

BILAGA I
PRODUKTRESUMÉ

1. LÄKEMEDLETS NAMN

Aldurazyme, 100 U/ml koncentrat till infusionsvätska, lösning.

2. KVALITATIV OCH KVANTITATIV SAMMANSÄTTNING

1 ml innehåller 100 U (cirka 0,58 mg) laronidas.
Varje injektionsflaska om 5 ml innehåller 500 U laronidas.

Aktivitetseenheten (U) definieras som hydrolysen av en mikromol av substrat (4-MUI) per minut.

Laronidas är en rekombinant form av humant α -L-iduronidas och framställs genom rekombinant DNA-teknologi med användning av mammaliecellkultur, ovarieceller från kinesisk hamster (Chinese Hamster Ovary, CHO).

Hjälpämne med känd effekt:

Varje injektionsflaska om 5 ml innehåller 1,29 mmol natrium.

För fullständig förteckning över hjälpämnena, se avsnitt 6.1.

3. LÄKEMEDELFORM

Koncentrat till infusionsvätska, lösning.
En genomskinlig till lätt opalescent, och färglös till blekt gul lösning.

4. KLINISKA UPPGIFTER

4.1 Terapeutiska indikationer

Aldurazyme är indicerat för långvarig enzymsättningsterapi till patienter med en bekräftad diagnos på mukopolysackaridos I (MPS I; α -L-iduronidasbrist) för att behandla sjukdomens icke-neurologiska manifestationer (se avsnitt 5.1).

4.2 Dosering och administreringsätt

Behandling med Aldurazyme bör övervakas av en läkare med erfarenhet av att behandla patienter med MPS I eller andra nedärvda metaboliska sjukdomar. Administrering av Aldurazyme bör ske i en lämplig klinisk omgivning där återupplivningsutrustning för att hantera akuta krissituationer finns lätt tillgänglig.

Dosering

Rekommenderad dosering av Aldurazyme är 100 U/kg kroppsvikt administrerat en gång i veckan som en intravenös infusion.

Pediatrik population

Dosjustering är inte nödvändigt för den pediatrika populationen.

Äldre

Säkerhet och effekt för Aldurazyme till patienter äldre än 65 år har inte fastställts och ingen dosregim kan rekommenderas för dessa patienter.

Patienter med nedsatt njur- eller leverfunktion

Säkerheten och effektiviteten hos Aldurazyme för patienter med njur- eller leverinsufficiens har inte utvärderats och ingen dosregim kan rekommenderas för dessa patienter.

Administreringssätt

Aldurazyme ska administreras som intravenös infusion.

Den initiala infusionshastigheten på 2 U/kg/timme kan ökas stegvis var femtonde minut, om patienten tolererar det, till maximalt 43 U/kg/timme. Den totala administreringsvolymen bör tillföras under cirka 3–4 timmar. För information om premedicinering, se avsnitt 4.4.

För anvisningar om spädning av läkemedlet före administrering, se avsnitt 6.6.

4.3 Kontraindikationer

Svår överkänslighet (t.ex. anafylaktisk reaktion) mot den aktiva substansen eller mot något hjälpämne som anges i avsnitt 6.1 (se avsnitt 4.4 och 4.8).

4.4 Varningar och försiktighet

Infusionsassocierade reaktioner

Patienter som behandlas med Aldurazyme kan utveckla infusionsassocierade reaktioner (IAR), som definieras som alla relaterade biverkningar som uppträder under infusionen eller fram till infusionsdagens slut (se avsnitt 4.8). Några av dessa IAR kan vara allvarliga (se nedan).

Patienter behandlade med Aldurazyme måste noga övervakas och alla fall av infusionsassocierade reaktioner, fördröjda reaktioner och möjliga immunologiska reaktioner måste rapporteras. Antikropsstatus måste också regelbundet kontrolleras och rapporteras.

Allvarliga infusionsassocierade reaktioner har rapporterats hos patienter med befintliga allvarliga underliggande besvär från övre luftvägarna. Därför skall specifikt dessa patienter fortsättningsvis övervakas noga och endast ges infusioner med Aldurazyme i en lämplig klinisk miljö där återupplivningsutrustning för hantering av medicinska akutfall finns omedelbart tillgänglig.

Patienter med akut bakomliggande sjukdom vid tidpunkten för Aldurazyme-infusion tycks löpa större risk att få IAR. Noggrann hänsyn bör tas till patientens kliniska status före administrering av Aldurazyme.

Baserat på den kliniska fas-3-studien förväntas nästa alla patienter utveckla IgG-antikroppar mot laronidas, oftast inom 3 månader efter påbörjad behandling.

Patienter som utvecklat antikroppar eller symtom på IAR bör behandlas med försiktighet vid administrering av Aldurazyme (se avsnitt 4.3 och 4.8). I kliniska studier var IAR oftast hanterbara genom att sänka infusionshastigheten och genom att (för)behandla patienten med antihistaminer och/eller antipyretika (paracetamol eller ibuprofen), vilket gjorde det möjligt för patienten att fortsätta behandlingen.

Eftersom det finns ringa erfarenhet av återupptagande av behandling efter ett längre avbrott måste man vara försiktig på grund av den teoretiskt ökade risken för överkänslighetsreaktioner efter avbruten behandling.

Vid initial administrering av Aldurazyme eller vid återadministrering efter avbrott i behandlingen rekommenderas att patienterna får förbehandlingsläkemedel (antihistaminer och/eller antipyretika) cirka 60 minuter före infusionsstarten för att minimera risken för att IAR uppstår. Om det är kliniskt indicerat bör administrering av förbehandlingsläkemedel med påföljande infusioner av Aldurazyme beaktas.

I fall av milda eller måttliga IAR bör behandling med antihistaminer och paracetamol/ibuprofen övervägas och/eller en minskning av infusionshastigheten till hälften av den infusionshastighet vid vilken reaktionen inträffade.

