % lägre). Den absorberade mängden lamivudin (baserat på AUC) påverkades dock inte, varför lamivudin kan intas med eller utan föda.

Distribution

Studier där lamivudin administrerats intravenöst, har visat att den genomsnittliga distributionsvolymen är 1,3 l/kg. Lamivudin har linjär farmakokinetik inom det terapeutiska dosintervallet och uppvisar låg plasmaproteinbindning till albumin. Begränsade data visar att lamivudin passerar till centrala nervsystemet (CNS) och når cerebrospinalvätskan. Den genomsnittliga kvoten av koncentrationerna i likvor/serum 2-4 timmar efter peroralt intag var cirka 0,12.

Metabolism

Lamivudin utsöndras huvudsakligen renalt i oförändrad form. Sannolikheten för metaboliska läkemedelsinteraktioner med lamivudin är liten beroende på begränsad levermetabolism (5-10 %) och låg plasmaproteinbindning.

Eliminering

Total clearance av lamivudin är i genomsnitt ca 0,3 l/h/kg. Halveringstiden för lamivudin i eliminationsfasen är 5-7 timmar. Huvuddelen av lamivudin utsöndras oförändrad i urinen via glomerulär filtration och aktiv sekretion (organisk katjontransport). Renalt clearance svarar för ca 70 % av lamivudins elimination.

Speciella patientgrupper

Studier på patienter med nedsatt njurfunktion visar att eliminationen av lamivudin påverkas av försämrad njurfunktion. Dosreduktion är nödvändig hos patienter med kreatinin-clearance < 50 ml/min (se avsnitt 4.2).

Lamivudins farmakokinetik påverkas inte av försämrad leverfunktion. Begränsade data från patienter som genomgår levertransplantation, visar att nedsatt leverfunktion inte signifikant påverkar lamivudins farmakokinetik om inte nedsatt njurfunktion föreligger samtidigt.

Data från äldre patienter pekar på att ett normalt åldrande med åtföljande nedgång i njurfunktionen, inte har någon kliniskt signifikant effekt på lamivudin-exponeringen om inte kreatinin-clearance är < 50 ml/min. (se avsnitt 4.2).

5.3 Prekliniska säkerhetsuppgifter

I toxicitetsstudier på djur var administrering av lamivudin i höga doser inte förenat med någon betydande organtoxicitet. Vid de högsta dosnivåerna noterades tecken på smärre effekter på lever- och njurfunktionen och vissa fall med minskad levervikt. Minskat antal erythrocyter och neutrofila granulocyter har identifierats som de effekter som mest sannolikt har klinisk betydelse. Dessa effekter sågs i låg frekvens i kliniska studier.

Lamivudin var inte mutagent i bakterietester men visade, i likhet med många nukleosidanaloger, aktivitet i ett cytogenetisk test *in vitro* och i muslymfomtestet. Lamivudin var inte genotoxiskt *in vivo* i doser som gav upp till 60-70 gånger högre plasmakoncentrationer än förväntade kliniska plasmanivåer. Eftersom den *in vitro* funna mutagena aktiviteten hos lamivudin inte bekräftades i *in vivo* försök, bedöms det inte föreligga någon risk för genotoxicitet för behandlade patienter.

Reproduktionsstudier på djur har inte visat på teratogenicitet eller effekt på manlig eller kvinnlig fertilitet. Lamivudin orsakar tidig embryodöd hos dräktiga kaniner vid exponering i nivåer jämförbara med dem som uppnås hos människa, men inte hos råttor även vid mycket höga systemiska exponeringar.

Resultaten från karcinogenicitetsstudier på råttor och möss efter långtidsadministrering av lamivudin visade ingen karcinogen potential.

6. FARMACEUTISKA UPPGIFTER

6.1 Förteckning över hjälpämnen

Tablettkärnan

Mikrokristallin cellulosa

Natriumstärkelseglykollat (typ A)

Magnesiumstearat

Filmdragering

Hypromellos 3cP

Hypromellos 6cP

Titandioxid

Makrogol 400

Polysorbat 80
Järnoxid gul
Järnoxid röd

6.2 Inkompatibiliteter

Ej relevant.

