

PŘÍLOHA I
SOUHRN ÚDAJŮ O PŘÍPRAVKU

1. NÁZEV PŘÍPRAVKU

Replagal 1 mg/ml koncentrát pro infuzní roztok.

2. KVALITATIVNÍ A KVANTITATIVNÍ SLOŽENÍ

1 ml koncentrátu pro přípravu infuzního roztoku obsahuje 1 mg agalsidasy alfa*.

Jedna injekční lahvička s 3,5 ml koncentrátu obsahuje 3,5 mg agalsidasy alfa.

*agalsidasa alfa je lidská bílkovina α -galaktosidasa A produkovaná linií lidských buněk pomocí genetického inženýrství.

Pomocné látky se známým účinkem

Tento léčivý přípravek obsahuje 14,2 mg sodíku v jedné injekční lahvičce.

Tento léčivý přípravek obsahuje 0,836 mg polysorbátu 20 v jedné injekční lahvičce.

Úplný seznam pomocných látek viz bod 6.1.

3. LÉKOVÁ FORMA

Koncentrát pro infuzní roztok.

Čirý a bezbarvý roztok.

4. KLINICKÉ ÚDAJE

4.1 Terapeutické indikace

Replagal je indikován k dlouhodobé enzymatické substituční terapii u pacientů s potvrzenou diagnózou Fabryho nemoci (deficience α -galaktosidasy A).

4.2 Dávkování a způsob podání

Léčba přípravkem Replagal má probíhat pod vedením lékaře zkušeného v léčbě pacientů s Fabryho nemocí nebo jinými dědičnými metabolickými poruchami.

Dávkování

Replagal se podává každý druhý týden v dávce 0,2 mg/kg tělesné hmotnosti intravenózní infuzí po dobu 40 minut.

Zvláštní populace

Starší pacienti

Dosud nebyly provedeny klinické studie u pacientů starších 65 let. Protože u těchto pacientů nebyla dosud stanovena bezpečnost a účinnost léčivého přípravku, nelze u nich doporučit žádný dávkovací režim.

Pacienti s poruchou funkce jater

Nebyly provedeny klinické studie u pacientů s poruchou funkce jater.

Pacienti s poruchou funkce ledvin

U pacientů s poruchou funkce ledvin není nutná úprava dávkování.

Přítomnost rozsáhlého poškození ledvin ($\text{eGFR} < 60 \text{ ml/min}$) může omezit renální odpověď na enzymatickou substituční terapii. K dispozici jsou omezené údaje o pacientech na dialýze nebo po transplantaci ledviny; nedoporučuje se žádná úprava dávky.

Pediatrická populace

Bezpečnost a účinnost přípravku Replagal u dětí ve věku 0–6 let nebyla dosud stanovena. V současnosti dostupné údaje jsou popsány v bodě 5.1, ale na jejich základě nelze učinit žádná doporučení ohledně dávkování.

V klinických studiích u dětí ve věku 7–18 let, které dostávaly přípravek Replagal v dávce 0,2 mg/kg každý druhý týden se nevyskytly žádné neočekávané problémy s bezpečností (viz bod 5.1).

Způsob podání

Návod k nařazení tohoto léčivého přípravku před jeho podáním je uveden v bodě 6.6.

Infuzní roztok se aplikuje po dobu 40 minut za použití intravenózního setu se zabudovaným filtrem.

Replagal neaplikujte stejným intravenózním setem společně s jinými látkami.

O domácí infuzi přípravku Replagal a podání pacientem v přítomnosti odpovědného dospělého nebo podání pečovatelem pacienta (samopodávání) lze uvažovat u pacientů, kteří infuze dobře snášejí. Rozhodnutí o přechodu pacienta na domácí infuze a/nebo samopodávání musí být učiněno po vyhodnocení a doporučení ošetřujícím lékařem.

Ošetřující lékař a/nebo zdravotní sestra musí pacientovi a/nebo pečovateli před zahájením samopodávání poskytnout odpovídající školení. Dávkování a rychlost infuze musí zůstat během domácího podávání stále stejné a nesmí se měnit bez kontroly zdravotnickým pracovníkem. Ošetřující lékař musí samopodávání pozorně sledovat.

Pokud se během domácí infuze / samopodávání u pacienta objeví nežádoucí příhody, je zapotřebí ihned přerušit průběh infuze a vyhledat ošetření zdravotnickým pracovníkem. Další infuze může být nutné provést v klinickém prostředí.