I fall av en enstaka, allvarlig IAR skall infusionen stoppas tills symtomen behandlats och behandling med antihistaminer och paracetamol/ibuprofen övervägas. Infusionen kan omstartas med en minskning av infusionshastigheten till 1/2 – 1/4 av den infusionshastighet vid vilken reaktionen inträffade.

I fall av återkommande måttliga IAR eller ny infusion efter en enstaka svår IAR bör förbehandling övervägas (antihistaminer och paracetamol/ibuprofen och/eller kortikosteroider) samt en minskning av infusionshastigheten till 1/2 – 1/4 av den infusionshastighet vid vilken reaktionen inträffade.

I likhet med alla intravenösa proteinläkemedel kan allvarliga överkänslighetsreaktioner av allergityp uppkomma. Om dessa reaktioner uppstår, rekommenderas att infusionen av Aldurazyme avbryts omedelbart och att lämplig medicinsk behandling sätts in. Rådande medicinsk standard för akutbehandling skall iakttas.

Hjälpämnen

Detta läkemedel innehåller natrium och administreras i natriumklorid 0,9 % infusionsvätska (se avsnitt 6.6). Detta bör beaktas för patienter som ordinerats saltfattig kost.

4.5 Interaktioner med andra läkemedel och övriga interaktioner

Inga interaktionsstudier har utförts. Baserat på dess metabolism, är laronidas en osannolik kandidat för cytokrom P450-medierade interaktioner.

Aldurazyme bör inte administreras samtidigt som klorokin eller prokain på grund av en potentiell risk för störning av det intracellulära upptaget av laronidas.

4.6 Fertilitet, graviditet och amning

Graviditet

Det finns otillräckliga data om användningen av Aldurazyme till gravida kvinnor. Djurstudier indicerar inte några direkta eller indirekta skadliga effekter på graviditet, embryonal/fosterutveckling, nedkomst och postnatal utveckling (se avsnitt 5.3). Den eventuella risken för människor är okänd. Aldurazyme skall därför inte användas under graviditet såvida det inte är helt nödvändigt.

Amning

Laronidas kan eventuellt utsöndras i modersmjölk. Eftersom data saknas om nyfödda som exponerats för laronidas via bröstmjölk, rekommenderas att man slutar amma under behandlingen med Aldurazyme.

Fertilitet

Det finns inga kliniska data om effekterna av laronidas på fertiliteten. Uppgifter från prekliniska studier har inte visat några signifikanta biverkningar (se avsnitt 5.3).

4.7 Effekter på förmågan att framföra fordon och använda maskiner

Inga studier har utförts.

4.8 Biverkningar

Sammanfattning av säkerhetsprofilen

De flesta behandlingsrelaterade biverkningar i de kliniska prövningarna klassificerades som infusionsassocierade reaktioner (IAR), vilka drabbade 53 % av patienterna i fas 3-studien (behandlades i upp till 4 år) och 35 % av patienterna i studien på barn under 5 års ålder (upp till 1 års behandling). En del infusionsassocierade reaktioner var svåra. Med tiden minskade antalet reaktioner. De vanligaste biverkningarna var: huvudvärk, illamående, buksmärta, utslag, artralgi, ryggsmärta, extremitetsmärta, rodnad, feber, reaktioner på infusionsstället, förhöjt blodtryck, minskad

syrgasmättnad, takykardi och frossbrytningar. Uppföljningen efter godkännandet av infusionsassocierade reaktioner visade rapportering av cyanos, hypoxi, takypné, pyrexi, kräkning, frossa och erytem, varav en del av dessa reaktioner var svåra.

Tabell med biverkningar

Biverkningar av Aldurazyme som rapporterats under fas 3-studien och dess förlängning hos totalt 45 patienter som var 5 år och äldre och som behandlats i upp till 4 år är listade i tabellen nedan med hjälp av följande frekvenskategorier: mycket vanliga ($\geq 1/10$); vanliga ($\geq 1/100$ till $< 1/10$), mindre vanliga ($\geq 1/1000$ till $< 1/100$), sällsynta ($\geq 1/10\ 000$ till $< 1/1000$), mycket sällsynta ($< 1/10\ 000$) och ingen känd frekvens (kan inte beräknas från tillgängliga data). På grund av den lilla patientpopulationen klassificeras en biverkning hos en enda patient som vanlig.

MedDRA organsystem	Mycket vanliga	Vanliga	Ingen känd frekvens
Immunsystemet		Anafylaktisk reaktion	
Psykiska störningar		Rastlöshet	
Centrala och perifera nervsystemet	Huvudvärk	Parestesi, yrsel	
Hjärtat		Takykardi	
Blodkärl	Rodnad	Hypotoni, blekhet, perifer kyla	
Andningsvägar, bröstorg och mediastinum		Andnöd, dyspné, hosta	Cyanos, hypoxi, takypné, bronkospasm, andningsstillestånd
Magtarmkanalen	Illamående, buksmärta	Kräkningar, diarré	
Hud och subkutan vävnad	Utslag	Angioneurotiskt ödem, svullet ansikte, urtikaria, klåda, kallsvett, alopeci, hyperhidros	Erytem, ansiktsödem, laryngealt ödem, perifera ödem
Muskuloskeletala systemet och bindväv	Artropati, artralgi, ryggsmärta, extremitetssmärta	Muskuloskeletal smärta	
Allmänna symtom och/eller symtom vid administreringsstället	Pyrexi, reaktion på infusionsstället	Frossbrytningar, värmekänsla, köldkänsla, trötthet, influensaliknande sjukdom	Extravasering
Undersökningar		Förhöjd kroppstemperatur, minskad syrgasmättnad	

En patient med redan existerande luftvägsskada utvecklade en svår reaktion tre timmar efter påbörjad infusion (i vecka 62 av behandlingen) bestående av urtikaria och luftvägsobstruktion som krävde trakeostomi. Denna patient testades positivt för IgE.

Dessutom fick några patienter som hade en tidigare sjukdomshistoria med allvarlig MPS I-relaterad involvering av övre luftvägarna och lungorna allvarliga reaktioner, däribland bronkialspasm, andningsstillestånd och svullnad i ansiktet (se avsnitt 4.4).