6.3 Hållbarhet

2 år

6.4 Särskilda förvaringsanvisningar

Inga särskilda förvaringsanvisningar.

6.5 Förpackningstyp och innehåll

Blister:

Vita ogenomskinliga PVC/PVdC-aluminum blister

Förpackningsstorlekar: 28, 30, 84 or 100 filmdragerade tabletter

Behållare:

Vita, ogenomskinliga HDPE-behållare med vita ogenomskinliga barnskyddande skruvlock av polyeten med försegling

Förpackningsstorlek: 60 filmdragerade tabletter

Eventuellt kommer inte alla förpackningsstorlekar att marknadsföras.

6.6 Särskilda anvisningar för destruktion

Ej använt läkemedel och avfall ska kasseras enligt gällande anvisningar.

7. INNEHAVARE AV GODKÄNNANDE FÖR FÖRSÄLJNING

Teva B.V.
Swensweg 5
2031GA Haarlem
Nederländerna

8. NUMMER PÅ GODKÄNNANDE FÖR FÖRSÄLJNING

EU/1/09/566/001 – 28 tabletter

EU/1/09/566/002 – 30 tabletter

EU/1/09/566/003 – 84 tabletter

EU/1/09/566/004 – 100 tabletter

EU/1/09/566/005 – 60 tabletter

9. DATUM FÖR FÖRSTA GODKÄNNANDE/FÖRNYAT GODKÄNNANDE

Datum för det första godkännandet: 23 oktober 2009

Datum för den senaste förnyelsen: 09 september 2014

10. DATUM FÖR ÖVERSYN AV PRODUKTRESUMÉN

Ytterligare information om detta läkemedel finns på Europeiska läkemedelsmyndighetens webbplats <http://www.ema.europa.eu/>.

BILAGA II

- A. TILLVERKARE SOM ANSVARAR FÖR FRISLÄPPANDE AV TILLVERKNINGSSATS**
- B. VILLKOR ELLER BEGRÄNSNINGAR FÖR TILLHANDAHÅLLANDE OCH ANVÄNDNING**
- C. ÖVRIGA VILLKOR OCH KRAV FÖR GODKÄNNANDET FÖR FÖRSÄLJNING**
- D. VILLKOR ELLER BEGRÄNSNINGAR AVSEENDE EN SÄKER OCH EFFEKTIV ANVÄNDNING AV LÄKEMEDLET**

A. TILLVERKARE SOM ANSVARAR FÖR FRISLÄPPANDE AV TILLVERKNINGSSATS

Namn och adress till tillverkare som ansvarar för frisläppande av tillverkningsatts

Teva Pharmaceutical Works Private Limited Company
Pallagi út 13
Debrecen H-4042
Ungern

TEVA UK Ltd
Brampton Road
Hampden Park
Eastbourne, East Sussex
BN22 9AG
Storbritannien

Pharmachemie B.V.
Swensweg 5
2031 GA Haarlem
Nederländerna

Teva Operations Poland Sp.z o. o.
Mogilska 80 Str.
31-546 Kraków
Polen

I läkemedlets tryckta bipacksedel ska namn och adress till tillverkaren som ansvarar för frisläppandet av den relevanta tillverkningsattsen anges.

B. VILLKOR ELLER BEGRÄNSNINGAR FÖR TILLHANDAHÅLLANDE OCH ANVÄNDNING

Läkemedel som med begränsningar lämnas ut mot recept (se bilaga I: Produktresumén, avsnitt 4.2).

C. ÖVRIGA VILLKOR OCH KRAV FÖR GODKÄNNANDET FÖR FÖRSÄLJNING

- **Periodiska säkerhetsrapporter**

Kraven för att lämna in periodiska säkerhetsrapporter för detta läkemedel anges i den förteckning över referensdatum för unionen (EURD-listan) som föreskrivs i artikel 107c.7 i direktiv 2001/83/EG och eventuella uppdateringar som offentliggjorts på webbportalen för europeiska läkemedel.