4.3 Kontraindikace

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

4.4 Zvláštní upozornění a opatření pro použití

Sledovatelnost

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

Idiosynkratické reakce související s infuzí

13,7 % dospělých pacientů léčených přípravkem Replagal v klinických hodnoceních mělo idiosynkratické reakce související s infuzí. U čtyř ze 17 (23,5 %) pediatrických pacientů ve věku ≥ 7 let zařazených do klinických hodnocení se během 4,5letého období léčby (průměrná délka léčby přibližně 4 roky) vyskytla nejméně jedna reakce související s infuzí. Tři z 8 (37,5 %) pediatrických pacientů mladších 7 let zaznamenali nejméně jednu reakci související s infuzí během průměrné doby pozorování 4,2 let. K nejčastějším příznakům patří ztuhlost, bolest hlavy, nevolnost, pyrexie, zrudnutí a únava. Závažné reakce související s infuzí byly hlášeny méně často; hlášené příznaky zahrnují pyrexii, ztuhlost, tachykardii, kopřivku, nevolnost/zvracení, angioneurotický edém vyznačující se zúžením hrdla, stridorem a otokem jazyka. Další symptomy související s infuzí mohou zahrnovat závrať a

hyperhidrózu. Hodnocení srdečních příhod ukázalo, že reakce související s infuzí mohou být spojeny s hemodynamickým stresem, který může u pacientů, kteří trpí kardiálním onemocněním v souvislosti s Fabryho nemocí, vyvolat srdeční příhody.

K nástupu reakcí souvisejících s infuzí zpravidla docházelo v průběhu prvních 2–4 měsíců od zahájení léčby přípravkem Replagal, ačkoliv pozdější nástup (po jednom roce) byl také hlášen. Tyto účinky se časem snižovaly. V případě, že dojde k mírným či středně závažným akutním reakcím souvisejícím s infuzí, je třeba neprodleně vyhledat lékařskou pomoc a zahájit příslušná opatření. Infuzi lze dočasně přerušit (na 5 až 10 minut), dokud příznaky neustoupí, a pak v ní pokračovat. Mírné a přechodné nežádoucí účinky nemusí vyžadovat léčbu či přerušování infuze. V případech vyžadujících symptomatickou léčbu lze jako prevenci následných reakcí využít perorální či intravenózní podání antihistaminik a/nebo kortikosteroidů 1 hodinu až 24 hodin před infuzí.

Hypersenzitivní reakce

Byly hlášeny hypersenzitivní reakce. Při výskytu závažných hypersenzitivních nebo anafylaktických reakcí by mělo být okamžitě přerušeno podávání přípravku Replagal a zahájena vhodná léčba. Při ní je nutno zajistit dodržení všech platných lékařských postupů pro akutní léčbu.

Protilátky na protein

Jako u všech proteinových léčiv, i v tomto případě si pacienti mohou vytvořit protilátky na protein. Nízkotitrová IgG protilátková odezva byla zaznamenána zhruba u 24 % pacientů - mužů léčených přípravkem Replagal. Na základě omezených údajů bylo zjištěno, že u mužské dětské populace je toto procento nižší (7 %). Tyto IgG protilátky se začínaly tvořit přibližně po 3–12 měsících léčby. Po 12 až 54 měsících léčby se protilátky stále vyskytovaly u 17 % pacientů léčených přípravkem Replagal, zatímco u 7 % byl zjištěn rozvoj imunologické tolerance na základě vymizení IgG protilátek v průběhu času. U zbylých 76 % pacientů se za celou dobu nevytvořily žádné protilátky. U pediatrických pacientů starších 7 let byly testy na IgG protilátky proti agalsidase alfa pozitivní u 1 ze 16 pacientů. U tohoto pacienta nebylo zjištěno žádné zvýšení incidence nežádoucích příhod. Z pediatrických pacientů mladších 7 let mělo pozitivní testy na IgG protilátky proti agalsidase alfa 0/7 mužských pacientů. U velmi omezeného počtu pacientů byla v klinických studiích hlášena hraniční pozitivita protilátek IgE nesouvisející s anafylaxií.

Porucha funkce ledvin

Pokud u pacienta existuje rozsáhlé poškození ledvin, může být renální odezva na enzymatickou substituční terapii omezena, snad vzhledem k příčinným nezvratným patologickým změnám. V těchto případech zůstává ztráta renální funkce v předpokládaném rozmezí přirozeného rozvoje choroby.

