

## CHARAKTERYSTYKA PRODUKTU LECZNICZEGO

### 1. NAZWA PRODUKTU LECZNICZEGO

Promonta 4 mg, 4 mg, tabletki do rozgryzania i żucia

### 2. SKŁAD JAKOŚCIOWY I ILOŚCIOWY

Jedna tabletki do rozgryzania i żucia zawiera 4 mg montelukastu w postaci montelukastu sodowego.

Substancja pomocnicza o znanym działaniu:

Każda tabletki do rozgryzania i żucia zawiera 4,8 mg aspartamu.

Pełny wykaz substancji pomocniczych, patrz punkt 6.1.

### 3. POSTAĆ FARMACEUTYCZNA

Różowa, owalna, dwuwypukła tabletki z wytłoczonym „M4” z jednej strony.

### 4. SZCZEGÓŁOWE DANE KLINICZNE

#### 4.1 Wskazania do stosowania

Produkt Promonta 4 mg jest wskazany pomocniczo w leczeniu astmy u dzieci w wieku od 2 do 5 lat z astmą przewlekłą łagodną lub umiarkowaną, u których leczenie za pomocą wziewnych glikokortykosteroidów i „doraźnie” stosowanych krótko działających  $\beta$ -agonistów nie daje odpowiedniej klinicznej kontroli objawów astmy.

Produkt Promonta 4 mg może być również stosowany zamiast małych dawek wziewnych glikokortykosteroidów u dzieci w wieku od 2 do 5 lat z astmą przewlekłą łagodną, u których w ostatnim okresie nie występowały ciężkie napady astmy wymagające stosowania doustnych glikokortykosteroidów, i które nie potrafią stosować wziewnych glikokortykosteroidów (patrz punkt 4.2).

Produkt Promonta 4 mg jest również wskazany w zapobieganiu astmie u dzieci w wieku 2 lat i starszych, w której dominującym objawem jest skurcz oskrzeli wywołany wysiłkiem fizycznym.

#### 4.2 Dawkowanie i sposób podawania

##### Dawkowanie

Ten produkt leczniczy należy podawać dzieciom pod nadzorem osoby dorosłej.

Dawka dla dzieci w wieku od 2 do 5 lat to jedna tabletki do rozgryzania i żucia 4 mg raz na dobę, przyjmowana wieczorem. Tabletkę należy rozgryźć zanim zostanie połknięta. Jeśli o tej porze przyjmowany jest posiłek, produkt Promonta 4 mg należy przyjmować 1 godzinę przed posiłkiem lub 2 godziny po posiłku. W tej grupie wiekowej dostosowanie dawki nie jest konieczne.

Produkt Promonta 4 mg w postaci tabletek do rozgryzania i żucia nie jest wskazany do stosowania u dzieci w wieku poniżej 2 lat.

##### Zalecenia ogólne:

Terapeutyczny wpływ produktu Promonta 4 mg na wskaźniki kontroli astmy widoczny jest w pierwszej dobie od rozpoczęcia leczenia. Pacjentom należy zalecić kontynuowanie przyjmowania

produktu leczniczego Promonta 4 mg zarówno wtedy, gdy objawy astmy są pod kontrolą, jak i w okresach zaostrzenia astmy.

Nie jest konieczne dostosowanie dawki u pacjentów z niewydolnością nerek lub zaburzeniami czynności wątroby o nasileniu łagodnym do umiarkowanego. Brak danych dotyczących stosowania produktu u pacjentów z ciężkimi zaburzeniami czynności wątroby. Dawkowanie jest takie samo zarówno dla pacjentów płci męskiej, jak i żeńskiej.