D. VILLKOR ELLER BEGRÄNSNINGAR AVSEENDE EN SÄKER OCH EFFEKTIV ANVÄNDNING AV LÄKEMEDLET

- **Riskhanteringsplan**

Ej relevant.

BILAGA III
MÄRKNING OCH BIPACKSEDEL

A. MÄRKNING

UPPGIFTER SOM SKA FINNAS PÅ YTTRE FÖRPACKNINGEN

YTTERKARTONG

1. LÄKEMEDELTS NAMN

Lamivudine Teva 100 mg filmdragerade tabletter
lamivudin

2. DEKLARATION AV AKTIV(A) SUBSTANS(ER)

Varje filmdragerad tablett innehåller 100 mg lamivudin.

3. FÖRTECKNING ÖVER HJÄLPÄMNEN

4. LÄKEMEDELFORM OCH FÖRPACKNINGSTORLEK

Blister:

28 filmdragerade tabletter

30 filmdragerade tabletter

84 filmdragerade tabletter

100 filmdragerade tabletter

5. ADMINISTRERINGSSÄTT OCH ADMINISTRERINGSVÄG

Läs bipacksedeln före användning.

Oral användning

6. SÄRSKILD VARNING OM ATT LÄKEMEDELLET MÅSTE FÖRVARAS UTOM SYN- OCH RÄCKHÅLL FÖR BARN

Förvaras utom syn- och räckhåll för barn.

7. ÖVRIGA SÄRSKILDA VARNINGAR OM SÅ ÄR NÖDVÄNDIGT

8. UTGÅNGSDATUM

Utg.dat.

9. SÄRSKILDA FÖRVARINGSANVISNINGAR

10. SÄRSKILDA FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER FÖR DESTRUKTION AV EJ ANVÄNT LÄKEMEDEL OCH AVFALL I FÖREKOMMANDE FALL

11. INNEHAVARE AV GODKÄNNANDE FÖR FÖRSÄLJNING (NAMN OCH ADRESS)

Teva B.V.
Swensweg 5
2031GA Haarlem
Nederländerna

12. NUMMER PÅ GODKÄNNANDE FÖR FÖRSÄLJNING

EU/1/09/566/001 – 28 tabletter
EU/1/09/566/002 – 30 tabletter
EU/1/09/566/003 – 84 tabletter
EU/1/09/566/004 – 100 tabletter

13. TILLVERKNINGSSATSNUMMER

Lot

14. ALLMÄN KLASSIFICERING FÖR FÖRSKRIVNING

15. BRUKSANVISNING

16. INFORMATION I PUNKTSKRIFT

Lamivudine Teva 100 mg

17. UNIK IDENTITETSBETECKNING – TVÅDIMENSIONELL STRECKKOD

Tvådimensionell streckkod som innehåller den unika identitetsbeteckningen.

18. UNIK IDENTITETSBETECKNING – I ETT FORMAT LÄSBART FÖR MÄNSKLIGT ÖGA

PC:
SN:
NN:

UPPGIFTER SOM SKA FINNAS PÅ BLISTER ELLER STRIPS

INNERFÖRPACKNING (BLISTER)

1. LÄKEMEDLETS NAMN

Lamivudine Teva 100 mg filmdragerade tabletter
lamivudin

2. INNEHAVARE AV GODKÄNNANDE FÖR FÖRSÄLJNING

TEVA B.V.

3. UTGÅNGSDATUM

EXP

4. TILLVERKNINGSSATSNUMMER

Lot

5. ÖVRIGT

UPPGIFTER SOM SKA FINNAS PÅ YTTRE OCH PÅ INNERFÖRPACKNINGEN

Tablettburk

1. LÄKEMEDELETS NAMN

Lamivudine Teva 100 mg filmdragerade tabletter
lamivudin

2. DEKLARATION AV AKTIV(A) SUBSTANS(ER)

Varje filmdragerad tablett innehåller 100 mg lamivudin.

3. FÖRTECKNING ÖVER HJÄLPÄMNEN

4. LÄKEMEDELSFORM OCH FÖRPACKNINGSTORLEK

Tablettburk:

60 filmdragerade tabletter

5. ADMINISTRERINGSSÄTT OCH ADMINISTRERINGSVÄG

Läs bipacksedeln före användning.