Pediatrik population

Biverkningar av Aldurazyme som rapporterats under en fas 2-studie hos totalt 20 patienter, som var under 5 år och i huvudsak tillhörde den svåra fenotypen och som behandlats i upp till 12 månader är listade i tabellen nedan. Alla biverkningar var av lindrig till måttlig svårighetsgrad.

MedDRA organsystem	MedDRA föredragen term	Frekvens
Hjärtat	takykardi	mycket vanligt
Allmänna symtom och/eller symtom vid administreringsstället	pyrexia	mycket vanligt
	frossbrytningar	mycket vanligt
Undersökningar	förhöjt blodtryck	mycket vanligt
	minskad syrgasmättnad	mycket vanligt

I en fas 4-studie fick 33 MPS I-patienter 1 av 4 dosregimer: 100 U/kg iv varje vecka (rekommenderad dos), 200 U/kg iv varje vecka, 200 U/kg iv varannan vecka eller 300 U/kg iv varannan vecka. Gruppen som fick den rekommenderade dosen hade minst antal patienter som drabbades av biverkningar och IAR. Typen av IAR var nästan samma som de som observerades i andra kliniska studier.

Beskrivning av utvalda biverkningar

Immungenitet

Nästan alla patienter utvecklade IgG-antikroppar mot laronidas. Hos de flesta patienter uppstod serokonversion inom 3 månader efter att behandlingen påbörjats. Serokonversionen hos patienterna under 5 års ålder med en svårare fenotyp inträffade dock oftast inom 1 månad (i genomsnitt 26 dagar mot 45 dagar hos patienterna som var 5 år och äldre). I slutet av fas 3-studien (eller vid tidpunkten för studieavbrytandet) hade 13/45 patienter inga detekterbara antikroppar med radioimmunoprecipitations (RIP)-analysen, däribland 3 patienter som aldrig hade serokonverterat. Patienter med avsaknad av eller låga antikropps-nivåer visade en kraftig minskning av GAG-nivån i urin, medan patienter med höga antikropps-titrar visade varierande reduktion av GAG i urin. Den kliniska signifikansen av detta fynd är inte känd eftersom det inte fanns några konsekventa samband mellan nivån av IgG-antikroppar och kliniska effektmått.

Dessutom testades 60 patienter i fas 2- och 3-studier för in vitro-neutraliserande effekter. Fyra patienter (tre i fas 3-studien och en i fas 2-studien) uppvisade marginella till låga nivåer in vitro-hämmande effekt på den enzymatiska aktiviteten hos laronidas, vilket inte tycktes påverka den kliniska effekten och/eller GAG-minskningen i urinen.

Förekomsten av antikroppar föreföll inte vara relaterad till incidensen av infusionsassocierade reaktioner, även om debuten av IAR oftast sammanföll med bildningen av IgG-antikroppar. Förekomsten av IgE-antikroppar har inte fullständigt utforskats.

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

Inga fall av överdosering har rapporterats.

5. FARMAKOLOGISKA EGENSKAPER

5.1 Farmakodynamiska egenskaper

Farmakoterapeutisk grupp: Enzymer.

ATC-kod: A16AB05.

MPS I-sjukdom

Mukopolysackaridlagringsstörningar orsakas av bristen på specifika lysosomala enzymer som erfordras för katabolismen av glukosaminoglukaner (GAG). MPS I är en heterogen och multisystemisk sjukdom som kännetecknas av bristen på α -L-iduronidas, ett lysosomalt hydrolas som katalyserar hydrolysen av terminala α -L-iduroniska rester av dermatansulfat och heparansulfat. Reducerad eller frånvarande α -L-iduronidasaktivitet resulterar i ansamling av GAG, dermatansulfat och heparansulfat i många celltyper och vävnader.

Verkningsmekanism

Grunden för enzymsättningsterapi är att återställa en nivå av enzymaktivitet som är tillräcklig för att hydrolysera det ackumulerade substratet och förebygga ytterligare ackumulering. Efter intravenös infusion avlägsnas laronidas snabbt från cirkulationen och tas upp av celler in i lysosomer, sannolikt via mannos-6 fosfatreceptorer.

Renat laronidas är ett glukoprotein med en molekylvikt på cirka 83 kDa. Laronidas består av 628 aminosyror efter klyvning av N-terminus. Molekylen innehåller 6 N-kopplade ställen för oligosackaridmodifiering.

Klinisk effekt och säkerhet

Tre kliniska studier utfördes med Aldurazyme för att bedöma dess effekt och säkerhet. En klinisk studie fokuserade främst på att bedöma Aldurazymes effekt på de systemiska manifestationerna av MPS I såsom dålig uthållighet, restriktiv lungsjukdom, övre luftvägsobstruktion, minskad rörlighet i leder, hepatomegali och försämrad syn. En studie bedömde framför allt Aldurazymes säkerhet och farmakokinetik hos patienter som var yngre än 5 år, men även vissa effektmätningar ingick. Den tredje studien genomfördes för att utvärdera farmakodynamiken och säkerheten hos olika dosregimer med Aldurazyme.

Fram till idag saknas kliniska data som visar någon nytta beträffande sjukdomens neurologiska manifestationer.

Säkerheten och effektiviteten för Aldurazyme bedömdes i en randomiserad, dubbelblind, placebokontrollerad fas 3-studie med 45 patienter, som varierade i ålder mellan 6 och 43 år. Även om patienterna som representerade hela skalan av sjukdomsspektrat hade rekryterats var majoriteten av patienterna av mellanfenotyp och endast en patient uppvisade den svåra fenotypen. Patienterna rekryterades med en forcerad vitalkapacitet (FVC) som var mindre än 80% av predikterat värde och måste kunna stå i 6 minuter och gå 5 meter.

Patienterna fick antingen 100 U/kg av Aldurazyme eller placebo varje vecka i totalt 26 veckor. De primära effektivitetsutfallen var förändringar i procent av FVC och absolut gångsträcka i gångtestet på sex minuter (6MWT). Alla patienter ingick sedan i en öppen förlängningsstudie där alla fick 100 U/kg Aldurazyme varje vecka i ytterligare 3,5 år (182 veckor).