Sodík

Tento léčivý přípravek obsahuje 14,2 mg sodíku v jedné injekční lahvičce, což odpovídá 0,7 % doporučeného maximálního denního příjmu sodíku potravou podle WHO pro dospělého, který činí 2 g sodíku.

Polysorbát 20

Tento léčivý přípravek obsahuje 0,836 mg polysorbátu 20 v jedné injekční lahvičce, což odpovídá 0,22 mg/ml. Polysorbáty mohou způsobit alergické reakce.

4.5 Interakce s jinými léčivými přípravky a jiné formy interakce

Replagal se nemá podávat společně s chlorochinem, amiodaronem, benochinem či gentamycinem, protože tyto látky mohou potenciálně tlumit nitrobenzovou aktivitu α -galaktosidasy.

Vzhledem k tomu, že α -galaktosidasa A je enzym, je nepravděpodobné, že by se účastnila lékových interakcí zprostředkovaných cytochromem P450. Při klinických studiích byla většině pacientů současně podávána i neuropatická analgetika (např. karbamazepin, fenytoin a gabapentin) bez jakýchkoliv známek interakce.

4.6 Fertilita, těhotenství a kojení

Těhotenství

Údaje o podání Replagalu těhotným ženám jsou velmi omezené. Studie na zvířatech vystavených působení tohoto přípravku během organogeneze nenaznačují přímé nebo nepřímé škodlivé účinky na průběh těhotenství a embryonální/fetální vývoj (viz bod 5.3). Je třeba opatrnosti při předepisování těhotným ženám.

Kojení

Není známo, zda se Replagal vylučuje do lidského mateřského mléka. Při předepisování kojícím ženám je nutno postupovat opatrně.

Fertilita

V reprodukčních studiích u samců potkanů nebyly pozorovány účinky na samčí fertilitu.

4.7 Účinky na schopnost řídit a obsluhovat stroje

Replagal nemá žádný nebo má zanedbatelný vliv na schopnost řídit nebo obsluhovat stroje.

4.8 Nežádoucí účinky

Souhrn bezpečnostního profilu

Nejčastěji uváděné nežádoucí účinky byly v souvislosti s reakcemi na infuzi a vyskytly se přibližně u 13,7 % dospělých pacientů léčených přípravkem Replagal v klinických hodnoceních. Nejvíce z nich je mírných až středně závažných.

Tabulkový seznam nežádoucích účinků

Tabulka č. 1 uvádí nežádoucí účinky hlášené u 344 pacientů léčených přípravkem Replagal při klinických hodnoceních, a to včetně 21 pacientů s onemocněním ledvin v konečném stádiu, 30 pediatrických pacientů (≤ 18 let) a 98 pacientek, a ze spontánních hlášení po uvedení přípravku na trh. Údaje jsou uváděny podle tříd orgánových systémů a podle četnosti výskytu (velmi časté $\geq 1/10$; časté $\geq 1/100$ až $< 1/10$; méně časté $\geq 1/1\,000$ až $< 1/100$). Nežádoucí účinky zařazené do kategorie frekvence výskytu „není známo (z dostupných údajů nelze určit)“ vycházejí ze spontánních hlášení po uvedení přípravku na trh. V každé skupině frekvencí jsou nežádoucí účinky seřazeny podle klesající závažnosti. Výskyt příhody u jednotlivého pacienta je vzhledem k počtu léčených pacientů definován jako méně častý. U jednoho pacienta se může vyskytovat i více nežádoucích účinků.

U agalsidasy alfa byly identifikovány následující nežádoucí účinky:

Tabulka 1				
Třída orgánového systému	Nežádoucí účinky			
	Velmi časté	Časté	Méně časté	Neznámé
Poruchy metabolismu a výživy	periferní edém			