#### Stosowanie produktu Promonta 4 mg zamiast małych dawek kortykosteroidów wziewnych u dzieci z astmą przewlekłą łagodną:

Montelukast nie jest zalecany do stosowania w monoterapii u pacjentów z astmą przewlekłą umiarkowaną. Stosowanie montelukastu zamiast małych dawek wziewnych glikokortykosteroidów u dzieci z astmą przewlekłą łagodną należy rozważyć jedynie wtedy, gdy w ostatnim okresie nie występowały u nich ciężkie napady astmy, wymagające stosowania doustnych glikokortykosteroidów, oraz u pacjentów, którzy nie potrafią stosować glikokortykosteroidów wziewnych (patrz punkt 4.1). Zgodnie z definicją, astma przewlekła łagodna charakteryzuje się występowaniem objawów astmy częściej niż jeden raz w tygodniu, ale rzadziej niż jeden raz na dobę, występowaniem objawów nocnych częściej, niż dwa razy w miesiącu, ale rzadziej niż jeden raz w tygodniu, oraz prawidłową czynnością płuc pomiędzy napadami. Jeżeli do wizyty kontrolnej (zwykle w ciągu jednego miesiąca) nie udaje się w zadowalającym stopniu opanować objawów choroby, należy rozważyć włączenie dodatkowego leku przeciwzapalnego lub zmianę leku zgodnie ze schematem leczenia astmy. Należy okresowo oceniać stopień kontroli objawów astmy.

#### Stosowanie produktu Promonta 4 mg w zapobieganiu astmie u dzieci w wieku od 2 do 5 lat, u których dominującym objawem jest skurcz oskrzeli wywołany wysiłkiem fizycznym:

U dzieci w wieku od 2 do 5 lat skurcz oskrzeli wywołany przez wysiłek fizyczny może być jednym z głównych objawów przewlekłej astmy, która wymaga leczenia glikokortykosteroidami wziewnymi. Po 2 - 4 tygodniach leczenia montelukastem należy ocenić stan pacjentów. Jeśli wynik leczenia jest niezadowalający, należy rozważyć zastosowanie dodatkowego leku lub zmianę leku.

#### Leczenie produktem leczniczym Promonta 4 mg a inne metody leczenia astmy

Jeśli produkt Promonta 4 mg jest stosowany jako leczenie wspomagające do wziewnych glikokortykosteroidów, nie należy nagle zastępować tych leków produktem Promonta 4 mg (patrz punkt 4.4).

Dla dzieci w wieku od 6 do 14 lat dostępne są tabletki do rozgryzania i żucia 5 mg.

Dla pacjentów dorosłych oraz młodzieży w wieku 15 lat i powyżej dostępne są tabletki powlekane 10 mg.

### **4.3 Przeciwwskazania**

Nadwrażliwość na substancję czynną lub na którąkolwiek substancję pomocniczą, wymienioną w punkcie 6.1.

### **4.4 Specjalne ostrzeżenia i środki ostrożności dotyczące stosowania**

Pacjentów należy poinformować, że montelukastu w postaci doustnej nie wolno stosować w leczeniu ostrych napadów astmy. W takim przypadku pacjenci powinni mieć łatwy dostęp do zwykle stosowanego przez nich „doraźnie” odpowiedniego leku. Jeśli wystąpi ostry napad astmy, należy zastosować produkt krótko działającego  $\beta$ -agonisty w postaci wziewnej. W przypadku, gdy konieczne będzie zastosowanie większej niż zwykle dawki krótko działającego wziewnego  $\beta$ -agonisty, pacjent powinien jak najszybciej zgłosić się po poradę do lekarza.

Montelukastem nie należy nagle zastępować kortykosteroidów w postaci wziewnej lub doustnej.

Brak danych wskazujących na to, że w przypadku jednoczesnego stosowania montelukastu można zmniejszyć dawkę glikokortykosteroidów przyjmowanych doustnie.

W rzadkich przypadkach u pacjentów przyjmujących leki przeciwestmatyczne, w tym montelukast, może wystąpić układowa eozynofilia, niekiedy z klinicznymi objawami zapalenia naczyń, co odpowiada rozpoznaniu zespołu Churga-Strauss, często leczonego kortykosteroidami stosowanymi ogólnie. Przypadki wystąpienia tego zespołu zwykle, lecz nie zawsze, były związane ze zmniejszeniem dawki lub przerwaniem terapii kortykosteroidem stosowanym doustnie. Nie można wykluczyć ani potwierdzić, że stosowanie antagonisty receptora leukotrienowego jest związane z pojawieniem się zespołu Churga-Strauss. Lekarz powinien zwrócić szczególną uwagę na takie objawy, jak eozynofilia, wysypka pochodzenia naczyniowego, pogorszenie objawów płucnych, powikłania kardiologiczne i (lub) neuropatia. Pacjentów z takimi objawami należy ponownie zbadać i zweryfikować stosowany dotychczas schemat leczenia.