Efter 26 veckors terapi visade de Aldurazyme-behandlade patienterna förbättrad lungfunktion och gångförmåga jämfört med placebo, vilket anges nedan.

Fas 3, 26 veckors behandling jämfört med placebo				
			p-värde	Konfidensintervall (95%)
Procent predikterad FVC (procent-enhet)	medeltal	5,6	-	
	median	3,0	0,009	0,9 - 8,6
6MWT (meter)	medeltal	38,1	-	
	median	38,5	0,066	-2,0 – 79,0

Den öppna förlängningsstudien visade att dessa effekter förbättrades och/eller bevarades upp till 208 veckor i Aldurazyme/Aldurazyme-gruppen och 182 veckor i placebo/Aldurazyme-gruppen vilket anges i tabellen nedan.

	Aldurazyme/Aldurazyme	Placebo/Aldurazyme
	Vid 208 veckor	Vid 182 veckor
Genomsnittlig förändring från utgångsvärdet före behandling		
Procent predikterad FVC (%) ¹	- 1,2	- 3,3
6 MWT (meter)	+ 39,2	+ 19,4
Apné-/hypopné-index (AHI)	- 4,0	- 4,8
Axelns rörelseomfång (SROM, Shoulder flexion Range Of Motion) (grader)	+ 13,1	+ 18,3
CHAQ/HAQ funktionsnedsättningsindex ²	- 0,43	- 0,26

¹ Minskningen av procent predikterad FVC är inte kliniskt signifikant inom denna tidsram och absoluta lungvolymerna fortsatte att öka proportionellt med förändringarna i längd hos de växande pediatrika patienterna.

² Båda grupperna överskred den lägsta kliniskt viktiga skillnaden (-0,24)

Av de 26 patienterna med onormala levervolymerna före behandling, hade 22 (85 %) normal leverstorlek i slutet av studien. Det skedde en snabb minskning av utsöndringen av GAG i urin ($\mu\text{g}/\text{mg}$ kreatinin) inom de första 4 veckorna, vilken kvarstod under återstoden av studien. GAG-nivåerna i urin minskade med 77 % och 66 % i placebo/Aldurazyme- respektive Aldurazyme/Aldurazyme-grupperna. I slutet av studien hade en tredjedel av patienterna (15 av 45) nått normala GAG-nivåer i urin.

På grund av heterogeniteten i sjukdomsmanifestation hos patienterna användes ett sammansatt effektmått som sammanfattade kliniskt signifikanta förändringar av fem effektvariabler (procent predikterad normal FVC, 6MWT-avstånd, axelns rörelseomfång, AHI och synskärpa). Den totala responsen var en förbättring hos 26 patienter (58 %), ingen förändring hos 10 patienter (22 %) och en försämring hos 9 patienter (20 %).

En öppen, ettårig fas 2-studie utfördes som främst utvärderade Aldurazymes säkerhet och farmakokinetik hos 20 patienter yngre än 5 år vid tiden för inklusion (16 patienter med den svåra fenotypen och 4 med den intermediära fenotypen). Patienterna skulle enligt programmet få infusioner av Aldurazyme 100 U/kg per vecka under totalt 52 veckor. Hos fyra patienter ökades dosen till 200 U/kg under de sista 26 veckorna på grund av förhöjda GAG-nivåer i urin vecka 22. Arton patienter fullföljde studien. Aldurazyme tolererades väl i båda doserna. Den genomsnittliga GAG-nivån i urin minskade med 50 % vecka 13 och minskade med 61 % i slutet av studien. När studien avslutades visade alla patienter reducerad leverstorlek och 50 % (9/18) hade normal leverstorlek. Andelen patienter med hypertrofi av vänster kammare minskade från 53 % (10/19) till 17 % (3/18) och den genomsnittliga massan av vänster kammare vilken normaliserats för kroppsyta minskade med 0,9 Z-poäng (n=17). Flera patienter visade ökad längd (n=7) och vikt (n=3) för ålderns Z-score. De yngre patienterna med svår fenotyp (<2,5 år) och alla 4 patienterna med intermediär

fenotyp visade normal hastighet för mental utveckling, medan äldre patienter med svår fenotyp visade begränsade eller inga förbättringar av kognition.

En fas 4-studie genomfördes för att utvärdera de farmakodynamiska effekterna på GAG-nivåer i urin, levervolym och 6MWT med olika dosregimer med Aldurazyme. I denna 26-veckors öppna studie fick 33 MPS I-patienter 1 av 4 dosregimer med Aldurazyme: 100 U/kg iv varje vecka (rekommenderad dos), 200 U/kg iv varje vecka, 200 U/kg iv varannan vecka eller 300 U/kg iv varannan vecka. Ingen klar fördel visades med de högre doserna jämfört med den rekommenderade dosen. Regimen 200 U/kg iv varannan vecka kan vara ett acceptabelt alternativ för patienter som har svårt att få infusioner varje vecka. Det finns dock inga bevis för att den långsiktiga kliniska effekten av dessa två dosregimer är likvärdig.

5.2 Farmakokinetiska egenskaper

Efter intravenös administrering av laronidas med en infusionstid på 240 minuter och med en dos av 100 U/kg kroppsvikt mättes farmakokinetiska egenskaper i vecka 1, 12 och 26.

Parameter	Infusion 1	Infusion 12	Infusion 26
	Mean \pm SD	Mean \pm SD	Mean \pm SD
C_{max} (U/ml)	0,197 \pm 0,052	0,210 \pm 0,079	0,302 \pm 0,089
AUC_∞ (h•U/ml)	0,930 \pm 0,214	0,913 \pm 0,445	1,191 \pm 0,451
CL (ml/min/kg)	1,96 \pm 0,495	2,31 \pm 1,13	1,68 \pm 0,763
V_z (l/kg)	0,604 \pm 0,172	0,307 \pm 0,143	0,239 \pm 0,128
V_{ss} (l/kg)	0,440 \pm 0,125	0,252 \pm 0,079	0,217 \pm 0,081
t_{1/2} (h)	3,61 \pm 0,894	2,02 \pm 1,26	1,94 \pm 1,09

C_{max} visade en ökning över tid. Distributionsvolymen minskade efterhand som behandlingen fortsatte, eventuellt relaterad till antikropps bildning och/eller minskad levervolym. Den farmakokinetiska profilen hos patienter som var yngre än 5 år liknade den hos äldre och mindre svårt drabbade patienter.