Oral användning

**6. SÄRSKILD VARNING OM ATT LÄKEMEDLET MÅSTE FÖRVARAS UTOM SYN-
OCH RÄCKHÅLL FÖR BARN**

Förvaras utom syn- och räckhåll för barn.

7. ÖVRIGA SÄRSKILDA VARNINGAR OM SÅ ÄR NÖDVÄNDIGT

8. UTGÅNGSDATUM

Utg.dat.

9. SÄRSKILDA FÖRVARINGSANVISNINGAR

**10. SÄRSKILDA FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER FÖR DESTRUKTION AV EJ ANVÄNT
LÄKEMEDEL OCH AVFALL I FÖREKOMMANDE FALL**

11. INNEHAVARE AV GODKÄNNANDE FÖR FÖRSÄLJNING (NAMN OCH ADRESS)

Teva B.V.
Swensweg 5
2031GA Haarlem
Nederländerna

12. NUMMER PÅ GODKÄNNANDE FÖR FÖRSÄLJNING

EU/1/09/566/005 – 60 tabletter

13. TILLVERKNINGSSATSNUMMER

Lot

14. ALLMÄN KLASSIFICERING FÖR FÖRSKRIVNING

15. BRUKSANVISNING

16. INFORMATION I PUNKTSKRIFT

Yttre förpackning (kartong)
Lamivudine Teva 100 mg

Innerförpackning (flasketikett)
Om ingen yttre förpackning används
Lamivudine Teva 100 mg

17. UNIK IDENTITETSBECKNING – TVÅDIMENSIONELL STRECKKOD

Yttre förpackning (kartong)
Tvådimensionell streckkod som innehåller den unika identitetsbeteckningen.

Innerförpackning (flasketikett)
Om ingen yttre förpackning används
<Tvådimensionell streckkod som innehåller den unika identitetsbeteckningen.>

18. UNIK IDENTITETSBECKNING – I ETT FORMAT LÄSBART FÖR MÄNSKLIGT ÖGA

Yttre förpackning (kartong)
PC:
SN:
NN:

Innerförpackning (flasketikett)

Om ingen yttre förpackning används

<PC:

SN:

NN:>

B. BIPACKSEDEL

Bipacksedel: Information till patienten

Lamivudine Teva 100 mg filmdragerade tabletter lamivudin

Läs noga igenom denna bipacksedel innan du börjar ta detta läkemedel. Den innehåller information som är viktig för dig.

- Spara denna information, du kan behöva läsa den igen.
- Om du har ytterligare frågor vänd dig till läkare eller apotekspersonal.
- Detta läkemedel har ordinerats enbart åt dig. Ge det inte till andra. Det kan skada dem, även om de uppvisar sjukdomstecken som liknar dina.
- Om du får biverkningar, tala med läkare eller apotekspersonal. Detta gäller även eventuella biverkningar som inte nämns i denna information. Se avsnitt 4.

I denna bipacksedel finns information om följande:

1. Vad Lamivudine Teva är och vad det används för
2. Vad du behöver veta innan du tar Lamivudine Teva
3. Hur du tar Lamivudine Teva
4. Eventuella biverkningar
5. Hur Lamivudine Teva ska förvaras
6. Förpackningens innehåll och övriga upplysningar

1. Vad Lamivudine Teva är och vad det används för

Den aktiva substansen i Lamivudine Teva är lamivudin.

Lamivudine Teva används för att behandla kronisk hepatit B-infektion hos vuxna.

Lamivudine Teva är ett antiviralt läkemedel som undertrycker hepatit B-virus och tillhör en grupp mediciner som kallas *nukleosidanalog omvänt transkriptas hämmare (NRTI)*.

Hepatit B är ett virus som infekterar levern, ger långvarig (kronisk) infektion, och kan ge upphov till skador i levern. Lamivudine Teva kan användas av personer vars lever är skadad men fortfarande fungerar normalt (kompenserad leversjukdom).