U pacjentów z astmą i nadwrażliwością na kwas acetylosalicylowy, pomimo leczenia montelukastem, należy nadal unikać stosowania kwasu acetylosalicylowego i innych niesteroidowych leków przeciwzapalnych.

**We wszystkich grupach wiekowych przyjmujących montelukast zgłaszano zdarzenia o podłożu neuropsychiatrycznym, takie jak zmiany zachowania, depresja, myśli samobójcze (patrz punkt 4.8). Objawy te mogą być poważne i utrzymywać się, jeśli leczenie nie zostanie przerwane. Dlatego należy przerwać leczenie montelukastem, jeśli w trakcie wystąpią objawy neuropsychiatryczne. Należy poinformować pacjentów i (lub) ich opiekunów, aby zwracali uwagę na zdarzenia o podłożu neuropsychiatrycznym i poinstruować ich, aby powiadomili lekarza w przypadku wystąpienia takich zachowań.**

Produkt Promonta 4 mg zawiera aspartam, który jest źródłem fenyloalaniny. Może być szkodliwy dla pacjentów z fenylketonurią. U pacjentów chorych na fenylketonurię należy wziąć pod uwagę, że każda tabletkę do rozgryzania i żucia 4 mg zawiera 2,696 mg fenyloalaniny.

Promonta 4 mg zawiera sód. Lek zawiera mniej niż 1 mmol (23 mg) sodu na jedną tabletkę, to znaczy lek uznaje się za „wolny od sodu”.

#### **4.5 Interakcje z innymi produktami leczniczymi i inne rodzaje interakcji**

Montelukast można stosować jednocześnie z innymi lekami zwykle podawanymi w zapobieganiu i długotrwałym leczeniu astmy. W badaniach nad interakcjami leków zalecana kliniczna dawka montelukastu nie wpływała istotnie na farmakokinetykę następujących leków: teofiliny, prednizonu, prednizolonu, doustnych środków antykoncepcyjnych (etynyloestradiolu z noretynodronem w stosunku 35:1), terfenadyny, digoksyny i warfaryny.

U osób otrzymujących jednocześnie fenobarbital pole pod krzywą stężenia montelukastu w osoczu (AUC) zmniejszyło się o około 40%. Ze względu na to, że montelukast jest metabolizowany z udziałem izoenzymu CYP3A4, 2C8 i 2C9 należy zachować ostrożność, zwłaszcza u dzieci, podczas jednoczesnego podawania go z lekami pobudzającymi aktywność CYP3A4, takimi jak: fenytoina, fenobarbital i ryfampicyna.

Badania *in vitro* wskazują na to, że montelukast jest silnym inhibitorem CYP2C8. Jednakże, dane z badania klinicznego dotyczącego interakcji montelukastu z rozyglitazonem (substrat badawczy reprezentatywny dla leków metabolizowanych głównie przez CYP2C8) wskazywały na to, że montelukast nie hamuje izoenzymu CYP2C8 *in vivo*. Dlatego nie uważa się, że montelukast znacząco zmienia metabolizm leków metabolizowanych przez ten enzym (np. paklitaksel, rozyglitazon i repaglinid).

W badaniach *in vitro* wykazano, że montelukast jest substratem CYP 2C8, a w mniejszym stopniu są nim również 2C9 i 3A4. W badaniu klinicznym interakcji między lekami obejmującymi montelukast i gemfibrozyl (inhibitor CYP 2C8 oraz 2C9) wykazano, że gemfibrozyl zwiększa ponad 4,4 razy

ogólnoustrojową ekspozycję na montelukast. Nie ma konieczności rutynowej zmiany dawkowania montelukastu podczas jednoczesnego stosowania z gemfibrozylem lub innymi silnymi inhibitorami CYP 2C8, jednak lekarz powinien mieć na uwadze możliwe zwiększenie ryzyka działań niepożądanych.