Laronidas är ett protein och förväntas brytas ner metaboliskt genom peptidhydrolys. Följaktligen förväntas inte försämrad leverfunktion påverka farmakokinetiken för laronidas på något kliniskt signifikant sätt. Renal eliminering av laronidas anses vara en underordnad väg för clearance (se avsnitt 4.2).

5.3 Prekliniska säkerhetsuppgifter

Gångse studier avseende säkerhetsfarmakologi, allmäntoxicitet och reproduktionseffekter visade inte några särskilda risker för människa. Gentoxicitet och karcinogenicitet förväntas inte.

6. FARMACEUTISKA UPPGIFTER

6.1 Förteckning över hjälpämnen

Natriumklorid
Monobasisk natriumfosfat, monohydrat
Dibasisk natriumfosfat, heptahydrat
Polysorbat 80
Vatten för injektionsvätskor

6.2 Inkompatibiliteter

Då blandbarhetsstudier saknas får detta läkemedel inte blandas med andra läkemedel förutom de som nämns under avsnitt 6.6.

6.3 Hållbarhet

Oöppnade injektionsflaskor:
3 år

Utspädda lösningar:

Ur mikrobiologisk säkerhetssynpunkt bör läkemedlet användas omedelbart. Om det inte används omedelbart, får brukslösningen inte förvaras längre än 24 timmar i 2°C–8°C förutsatt att spädningen ägt rum under kontrollerade och validerade aseptiska förhållanden.

6.4 Särskilda förvaringsanvisningar

Förvaras i kylskåp (2°C–8°C)

Förvaringsanvisningar för läkemedlet efter spädning finns i avsnitt 6.3

6.5 Förpackningstyp och innehåll

5 ml koncentrat för lösning i en injektionsflaska (typ I-glas) med en propp (silikoniserat klorobutylgummi) och en försegling (aluminium) med ett snäpplock (polypropen).

Förpackningsstorlekar: 1, 10 och 25 injektionsflaskor.

Eventuellt kommer inte alla förpackningsstorlekar att marknadsföras.

6.6 Särskilda anvisningar för destruktion och övrig hantering

Varje injektionsflaska med Aldurazyme är avsedd endast för engångsbruk. Koncentratet till infusionsvätska, lösning måste spädas med natriumklorid 9 mg/ml (0,9%) infusionslösning med användning av aseptisk teknik. Det rekommenderas att den utspädda Aldurazyme-lösningen administreras till patienter med hjälp av ett infusionsset utrustat med in-line-filter på 0,2 µm.

Beredning av Aldurazyme-infusion (använd aseptisk teknik)

- Bestäm antalet injektionsflaskor som ska spädas baserat på den enskilda patientens vikt. Ta ut de erforderliga injektionsflaskorna ur kylan cirka 20 minuter i förväg så att de får rumstemperatur (under 30 °C).
- Före spädning, okulärbesiktiga varje injektionsflaska beträffande partiklar och missfärgning. Den genomskinliga till lätt opalescenta och färglösa till blekt gula lösningen skall vara fri från synliga partiklar. Använd inte injektionsflaskor med partiklar eller missfärgning.
- Bestäm den totala infusionsvolymen baserat på den enskilda patientens vikt, antingen 100 ml (om kroppsvikten är mindre än eller lika med 20 kg) eller 250 ml (om kroppsvikten är mer än 20 kg) natriumklorid 9 mg/ml (0,9 %) infusionsvätska, lösning.
- Dra upp och kassera samma volym av natriumklorid 9 mg/ml (0,9 %) infusionsvätska, lösning från infusionspåsen som den totala volym av Aldurazyme som ska tillsättas.
- Dra upp erforderad volym från injektionsflaskorna med Aldurazyme och kombinera de uppdragna volymerna.
- Tillsätt de kombinerade volymerna av Aldurazyme till natriumklorid 9 mg/ml (0,9 %) infusionsvätska, lösning.
- Blanda infusionsvätskan försiktigt.
- Före användning, okulärbesiktiga lösningen beträffande partiklar. Endast genomskinliga och färglösa lösningar utan synliga partiklar får användas.

Ej använt läkemedel och avfall ska kasseras enligt gällande anvisningar.

7. INNEHAVARE AV GODKÄNNANDE FÖR FÖRSÄLJNING

Genzyme Europe B.V., Gooimeer 10, NL-1411 DD Naarden, Nederländerna

8. NUMMER PÅ GODKÄNNANDE FÖR FÖRSÄLJNING

EU/1/03/253/001-003

9. DATUM FÖR FÖRSTA GODKÄNNANDE/FÖRNYAT GODKÄNNANDE

Datum för det första godkännandet: 10 juni 2003

Datum för den senaste förnyelsen: 10 juni 2008

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 AV DEN AKTIVA SUBSTANSEN AV BIOLOGISKT URSPRUNG OCH 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 AV DEN AKTIVA SUBSTANSEN AV BIOLOGISKT URSPRUNG OCH TILLVERKARE SOM ANSVARAR FÖR FRISLÄPPANDE AV TILLVERKNINGSSATS

Namn och adress till tillverkare av aktiv substans av biologiskt ursprung

BioMarin Pharmaceutical Inc, Galli Drive Facility, 46 Galli Drive, Novato, CA 94949, USA

Namn och adress till tillverkare som ansvarar för frisläppande av tillverkningsats

Genzyme Limited, 37 Hollands Road, Haverhill, Suffolk CB9 8PU, Storbritannien

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 och som offentliggjorts på webbportalen för europeiska läkemedel.