Tabulka 1				
Třída orgánového systému	Nežádoucí účinky			
	Velmi časté	Časté	Méně časté	Neznámé
Poruchy nervového systému	bolest hlavy, závrat', neuralgie, tremor, hypestezie, parestezie	dysgeuzie, hypersomnie	parosmie	
Poruchy oka		zvýšená tvorba slz	korneální reflex snížený	
Poruchy ucha a labyrintu	tinnitus	zhoršení tinitu		
Srdeční poruchy	palpitace	tachykardie, fibrilace síní	tachyarytmie	ischemie myokardu, srdeční selhání, komorové extrasystoly
Cévní poruchy		hypertenze, hypotenze, zrudnutí		
Respirační, hrudní a mediastinální poruchy	dyspnoe, kašel, nazofaryngitida, faryngitida	dysfonie, pocit přiškrcení v hrdle, rinorea	saturace kyslíkem snížená, zvýšená sekrece horních cest dýchacích	
Gastrointestinální poruchy	zvracení, nauzea, bolest břicha, průjem	břišní diskomfort		
Poruchy kůže a podkožní tkáně	vyrážka	vyrážka, erytém, pruritus, akné, hyperhidróza	angioedém, livedo reticularis	
Poruchy svalové a kosterní soustavy a pojivové tkáně	artralgie, bolest v končetině, myalgie, bolest zad	muskuloskeletální diskomfort, periferní otoky, otok kloubů	pocit těžkosti	
Poruchy imunitního systému		hypersenzitivita	anafylaktická reakce	
Celkové poruchy a reakce v místě aplikace	bolest na hrudi, třesavka, pyrexie, bolest, astenie únava	hrudní diskomfort, únava, pocit horka, pocit chladu, onemocnění podobající se chřipce, diskomfort, malátnost	vyrážka v místě injekce	

Viz rovněž bod 4.4.

Popis vybraných nežádoucích účinků

Reakce související s infuzí hlášené po uvedení přípravku na trh (viz také bod 4.4) mohou také zahrnovat srdeční příhody, jako např. srdeční arytmie (fibrilace síní, komorové extrasystoly,

tachyarytmie), ischemii myokardu, a srdeční selhání u pacientů s Fabryho chorobou zasahující srdeční struktury. Nejčastější reakce související s infuzí byly mírné a zahrnovaly třesavku, horečku, rudnutí/návaly horka, bolest hlavy, nevolnost, dyspnoe, třes a pruritus. Příznaky reakce související s infuzí mohou také zahrnovat závrať, hyperhidrózu, hypotenzi, kašel, zvracení a únavu. Byla hlášena hypersenzitivita včetně anafylaxe.

Pediatrická populace

Nežádoucí účinky hlášené u pediatrické populace (děti a dospívající) byly většinou podobné jako nežádoucí účinky hlášené u dospělých osob. Reakce související s infuzí (pyrexie, dyspnoe, bolest na hrudi) a zhoršení bolesti se však vyskytly častěji.

Ostatní speciální populace

Pacienti s onemocněním ledvin

Nežádoucí účinky hlášené u pacientů v konečném stádiu onemocnění ledvin v anamnéze byly podobné příznakům hlášeným v obecné populaci pacientů.

Hlášení podezření na nežádoucí účinky

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

sukl.gov.cz/nezadouciucinky

případně na adresu:

Státní ústav pro kontrolu léčiv
Šrobárova 49/48
100 00 Praha 10
e-mail: farmakovigilance@sukl.gov.cz

4.9 Předávkování

V klinických studiích byly použity dávky do 0,4 mg/kg týdně a jejich bezpečnostní profil se nelišil od doporučené dávky 0,2 mg/kg jednou za dva týdny.

5. FARMAKOLOGICKÉ VLASTNOSTI

5.1 Farmakodynamické vlastnosti

Farmakoterapeutická skupina: Trávicí trakt a metabolismus, jiná léčiva - Enzymy.
ATC kód: A16AB03.

Mechanismus účinku

Fabryho nemoc je glykosfingolipidová strádací porucha vyvolaná nedostatečnou aktivitou lysosomálního enzymu α -galaktosidasy A, která způsobuje kumulaci globotriaosylceramidu (Gb3 či GL-3, známého též pod názvem ceramidtrihexosid (CTH)), což je glykosfingolipidní substrát tohoto enzymu.

Agalsidasa alfa katalyzuje hydrolýzu Gb3, při níž se z molekuly odštěpuje terminální reziduum galaktóza. Prokázalo se, že léčba tímto enzymem snižuje hromadění Gb3 u mnoha typů buněk, včetně buněk endotelových a parenchymálních. Agalsidasa alfa se vyrábí v lidské buněčné linii tak, aby vytvářela lidský profil glykosylace schopný ovlivnit její vychytávání na povrchu cílových buněk

pomocí mannózo-6-fosfátových receptorů. Volba dávky 0,2 mg/kg (infundované během 40 minut) pro registrační klinické studie byla určena pro dočasnou saturaci schopnosti mannózo-6-fosfátových receptorů pro internalizaci agalsidasy alfa v játrech a umožnění distribuce enzymu do dalších relevantních orgánových tkání. Údaje u pacientů ukazují, že je nutná minimální dávka 0,1 mg/kg, aby se dosáhlo farmakodynamické odpovědi.