Behandling med Lamivudine Teva kan minska mängden hepatit B-virus i kroppen. Därmed kan skadorna i levern minska och leverfunktionen förbättras. Alla svarar inte på behandlingen med Lamivudine Teva på samma sätt. Din läkare kommer att övervaka effekten av din behandling genom att regelbundet ta blodprover.

2. Vad du behöver veta innan du tar Lamivudine Teva

Ta inte Lamivudine Teva

- om du är allergisk mot lamivudin eller något annat innehållsämne i detta läkemedel (anges i avsnitt 6).

➔ **Rådgör med din läkare** om du tror att detta gäller dig.

Varningar och försiktighet

Vissa personer som tar Lamivudine Teva eller andra liknande läkemedel löper större risk för allvarliga biverkningar. Du behöver vara uppmärksam på de extra riskerna:

- om du någon gång har haft andra typer av **leversjukdom**, såsom hepatit C
- om du är kraftigt **överviktig** (speciellt om du är kvinna)

➔ **Tala med din läkare om något av detta gäller dig.** Du kan behöva extra kontroller, inklusive

blodprov, under tiden du tar din medicinering. **Se avsnitt 4** för mer information om riskerna.

Avbryt inte medicineringen med Lamivudine Teva utan att först ha rådfrågat din läkare, eftersom det finns en liten risk att din hepatit då förvärras. När du slutat ta Lamivudine Teva kommer din läkare att kontrollera dig regelbundet under åtminstone fyra månaderna för att utesluta eventuella problem. Denna kontroll innebär att blodprov kommer att tas för att kontrollera om du har förhöjda nivåer av leverenzym, vilket kan vara tecken på leverskada. Se avsnitt 3 för mer information om hur Lamivudine Teva ska tas.

Var uppmärksam på viktiga symtom

Vissa personer som tar läkemedel mot hepatit B-infektion utvecklar andra tillstånd som kan vara allvarliga. Du behöver känna till viktiga tecken och symtom att vara uppmärksam på under tiden du tar Lamivudine Teva.

➔ Läs informationen under "Andra eventuella biverkningar av kombinationsbehandling mot hepatit B" i avsnitt 4 i denna bipacksedel.

Skydda andra människor

Hepatit B-infektion sprids genom sexuell kontakt med någon som har infektionen eller genom överföring av infekterat blod (till exempel genom att dela injektionsnålar). Lamivudine Teva hindrar dig inte från att föra hepatit B-infektionen vidare till andra människor. För att skydda andra från att infekteras med hepatit B:

- **Använd kondom** när du har oral- eller penetrerande sex.
- **Riskera inte överföring via blod** – dela exempelvis inte injektionsnålar med andra.

Andra läkemedel och Lamivudine Teva

Tala om för läkare eller apotekspersonal om du tar, nyligen har tagit eller kan tänkas ta andra läkemedel, detta inkluderar även naturläkemedel och receptfria läkemedel.

Kom ihåg att tala om för din läkare eller apotekspersonal om du börjar ta några nya läkemedel under tiden du tar Lamivudine Teva

Dessa läkemedel bör inte tas tillsammans med Lamivudine Teva:

- läkemedel (vanligen vätskor) innehållande sorbitol och andra sockeralkoholer (som xylitol, mannitol, laktitol och maltitol), om de tas regelbundet
 - Andra läkemedel som innehåller lamivudin, som används för att **behandla hiv-infektion** (ibland kallat AIDS-virus)
 - emtricitabin (används för att behandla **hiv-** eller **hepatit B-infektion**).
 - kladribin, som används för att behandla **hårcellsleukemi**.
- ➔ **Tala om för din läkare** om du behandlas med något av dessa läkemedel.

Graviditet

Om du är gravid, tror att du kan vara gravid eller planerar att skaffa barn:

➔ **Tala med din läkare** om riskerna och nyttan av att ta Lamivudine Teva under din graviditet. Avbryt inte behandlingen utan att först ha rådfrågat din läkare.

Amning

Lamivudine Teva kan passera över i bröstmjölk. Om du ammar eller funderar på att amma:

➔ **Tala med din läkare** innan du tar Lamivudine Teva.