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

Ej relevant.

BILAGA III
MÄRKNING OCH BIPACKSEDEL

A. MÄRKNING

UPPGIFTER SOM SKALL FINNAS PÅ YTTRE FÖRPACKNINGEN

YTTRE FÖRPACKNING (1 INJEKTIONSFLASKA, 10 INJEKTIONSFLASKOR, 25 INJEKTIONSFLASKOR)

1. LÄKEMEDELTS NAMN

Aldurazyme 100 U/ml koncentrat till infusionsvätska, lösning.
laronidas

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

1 ml innehåller 100 U laronidas.
Varje injektionsflaska om 5 ml innehåller 500 U laronidas.

3. FÖRTECKNING ÖVER HJÄLPÄMNEN

Hjälpämnen:
Natriumklorid,
Monobasisk natriumfosfat monohydrat,
Dibasisk natriumfosfat heptahydrat,
Polysorbat 80,
Vatten för injektionsvätskor

4. LÄKEMEDELFORM OCH FÖRPACKNINGSTORLEK

1 injektionsflaska med koncentrat till infusionsvätska, lösning.
10 injektionsflaskor med koncentrat till infusionsvätska, lösning.
25 injektionsflaskor med koncentrat till infusionsvätska, lösning.

5. ADMINISTRERINGSSÄTT OCH ADMINISTRERINGSVÄG

Intravenös användning.
Läs bipacksedeln före 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

Endast för engångsbruk.

8. UTGÅNGSDATUM

EXP

9. SÄRSKILDA FÖRVARINGSANVISNINGAR

Förvaras i kylskåp (2°C – 8°C).

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

All oanvänd lösning skall kasseras.

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

Innehavare av godkännande för försäljning:
Genzyme Europe B.V.
Gooimeer 10
NL-1411 DD Naarden
Nederländerna

12. NUMMER PÅ GODKÄNNANDE FÖR FÖRSÄLJNING

EU/1/03/253/001 1 Injektionsflaska
EU/1/03/253/002 10 Injektionsflaskor
EU/1/03/253/003 25 Injektionsflaskor

13. TILLVERKNINGSSATSNUMMER

Lot

14. ALLMÄN KLASSIFICERING FÖR FÖRSKRIVNING

Receptbelagt läkemedel.

15. BRUKSANVISNING**16. INFORMATION I PUNKTSKRIFT**

Braille krävs ej

UPPGIFTER SOM SKALL FINNAS PÅ SMÅ INRE LÄKEMEDELSFÖRPACKNINGAR
INJEKTIONSFLASKA

1. LÄKEMEDLETS NAMN OCH ADMINISTRERINGSVÄG

Aldurazyme 100 U/ml koncentrat till infusionsvätska, lösning
laronidas
Intravenös användning

2. ADMINISTRERINGSSÄTT

Läs bipacksedeln före användning.

3. UTGÅNGSDATUM

EXP

4. TILLVERKNINGSSATSNUMMER

Lot

5. MÄNGD UTTRYCKT I VIKT, VOLYM ELLER PER ENHET

5 ml

6. ÖVRIGT

Förvaras i 2°C–8°C.

Genzyme Europe B.V. - NL

B. BIPACKSEDEL

Bipacksedel: Information till användaren

Aldurazyme 100 U/ml koncentrat till infusionsvätska, lösning. laronidas

Läs noga igenom denna bipacksedel innan du börjar använda 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 Aldurazyme är och vad det används för
2. Vad du behöver veta innan du ges Aldurazyme
3. Hur Aldurazyme ges
4. Eventuella biverkningar
5. Hur Aldurazyme ska förvaras
6. Förpackningens innehåll och övriga upplysningar

1. Vad Aldurazyme är och vad det används för

Aldurazyme används för att behandla patienter med sjukdomen MPS I (mukopolysackaridos I). Det ges för att behandla sjukdomens icke-neurologiska symtom.

Personer med sjukdomen MPS I har antingen inget eller för låg nivå av ett enzym som kallas α -L-iduronidas, som bryter ned vissa ämnen (glukosaminoglukaner) i kroppen. Därför bryts dessa ämnen inte ned och bearbetas av kroppen som de ska. De ansamlas i många av kroppens vävnader, vilket ger symtom på MPS I.

Aldurazyme är ett konstgjort enzym som kallas laronidas. Detta kan ersätta det naturliga enzym som saknas vid sjukdomen MPS I.

2. Vad du behöver veta innan du ges Aldurazyme

Aldurazyme ska inte ges

Om du är allergisk (överkänslig) mot laronidas eller något annat innehållsämne i detta läkemedel (anges i avsnitt 6).

Varningar och försiktighet

Tala med läkare innan du använder Aldurazyme. Om du behandlas med Aldurazyme kan du eventuellt utveckla infusionsassocierade reaktioner. En infusionsassocierad reaktion är en biverkning som uppkommer under infusionen eller fram till infusionsdagens slut (se avsnitt 4 "Eventuella biverkningar"). Vissa av dessa biverkningar kan vara allvarliga. När du får en sådan reaktion efter administrering av Aldurazyme, **bör du omedelbart kontakta din läkare.**

Om dessa reaktioner uppstår, ska infusionen av Aldurazyme omedelbart avbrytas och din läkare kommer att påbörja lämplig behandling.

Dessa reaktioner kan vara särskilt svåra om du redan har en förträngning av de övre luftvägarna förknippad med MPS I.

Du kan få andra läkemedel såsom antihistaminer och paracetamol för att förebygga reaktioner av allergisk typ.

Andra läkemedel och Aldurazyme

Tala om för läkare om du använder läkemedel som innehåller klorokin eller prokain eftersom det finns en möjlig risk för att effekten av Aldurazyme minskar.

Tala om för läkare eller apotekspersonal om du tar eller nyligen har tagit andra läkemedel, även receptfria sådana.

Graviditet, amning och fertilitet

Det finns inte tillräcklig erfarenhet av att använda Aldurazyme till gravida kvinnor. Aldurazyme skall inte ges under graviditet såvida det inte är absolut nödvändigt.