Klinická účinnost a bezpečnost

Bezpečnost a účinnost přípravku Replagal byla posuzována ve dvou randomizovaných, dvojité zaslepených studiích kontrolovaných placebem a v otevřených extenzních studiích, a to celkem u čtyřiceti pacientů s diagnózou Fabryho nemoci stanovené na podkladě klinických a biochemických důkazů. Pacientům byla podávána doporučená dávka 0,2 mg/kg přípravku Replagal. Dvacet pět pacientů dokončilo první studii a bylo zařazeno do extenzní studie. Po šesti měsících léčby bylo dosaženo významného snížení bolesti u pacientů léčených přípravkem Replagal v porovnání s pacienty užívajícími placebo ($p = 0,021$), což bylo změřeno pomocí tzv. Brief Pain Inventory (validované stupnice pro měření bolesti). Zároveň s tím došlo k významnému snížení spotřeby léků zmírňujících chronické neuropatické bolesti i ke snížení počtu dní analgetické medikace. V následných studiích dětské populace mužského pohlaví starších 7 let bylo pozorováno zmírnění bolesti po 9 a 12 měsících léčby přípravkem Replagal oproti výchozímu stavu před zahájením léčby. U 9 pacientů toto snížení bolesti přetrvalo po celou dobu 4 let léčby přípravkem Replagal (u pacientů 7–18 let).

Výsledkem dvanácti až osmnáctiměsíční léčby přípravkem Replagal bylo zlepšení kvality života, měřeno validovanými nástroji.

Po šesti měsících léčby přípravkem Replagal se stabilizovala funkce ledvin ve srovnání s poklesem u pacientů, jimž bylo podáváno placebo. Bioptické vzorky ledvin ukázaly významné zvětšení frakce normálních glomerulů a významný úbytek frakce glomerulů s mesangionálním rozšířením u pacientů léčených přípravkem Replagal na rozdíl od pacientů užívajících placebo. Po dvanácti až osmnácti měsících udržovací terapie se zlepšila funkce ledvin měřená rychlostí glomerulární filtrace na bázi inulinu o $8,7 \pm 3,7$ ml/min. ($p = 0,030$). Výsledkem dlouhodobější léčby (48–54 měsíců) byla stabilizace GFR u pacientů mužského pohlaví s normální hodnotou GFR na vstupu (≥ 90 ml/min/1,73 m²) a s mírnou až středně závažnou renální dysfunkcí (GFR 60 do < 90 ml/min/1,73 m²), a zpomalení zhoršování funkce ledvin a progresu do konečného stádia onemocnění ledvin u pacientů mužského pohlaví s Fabryho nemocí se závažnější renální dysfunkcí (GFR 30 do < 60 ml/min/1,73 m²).

U druhé studie patnáct pacientů s hypertrofií levé srdeční komory dokončilo šestiměsíční studii kontrolovanou placebem a vstoupilo do extenzní studie. Léčba přípravkem Replagal vedla na základě měření magnetickou rezonancí (MRI) v kontrolované studii k úbytku hmoty levé komory o 11,5 g, zatímco u pacientů užívajících placebo došlo ke zvýšení hmoty levé komory o 21,8 g. Kromě toho v první studii, do níž bylo zařazeno dvacet pět pacientů, Replagal vyvolal významné snížení srdeční hmoty po dvanácti až osmnácti měsících udržovací léčby ($p < 0,001$). Replagal způsobil i zlepšení myokardiální kontraktility, pokles průměrného trvání QRS a současné snížení septální tloušťky stanovené echokardiograficky. Po léčbě přípravkem Replagal se znormalizoval stav dvou pacientů s bloádou pravého raménka. Následné nezaslepené studie prokázaly echokardiograficky zjištěný významný úbytek hmoty levé komory ve srovnání se stavem před započatím studie u pacientů mužského i ženského pohlaví s Fabryho nemocí za období 24 až 36 měsíců léčby přípravkem Replagal. Úbytek hmoty levé komory zjištěný echokardiograficky u pacientů mužského i ženského pohlaví s Fabryho nemocí za období 24 až 36 měsíců léčby přípravkem Replagal byl spojen s významným zlepšením symptomů na základě měření pomocí klasifikace NYHA a CCS u pacientů s Fabryho nemocí trpících závažným srdečním selháváním či anginózními symptomy na vstupu.