Körförmåga och användning av maskiner

Lamivudine Teva kan göra att du känner dig trött vilket kan påverka din förmåga att köra bil eller använda maskiner.

➔ **Kör inte bil och använd inga maskiner** om du inte är säker på att din förmåga är opåverkad.

3. Hur du tar Lamivudine Teva

Ta alltid detta läkemedel enligt läkarens anvisningar. Rådfråga läkare eller apotekspersonal om du är osäker.

Ha regelbunden kontakt med din läkare

Lamivudine Teva hjälper dig att kontrollera din hepatit B-infektion. Du måste fortsätta att ta det varje dag för att kontrollera din infektion och hindra din sjukdom från att förvärras.

➔ **Håll kontakten med din läkare och sluta inte ta Lamivudine Teva** utan att först ha rådfrågat din läkare.

Hur mycket du ska ta

Vanlig dos av Lamivudine Teva är en tablett (100 mg lamivudine) en gång dagligen.

Din läkare kan förskriva en lägre dos om du har problem med njurarna. Det finns en oral lösning av Lamivudine Teva tillgänglig för personer som behöver en lägre dos eller som inte kan svälja tabletter.

➔ **Tala med din läkare** om detta gäller dig.

Om du redan tar ett annat läkemedel mot hiv-infektion som innehåller lamivudin så kommer din läkare att fortsätta behandla dig med den högre dosen, (vanligen 150 mg två gånger dagligen), eftersom dosen av lamivudin i Lamivudine Teva (100 mg) inte är tillräcklig för att behandla hiv-infektion. Om du planerar att ändra din hiv-behandling, diskutera denna förändring med din läkare först.

Svälj tabletten hel med vatten. Lamivudine Teva kan tas med eller utan mat.

Om du har tagit för stor mängd av Lamivudine Teva

Om du av misstag fått i dig för stor mängd Lamivudine Teva är risken liten att du kommer att få några allvarliga problem. Om du av misstag tagit för stor mängd ska du kontakta läkare, apotek eller akutmottagningen på närmaste sjukhus för ytterligare råd.

Om du har glömt att ta Lamivudine Teva

Om du glömt att ta en dos, tag denna så snart som möjligt. Fortsätt sedan behandlingen enligt föreskrift.

Ta inte dubbel dos för att kompensera för glömd dos.

Sluta inte att ta Lamivudine Teva

Du ska inte sluta ta Lamivudine Teva utan att rådfråga läkare först. Det finns en risk att din hepatit förvärras (se avsnitt 2). När du slutat ta Lamivudine Teva kommer din läkare att kontrollera dig under minst fyra månader för att utesluta eventuella problem. Det innebär att blodprover kommer tas för att kontrollera om du har förhöjda nivåer av leverenzym, vilket kan vara tecken på leverskada.

4. Eventuella biverkningar

Liksom alla läkemedel kan detta läkemedel orsaka biverkningar, men alla användare behöver inte få dem.

Förutom de biverkningar som uppräknas för Lamivudine Teva nedan kan andra tillstånd utvecklas under behandling av hepatit B.

➔ Det är viktigt att läsa informationen under "*Andra möjliga biverkningar vid behandling av hepatit B*".

Biverkningar som vanligen rapporterades i kliniska studier med lamivudin var trötthet, luftvägsinfektioner, halsbesvär, huvudvärk, värk och obehag från magen, illamående, kräkningar och diarré, stegring av leverenzym och enzymer producerade i musklerna (se nedan).

Allergisk reaktion

Detta är sällsynt (kan förekomma hos upp till 1 av 1 000 användare). Tecken omfattar:

- svullnad i ögonlock, ansikte eller läppar
- svårighet att svälja eller andas

➔ **Kontakta läkare omedelbart** om du får något av dessa symtom. **Sluta ta Lamivudine Teva.**

Biverkningar som antas kunna bero på Lamivudine Teva:

En mycket vanlig biverkan (kan förekomma hos **fler än 1 av 10** användare) som kan påvisas i blodprover är:

- en nivåstegring av vissa leverenzymmer (transaminaser), vilket kan vara ett tecken på inflammation eller skada i levern.