Det är okänt om Aldurazyme går över i bröstmjolk. Man bör inte amma under behandling med Aldurazyme.

Det finns ingen information tillgänglig angående Aldurazymes effekter på fertiliteten.

Om du är gravid eller ammar, tror att du kan vara gravid eller planerar att skaffa barn, rådfråga läkare eller apotekspersonal innan du använder detta läkemedel.

Körförmåga och användning av maskiner

Effekterna på körförmåga och användning av maskiner har inte studerats.

Aldurazyme innehåller natrium

Detta läkemedel innehåller 1,29 mmol natrium per injektionsflaska. Detta bör beaktas för patienter som ordinerats en saltfattig kost.

3. Hur Aldurazyme ges

Bruksanvisning - utspädning och administrering

Koncentratet till infusionsvätska, lösning måste spädas före administrering och är för intravenöst bruk. (se information för läkare och hälsovårdspersonal). Administrering av Aldurazyme bör ske i en lämplig klinisk omgivning där återupplivningsutrustning för att hantera akuta risksituationer finns lätt tillgänglig.

Dosering

Rekommenderad dosering för Aldurazyme är 100 U/kg kroppsvikt givet en gång i veckan som en intravenös infusion. Den initiala infusionshastigheten på 2 U/kg/timme kan ökas gradvis var femtonde minut, om patienten tolererar det, till maximalt 43 U/kg/timme. Den totala administreringsvolymen ska tillföras under cirka 3–4 timmar.

Använd alltid detta läkemedel enligt läkarens anvisningar. Rådfråga läkare om du är osäker.

Om du missar en infusion med Aldurazyme:

Om du har missat en Aldurazyme-infusion, kontakta din läkare.

Om du får för stor mängd av Aldurazyme:

Inget fall av överdosering av Aldurazyme har rapporterats.

Om du har ytterligare frågor om detta läkemedel, kontakta läkare eller apotekspersonal.

4. Eventuella biverkningar

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

Biverkningar observerades främst under tiden patienterna fick läkemedlet eller kort därefter (infusionsassocierade reaktioner). Om du drabbas av någon sådan reaktion ska du **informera din läkare omedelbart**. Antalet biverkningar minskade ju längre patienterna fick Aldurazyme. De flesta biverkningar var av lindrig eller måttlig svårighetsgrad. Allvarlig systemisk allergisk reaktion (anafylaktisk reaktion) har dock observerats hos patienter under eller upp till tre timmar efter infusion med Aldurazyme. Några av symtomen vid dessa allvarliga allergiska reaktioner var livshotande och omfattade betydande andningssvårigheter, svullnad av hals, lågt blodtryck och låg syrgashalt i kroppen. Några patienter med tidigare sjukdomshistorik med allvarlig övre luftvägs- och lungsjukdom orsakad av MPS I, drabbades av allvarliga reaktioner, däribland bronkospasm (förträngning av luftvägarna), andningsstillestånd och svullnad i ansiktet. Frekvensen för bronkospasm och andningsstillestånd är okänd. Allvarliga allergiska reaktioner (anafylaktiska reaktioner) och svullnad i ansiktet anses vara vanliga biverkningar och kan förekomma hos upp till 1 av 10 användare.

Mycket vanliga symtom (kan påverka fler än 1 av 10 användare) som inte är allvarliga omfattar huvudvärk, illamående, buksmärta, utslag, ledsjukdom, ledsmärta, ryggsmärta, smärta i armar eller ben, rodnad, feber, frossbrytningar, ökad hjärtfrekvens, ökat blodtryck och reaktion på infusionsstället.

Andra biverkningar inkluderar följande:

Vanliga (kan förekomma hos upp till 1 av 10 användare)

- förhöjd kroppstemperatur
- stickningar
- yrsel
- hosta
- andningssvårighet
- kräkningar
- diarré
- svullnad av hals
- nässelfeber
- klåda
- håravfall
- kallsvettning, kraftig svettning
- muskelsmärta
- blekhet
- kalla händer eller fötter
- värmekänsla, köldkänsla
- trötthet
- influensaliknande sjukdom
- rastlöshet

Har rapporterats (förekommer hos okänt antal användare)

- blåaktig hud (beroende på låg syrehalt i blodet)
- snabbare andning
- hudrodnad
- läckage av läkemedlet i vävnaden vid infusionsstället, kan ge svullnad eller rodnad
- svullnad i armar och/eller ben

Rapportering av biverkningar

Om du får biverkningar, tala med läkare eller apotekspersonal. Detta gäller även biverkningar som inte nämns i denna information. Du kan också rapportera biverkningar direkt via **det nationella**

rapporteringsystemet listat i [bilaga V](#)*. Genom att rapportera biverkningar kan du bidra till att öka informationen om läkemedels säkerhet.

5. Hur Aldurazyme ska förvaras

Förvara detta läkemedel utom syn- och räckhåll för barn.

Används före utgångsdatum som anges på etiketten efter EXP. Utgångsdatumet är den sista dagen i angiven månad.

Oöppnade injektionsflaskor:

Förvaras i kylskåp (2°C–8°C).

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 laronidas. En ml av lösningen i injektionsflaskan innehåller 100 U laronidas. Varje injektionsflaska om 5 ml innehåller 500 U laronidas.
- Övriga innehållsämnen är: natriumklorid, monobasisk natriumfosfat monohydrat, dibasisk natriumfosfat heptahydrat, polysorbit 80, vatten för injektionsvätskor

Läkemedlets utseende och förpackningsstorlekar

Aldurazyme tillhandahålls som ett koncentrat till infusionsvätska, lösning. Det är en lösning som är genomskinlig till lätt opalescent, och färglös till blekt gul.

Förpackningsstorlek: 1, 10 och 25 injektionsflaskor per kartong. Eventuellt kommer inte alla förpackningsstorlekar att marknadsföras.

Innehavare av godkännande för försäljning och tillverkare

Innehavare av godkännande för försäljning

Genzyme Europe B.V., Gooimeer 10, NL-1411 DD, Naarden, Nederländerna.