Ve srovnání s použitím placeba léčba přípravkem Replagal snížila kumulaci Gb3. Po prvních šesti měsících léčby byl v plazmě, močovém sedimentu, bioptických vzorcích jater, ledvin a srdce zjištěn průměrný pokles zhruba o 20–50 %. Po dvanácti až osmnácti měsících léčby bylo v plazmě a

močovém sedimentu zaznamenáno snížení o 50–80 %. Metabolické účinky byly také spojovány s klinicky významným zvýšením tělesné hmotnosti, zvýšeným pocením a zvýšenou energií. V souladu s klinickými účinky přípravku Replagal pomohla léčba tímto enzymem redukovat hromadění Gb3 v buňkách mnoha typů, včetně renálních glomerulárních a tubulárních epitelových buněk, renálních kapilárních endotelových buněk (srdeční a kožní kapilární endotelové buňky zkoumány nebyly) a srdečních myocytů. U dětských pacientů mužského pohlaví s Fabryho nemocí se hladina Gb3 v plazmě snížila o 40–50 % po šesti měsících léčby přípravkem Replagal 0,2 mg/kg, a u 11 pacientů toto snížení přetrvávalo po léčbě v celkovém trvání 4 let.

O možnosti podání infuze přípravku Replagal v domácím prostředí lze uvažovat u pacientů, kteří infuze přípravku snášejí dobře.

Pediatrická populace

U dětských pacientů ve věku ≥ 7 let mužského pohlaví s Fabryho nemocí může být hyperfiltrace nejranějším projevem zasažení ledvin chorobou. Snížení hypernormální odhadované rychlosti glomerulární filtrace (eGFR) u těchto pacientů bylo pozorováno do šesti měsíců od zahájení léčby přípravkem Replagal. Po jednom roce léčby agalsidasou alfa v dávce 0,2 mg/kg každý druhý týden se abnormálně vysoké hodnoty eGFR v této podskupině snížily z $143,4 \pm 6,8$ na $121,3 \pm 5,6$ ml/min/1,73 m² a během 4 let léčby přípravkem Replagal v dávce 0,2 mg/kg se tyto hodnoty eGFR stabilizovaly v normálním rozmezí jak u této podskupiny, tak i u pacientů bez hyperfiltrace.

U pediatrických pacientů ve věku ≥ 7 let mužského pohlaví byla variabilita srdeční frekvence abnormální před zahájením léčby; po 6 měsících léčby přípravkem Replagal se zlepšila u 15 chlapců. U 9 chlapců toto zlepšení přetrvalo po dobu 6,5 let léčby přípravkem Replagal v dávce 0,2 mg/kg v otevřené dlouhodobé prodloužené studii. U 9 chlapců s hmotností levé komory (LVMI) indexované na výšku^{2,7} která byla před zahájením léčby v normálním rozmezí pro děti (<39 g/m^{2,7} u chlapců), zůstala hodnota LVMI stabilní na úrovních pod prahem hypertrofie levé komory (LVH) v průběhu léčby trvající 6,5 roku. Ve druhé studii byly u 14 pacientů ve věku ≥ 7 let výsledky týkající se variability srdeční frekvence konzistentní s předchozími nálezy. V této studii měl pouze jeden pacient LVH před léčbou a tato zůstala stabilní v dalším průběhu.

Omezené údaje u pacientů ve věku 0 až 7 let nenaznačují žádné zvláštní problémy s bezpečností.

Studie u pacientů převedených z agalsidasu beta na Replagal (agalsidasu alfa)

100 pacientů [dosud neléčení (n = 29) nebo dříve léčení agalsidasou beta, kteří byli převedeni na Replagal (n = 71)], byli léčeni po dobu až 30 měsíců v otevřené, nekontrolované studii. Analýza ukázala, že závažné nežádoucí účinky byly hlášeny u 39,4 % pacientů, kteří byli převedeni z agalsidasu beta, ve srovnání s 31,0 % pacientů, kteří před vstupem do studie nebyli léčeni. Pacienti, kteří byli převedeni z agalsidasu beta na Replagal, měli bezpečnostní profil konzistentní s bezpečnostním profilem zaznamenaným v rámci jiných klinických zkušeností. Reakce související s infuzí se vyskytovaly u 9 dříve neléčených pacientů (31,0 %) ve srovnání s 27 pacienty z převedené populace (38,0 %).