En vanlig biverkan (kan förekomma hos **upp till 1 av 10** användare) är:

- kramper och muskelsmärta
- hudutslag eller nässelutslag på kroppen.

En vanlig biverkan som kan påvisas i blodprover är:

- en nivåstegring av ett enzym som produceras i musklerna (kreatininfosfokinas) och som kan vara ett tecken på att kroppsvävnaden är skadad.

Övriga biverkningar

Övriga biverkningar har förekommit hos ett mycket litet antal användare men den exakta frekvensen är okänd.

- nedbrytning av muskelvävnad
- en försämring av leversjukdom efter att behandling med Lamivudine Teva upphört eller under behandling om hepatit B-viruset utvecklar resistens mot Lamivudine Teva. Detta kan ha en dödlig utgång för vissa personer
- laktacidosis (se nästa avsnitt, "Andra möjliga biverkningar vid behandling av hepatit B")

En biverkan som kan påvisas i blodprover är:

- en reduktion av antalet celler involverade i blodkoagulering (trombocytopeni).

Om du får några biverkningar

➔ **Tala med din läkare eller apotekspersonal.** Detta gäller även eventuella biverkningar som inte nämns i denna information.

Andra möjliga biverkningar vid behandling av hepatit B

Lamivudine Teva och andra likande läkemedel (NRTI) kan göra att andra tillstånd utvecklas under behandlingen av hepatit B.

Laktacidosis är en sällsynt men allvarlig biverkan

Vissa personer som tar Lamivudine Teva, eller andra liknande läkemedel (NRTI) utvecklar ett tillstånd som kallas laktacidosis, tillsammans med en förstörd lever.

Laktacidosis orsakas av att mjölksyra ansamlats i kroppen. Det är sällsynt, och om det inträffar, så utvecklas det efter några månaders behandling. Det kan vara livshotande och orsaka svikt av inre organ.

Laktacidosis utvecklas med större sannolikhet hos personer som har leversjukdom, eller är överviktiga (kraftigt överviktiga), speciellt kvinnor.

Tecken på laktacidosis omfattar:

- **djup, snabb, tung andhämtning**

- sömnighet
- domningar eller svaghetskänsla i extremiteter
- sjukdomskänsla (illamående), sjukdom (kräkning)
- magsmärta

Din läkare kommer att kontrollera att du inte utvecklar laktacidosis under din behandling. Om du har några av de symtom som angetts ovan eller några andra symtom som oroar dig:

➔ **Uppsök läkare så snart som möjligt.**

Rapportering av biverkningar

Om du får biverkningar, tala med läkare eller apotekspersonal. Detta gäller även eventuella biverkningar som inte nämns i denna information. Du kan också rapportera biverkningar direkt via [det nationella rapporteringssystemet](#) listat i [bilaga V](#). Genom att rapportera biverkningar kan du bidra till att öka informationen om läkemedels säkerhet.

5. Hur Lamivudine Teva ska förvaras

Förvara detta läkemedel utom syn- och räckhåll för barn.

Används före utgångsdatum som anges på burken eller kartongen och blistret efter "Utg. dat." / "EXP". Utgångsdatumet är den sista dagen i angiven månad.

Inga särskilda förvaringsanvisningar.

Använd inte Lamivudine Teva om du märker att tablettens utseende förändrats.

Läkemedel ska inte kastas i avloppet eller bland hushållsavfall. Fråga apotekspersonalen hur man kastar läkemedel som inte längre används. Dessa åtgärder är till för att skydda miljön.

6. Förpackningens innehåll och övriga upplysningar

Innehållsdeklaration

- Den aktiva substansen är lamivudin. Varje filmdragerad tablett innehåller 100 mg lamivudin
- Övriga innehållsämnen är:
Tablettkärnan: mikrokristallin cellulosa, natriumstärkelseglykolat, magnesiumstearat.
Filmdragering: hypromellos, titandioxid (E171), makrogol 400, polysorbit 80, gul järnoxid (E172) och röd järnoxid (E172).