Tillverkare

Genzyme Ltd., 37 Hollands Road, Haverhill, Suffolk CB9 8PU, Storbritannien.

För ytterligare upplysningar om detta läkemedel, kontakta ombudet för innehavaren av godkännandet för försäljning:

**België/Belgique/Belgien/
Luxembourg/Luxemburg**
Sanofi Belgium
Tél/Tel: + 32 2 710 54 00

България
SANOFI BULGARIA EOOD
Тел.: +359 (0)2 970 53 00

Česká republika
sanofi-aventis, s.r.o.
Tel: +420 233 086 111

Danmark
sanofi-aventis Denmark A/S
Tlf: +45 45 16 70 00

Deutschland
Sanofi-Aventis Deutschland GmbH
Tel.: 0800 04 36 996
Tel. aus dem Ausland: +49 69 305 7013

Eesti
sanofi-aventis Estonia OÜ
Tel. +372 6 273 488

Ελλάδα
sanofi-aventis AEBE
Τηλ: +30 210 900 1600

España
sanofi-aventis S.A.
Tel: +34 93 485 94 00

France
sanofi-aventis France
Tél: 0 800 222 555
Appel depuis l'étranger: +33 1 57 63 23 23

Hrvatska
sanofi-aventis Croatia d.o.o.
Tel: +385 1 600 34 00

Ireland
sanofi-aventis Ireland Ltd. T/A SANOFI
Tel: +353 (0) 1 403 56 00

Ísland
Vistor hf.
Sími: +354 535 7000

Italia
Sanofi S.p.A.
Tel: +39 059 349 811

Magyarország
SANOFI-AVENTIS Zrt.
Tel: +36 1 505 0050

Malta
Sanofi Malta Ltd
Tel: +356 21493022

Nederland
Genzyme Europe B.V.
Tel: +31 35 699 1200

Norge
sanofi-aventis Norge AS
Tlf: + 47 67 10 71 00

Österreich
sanofi-aventis GmbH
Tel: + 43 1 80 185 - 0

Polska
sanofi-aventis Sp. z o.o.
Tel: +48 22 280 00 00

Portugal
Sanofi – Produtos Farmacêuticos, Lda.
Tel: +351 21 35 89 400

România
Sanofi Romania SRL
Tel: +40 (0) 21 317 31 36

Slovenija
sanofi-aventis d.o.o.
Tel: +386 1 560 4800

Slovenská republika
sanofi-aventis Pharma Slovakia s.r.o.
Tel.: +421 2 33 100 100

Suomi/Finland
Sanofi Oy
Puh/Tel: + 358 201 200 300

Sverige
Sanofi AB
Tel: +46 (0)8 634 50 00

Κύπρος
sanofi-aventis Cyprus Ltd.
Τηλ: +357 22 871600

United Kingdom
Sanofi
Tel +44 (0)845 372 7101

Latvija
sanofi-aventis Latvia SIA
Tel: +371 67 33 24 51

Lietuva
UAB „SANOFI-AVENTIS LIETUVA“
Tel. +370 5 275 5224

Denna bipacksedel ändrades senast

Övriga informationskällor

Ytterligare information om detta läkemedel finns på Europeiska läkemedelsmyndighetens webbplats <http://www.ema.europa.eu/>. Där finns också länkar till andra webbplatser rörande sällsynta sjukdomar och behandlingar.

Denna bipacksedel finns på samtliga EU-/EES-språk på Europeiska läkemedelsmyndighetens webbplats.

Följande uppgifter är endast avsedda för hälso- och sjukvårdspersonal:

Varje injektionsflaska med Aldurazyme är avsedd endast för engångsbruk. Koncentratet till infusionsvätska, lösning måste spädas med natriumklorid 9 mg/ml (0,9 %) infusionslösning med användning av aseptisk teknik. Det rekommenderas att den utspädda Aldurazyme-lösningen administreras till patienter med hjälp av ett infusionsset utrustat med ett in-line-filter på 0,2 µm.

Ur mikrobiologisk säkerhetssynpunkt bör läkemedlet användas omedelbart. Om det inte används omedelbart, får brukslösningen inte förvaras längre än 24 timmar i 2°C–8°C förutsatt att spädningen ägt rum under kontrollerade och validerade aseptiska förhållanden.

Aldurazyme får inte blandas med andra läkemedel i samma infusion.

Beredning av Aldurazyme-infusion (använd aseptisk teknik)

- Bestäm antalet injektionsflaskor som ska spädas baserat på den enskilda patientens vikt. Ta ut de erforderliga injektionsflaskorna ur kylan cirka 20 minuter i förväg så att de får rumstemperatur (under 30 °C).
- Före spädning, okulärbesiktiga varje injektionsflaska beträffande partiklar och missfärgning. Den genomskinliga till lätt opalescenta och färglösa till blekt gula lösningen skall vara fri från synliga partiklar. Använd inte injektionsflaskor med partiklar eller missfärgning.
- Bestäm den totala infusionsvolymen baserat på den enskilda patientens vikt, antingen 100 ml (om kroppsvikten är mindre än eller lika med 20 kg) eller 250 ml (om kroppsvikten är mer än 20 kg) natriumklorid 9 mg/ml (0,9 %) infusionsvätska, lösning.
- Dra upp och kassera samma volym av natriumklorid 9 mg/ml (0,9 %) infusionsvätska, lösning från infusionspåsen som den totala volym av Aldurazyme som ska tillsättas.
- Dra upp erforderad volym från injektionsflaskorna med Aldurazyme och kombinera de uppdragna volymerna.
- Tillsätt de kombinerade volymerna av Aldurazyme till natriumklorid 9 mg/ml (0,9 %) infusionsvätska, lösning.
- Blanda infusionsvätskan försiktigt.
- Före användning, okulärbesiktiga lösningen beträffande partiklar. Endast genomskinliga och färglösa lösningar utan synliga partiklar får användas.

Ej använt läkemedel och avfall skall kasseras enligt gällande anvisningar.