Studie s různými dávkovacími režimy

V nezasepené randomizované studii se nevyskytly žádné statisticky významné rozdíly mezi dospělými pacienty léčenými po dobu 52 týdnů dávkou 0,2 mg/kg intravenózně každý druhý týden (n = 20) a pacienty léčenými dávkou 0,2 mg/kg týdně (n = 19) v průměrné změně od výchozí hodnoty LVMI nebo jiných cílových parametrech (srdeční funkční stav, renální funkce a farmakodynamická aktivita). V každé léčebné skupině zůstala hodnota LVMI stabilní během léčebného období studie. Celková incidence závažných nežádoucích účinků dle léčebné skupiny neukázala žádný zjevný vliv léčebného režimu na profil závažných nežádoucích účinků různých léčebných skupin.

Imunogenita

Neprokázalo se, že by protilátky proti agalsidase alfa měly nějakou souvislost s klinicky významnými účinky na bezpečnost (např. ve smyslu reakcí na infuzi) či účinnost léku.

5.2 Farmakokinetické vlastnosti

Dospělým mužským pacientům byly ve 20–40minutových intravenózních infuzích podávány jednorázové dávky 0,007–0,2 mg enzymu na 1 kg tělesné hmotnosti; pacientky dostávaly ve 40minutových infuzích 0,2 mg enzymu na 1 kg tělesné hmotnosti. Farmakokinetické vlastnosti zůstaly v podstatě dávkou enzymu nedotčeny. Po jednotlivých intravenózních dávkách 0,2 mg/kg vykazovala agalsidasa alfa dvoufázový profil distribuce a eliminace z oběhu. Farmakokinetické vlastnosti se u mužských pacientů a u pacientek nijak výrazně nelišily. Poločasy eliminace činily u mužů 108 ± 17 minut, zatímco u žen představovaly 89 ± 28 minut, a objem distribuce u obou pohlaví představoval přibližně 17 % tělesné hmotnosti. Clearance upravená podle tělesné hmotnosti byla 2,66 ml/min/kg u mužů a 2,10 ml/min/kg u žen. Na základě podobnosti farmakokinetických vlastností agalsidasy alfa u mužů i u žen se předpokládá, že i tkáňová distribuce ve všech hlavních tkáních a orgánech bude u mužských a ženských pacientů srovnatelná.

Po šesti měsících léčby přípravkem Replagal byla u 12 mužských pacientů z 28 zjištěna změněná farmakokinetika, včetně zjevného zvýšení clearance. Tyto změny souvisely s tvorbou nízkotitrových protilátek proti agalsidase alfa, nicméně u studovaných pacientů nebyly zaznamenány žádné klinicky významné účinky na bezpečnost či účinnost.

Na základě rozboru biotických vzorků jater odebraných před a po podání dávky u mužských pacientů s Fabryho nemocí byl proveden odhad tkáňového poločasu na více než 24 hodin a odhad jaterního vychytávání enzymu činil 10 % aplikované dávky.

Agalsidasa alfa je protein. Neočekává se, že se bude vázat na proteiny. Očekává se, že metabolická degradace bude postupovat stejnými cestami jako u jiných proteinů, tj. peptidovou hydrolýzou. Není pravděpodobné, že by agalsidasa alfa vstupovala do interakcí mezi léky.

Porucha funkce ledvin

Má se za to, že renální vylučování agalsidasy alfa je minoritní cestou clearance, jelikož její farmakokinetické parametry nejsou ovlivněny narušenou funkcí ledvin.

Porucha funkce jater

Protože podle předpokladu probíhá metabolismus formou peptidové hydrolýzy, neměla by narušená funkce jater žádným klinicky významným způsobem ovlivňovat farmakokinetiku agalsidasy alfa.