Läkemedlets utseende och förpackningsstorlekar

Orange, kapselformad, bikonvex filmdragerad tablett - med "L100" ingraverat på ena sidan och slätt på den andra.

Lamivudine Teva tillhandahålls i blister med 28, 30, 84 eller 100 tabletter eller i behållare av HDPE innehållande 60 tabletter.

Eventuellt kommer inte alla förpackningsstorlekar att finnas tillgängliga i Sverige.

Innehavare av godkännande för försäljning

Teva B.V.
Swensweg 5

2031GA Haarlem
Nederländerna

Tillverkare

Teva Pharmaceutical Works Private Limited Company
Pallagi út 13
H-4042 Debrecen
Ungern

TEVA UK Ltd
Brampton Road
Hampden Park
Eastbourne, East Sussex
BN22 9AG
Storbritannien

Pharmachemie B.V.
Swensweg 5
2031 GA Haarlem
Nederländerna

Teva Operations Poland Sp.z o. o.
Mogilska 80 Str.
31-546 Kraków
Polen

Kontakta ombudet för innehavaren av godkännandet för försäljning om du vill veta mer om detta läkemedel:

België/Belgique/Belgien

Teva Pharma Belgium N.V./S.A.
Tel/Tél: +32 3 820 73 73

Lietuva

UAB "Sicor Biotech"
Tel: +370 5 266 02 03

България

Актавис ЕАД
Тел.: +359 2 489 95 85

Luxembourg/Luxemburg

ratiopharm GmbH
Allemagne/ Deutschland
Tél: +49 731 402 02

Česká republika

Teva Pharmaceuticals CR, s.r.o.
Tel: +420 251 007 111

Magyarország

Teva Gyógyszergyár Zrt.
Tel.: +36 1 288 64 00

Danmark

Teva Denmark A/S
Tlf: +45 44 98 55 11

Malta

Teva Pharmaceuticals Ireland
L-Irlanda
Tel: +353 51 321740

Deutschland

Teva GmbH
Tel: +49 731 402 08

Nederland

Teva Nederland B.V.
Tel: +31 (0) 800 0228400

Eesti

Teva Eesti esindus
UAB Sicor Biotech Eesti filial
Tel: +372 6610801

Ελλάδα

Teva Ελλάς A.E.
Τηλ: +30 210 72 79 099

España

Teva Pharma, S.L.U.
Tél: +34 91 387 32 80

France

Teva Santé
Tél: +33 1 55 91 7800

Hrvatska

Pliva Hrvatska d.o.o.
Tel: +385 1 37 20 000

Ireland

Teva Pharmaceuticals Ireland
Tel: +353 (0)51 321 740

Ísland

ratiopharm Oy
Finnland
Puh/Tel: +358 20 180 5900

Italia

Teva Italia S.r.l.
Tel: +39 028917981

Κύπρος

Teva Ελλάς A.E.
Ελλάδα
Τηλ: +30 210 72 79 099

Latvija

Sicor Biotech filiāle Latvijā
Tel: +371 67323666

Norge

Teva Norway AS
Tlf: +47 66 77 55 90

Österreich

ratiopharm Arzneimittel Vertriebs-GmbH
Tel: +43(0)1 970070

Polska

Teva Pharmaceuticals Polska Sp. z o.o.
Tel.: +48 22 345 93 00

Portugal

Teva Pharma - Produtos Farmacêuticos Lda
Tel: +351 21 476 75 50

România

Teva Pharmaceuticals S.R.L
Tel: +4021 230 65 24

Slovenija

Pliva Ljubljana d.o.o.
Tel: +386 1 58 90 390

Slovenská republika

Teva Pharmaceuticals Slovakia s.r.o.
Tel: +421 2 5726 7911

Suomi/Finland

ratiopharm Oy
Puh/Tel: +358 20 180 5900

Sverige

Teva Sweden AB
Tel: +46 (0) 42 12 11 00

United Kingdom

Teva UK Limited
Tel: +44 1977628500

Denna bipacksedel ändrades senast {MM/ÅÅÅÅ}

Ytterligare information om detta läkemedel finns på Europeiska läkemedelsmyndighetens webbplats
<http://www.ema.europa.eu>.