Pediatrická populace

U dětí ve věku 7–18 let se Replagal podáváný v dávce 0,2 mg/kg eliminoval z oběhu rychleji než u dospělých osob. Průměrná clearance Replagalu u dětí ve věku 7–11 let činila 4,2 ml/min/kg, u dospívajících ve věku 12–18 let 3,1 ml/min/kg a u dospělých 2,3 ml/min/kg. Farmakodynamické údaje naznačují, že při dávce 0,2 mg přípravku Replagal na kg je snížení hladiny Gb3 v plazmě u dospívajících a dětí víceméně srovnatelné (viz bod 5.1).

5.3 Předklinické údaje vztahující se k bezpečnosti

Neklinické údaje získané na základě studií toxicity po opakovaném podávání neodhalily žádné zvláštní riziko pro člověka. Nepředpokládá se žádný genotoxický nebo kancerogenní potenciál. Studie reprodukční toxicity u krysích a králíciích samic neprokázaly žádný vliv na březost nebo na vyvíjející

se plod. Nebyly provedeny žádné studie s ohledem na porod a perinatální i postnatální vývoj. Není známo, zda Replagal proniká placentou.

6. FARMACEUTICKÉ ÚDAJE

6.1 Seznam pomocných látek

Monohydrát dihydrogenfosforečnanu sodného (E339)

Polysorbát 20 (E432)

Chlorid sodný

Hydroxid sodný (E524)

Voda pro injekci

6.2 Inkompatibility

Studie kompatibility nejsou k dispozici, a proto nesmí být tento léčivý přípravek mísen s jinými léčivými přípravky.

6.3 Doba použitelnosti

3 roky.

Chemická a fyzikální stabilita po otevření před použitím byla prokázána na dobu 24 hodin při teplotě 25 °C.

Z mikrobiologického hlediska má být přípravek použit okamžitě. Není-li použit okamžitě, doba a podmínky uchovávání přípravku po otevření před použitím jsou v odpovědnosti uživatele a normálně doba nemá být delší než 24 hodin při teplotě 2 až 8 °C, pokud ředění neproběhlo za kontrolovaných a validovaných aseptických podmínek.

6.4 Zvláštní opatření pro uchovávání

Uchovávejte v chladničce (2 °C – 8 °C).

6.5 Druh obalu a obsah balení

Injekční lahvička 5 ml (sklo třídy I) obsahující 3,5 ml koncentrátu pro přípravu infuzního roztoku opatřená zátkou (butylkaučuková zátká pokrytá fluoropryskříčným povlakem), s jednoduchou pertlí (aluminiovou) a odklápěcím víčkem. Velikost balení: 1, 4 nebo 10 injekčních lahviček.

Na trhu nemusí být všechny velikosti balení.

6.6 Zvláštní opatření pro likvidaci přípravku a pro zacházení s ním

- Vypočítejte dávku a potřebný počet injekčních lahviček přípravku Replagal.
- K jakýmkoli změnám dávkování musí dojít pouze na základě pokynů ošetřujícího lékaře.
- Celkový objem koncentrátu Replagal rozřeďte ve 100 ml infuzního roztoku 9 mg/ml (0,9 %) chloridu sodného. Je nutno dbát na sterilitu připravovaných roztoků, protože Replagal neobsahuje žádná konzervační či bakteriostatická činidla; musí se dodržovat aseptický postup. Po naředění je třeba roztokem lehce zamíchat, nikoli však zatřepat.
- Protože přípravek neobsahuje konzervační prostředek, doporučuje se zahájit aplikaci co nejdříve po naředění (viz bod 6.3).

- Před aplikací je nutno vizuálně zkontrolovat, zda roztok neobsahuje pevné částice nebo zda nemá změněnou barvu.
- Přípravek je určen pouze k jednorázovému použití. Všechny nepoužitý přípravek nebo odpad musí být zlikvidován v souladu s místními požadavky.

7. DRŽITEL ROZHODNUTÍ O REGISTRACI

Takeda Pharmaceuticals International AG Ireland Branch
 Block 2 Miesian Plaza
 50–58 Baggot Street Lower
 Dublin 2
 D02 HW68
 Irsko
 medinfoEMEA@takeda.com

8. REGISTRAČNÍ ČÍSLO(A)

EU/1/01/189/001-003

9. DATUM PRVNÍ REGISTRACE/PRODLOUŽENÍ REGISTRACE

Datum první registrace: 3. srpna 2001
 Datum posledního prodloužení registrace: 28. července 2006

10. DATUM REVIZE TEXTU

12/2025

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