Na podstawie danych uzyskanych z badań *in vitro* nie przewiduje się wystąpienia klinicznie istotnych interakcji ze słabszymi inhibitorami CYP 2C8 (np. trimetoprym). Stosowanie montelukastu równocześnie z itrakonazolem, który jest silnym inhibitorem CYP 3A4, nie powodowało znaczącego zwiększenia ogólnoustrojowej ekspozycji na montelukast.

#### 4.6 Wpływ na płodność, ciążę i laktację

##### Ciąża

Badania na zwierzętach nie wykazują szkodliwego wpływu na przebieg ciąży lub rozwój zarodka i (lub) płodu.

Ograniczona liczba danych z dostępnych baz danych, dotyczących zastosowań produktu w okresie ciąży, nie wskazuje na istnienie związku przyczynowego między przyjmowaniem montelukastu a występowaniem wad wrodzonych (tj. wad kończyn), które rzadko obserwowano na całym świecie po wprowadzeniu leku do obrotu.

Montelukast może być stosowany podczas ciąży jedynie wówczas, gdy zostanie to uznane za bezwzględnie konieczne.

##### Karmienie piersią

Badania na szczurach wykazały, że montelukast przenika do mleka (patrz punkt 5.3). Nie wiadomo, czy montelukast przenika do mleka kobiecego.

Montelukast może być stosowany w okresie karmienia piersią jedynie wówczas, gdy zostanie to uznane za bezwzględnie konieczne.

#### 4.7 Wpływ na zdolność prowadzenia pojazdów i obsługiwanie maszyn

Montelukast nie powinien wpływać na zdolność prowadzenia pojazdów mechanicznych i obsługiwanie maszyn. Niemniej jednak, w bardzo rzadkich przypadkach zgłaszano występowanie senności lub zawrotów głowy.

#### 4.8 Działania niepożądane

Montelukast został oceniony w następujących badaniach klinicznych:

- tabletki powlekane 10 mg w grupie około 4000 pacjentów dorosłych i młodzieży w wieku 15 lat i starszych
- tabletki do rozgryzania i żucia 5 mg w grupie około 1750 dzieci w wieku od 6 do 14 lat
- tabletki do rozgryzania i żucia 4 mg w grupie 851 dzieci w wieku od 2 do 5 lat

W badaniach klinicznych u pacjentów leczonych montelukastem często ( $\geq 1/100$ ,  $< 1/10$ ) zgłaszano wymienione poniżej działania niepożądane, występujące częściej niż u pacjentów otrzymujących placebo:

Klasyfikacja układów i narządów	Dorośli i młodzież w wieku 15 lat i starsi (dwa badania 12-tygodniowe; n=795)	Dzieci w wieku od 6 do 14 lat (jedno badanie 8-tygodniowe; n=201) (dwa badania 56-tygodniowe; n=615)	Dzieci w wieku od 2 do 5 lat (jedno badanie 12-tygodniowe; n=461) (jedno badanie 48-tygodniowe; n=278)
Zaburzenia układu nerwowego	ból głowy	ból głowy	

Zaburzenia żołądka i jelit	ból brzucha		ból brzucha
Zaburzenia ogólne i stany w miejscu podania			nadmierne pragnienie

W badaniach klinicznych z udziałem ograniczonej liczby pacjentów, podczas długotrwałego stosowania produktu leczniczego, przez okres do 2 lat u osób dorosłych oraz do 12 miesięcy u dzieci w wieku od 6 do 14 lat, nie stwierdzono zmian profilu bezpieczeństwa.

Łącznie, 502 dzieci w wieku od 2 do 5 lat było leczonych montelukastem przez co najmniej 3 miesiące, 338 przez 6 miesięcy lub dłużej i 534 przez 12 miesięcy lub dłużej. Również u tych pacjentów profil bezpieczeństwa nie zmieniał się podczas długotrwałego leczenia.

#### Doświadczenia po wprowadzeniu produktu do obrotu

W poniższej tabeli przedstawiono działania niepożądane zgłaszane po wprowadzeniu produktu do obrotu, zgodnie z klasyfikacją układów i narządów oraz z określeniem poszczególnych zdarzeń niepożądanych. Kategorie częstości występowania poszczególnych działań niepożądanych opierają się na badaniach klinicznych.

<b>Klasyfikacja układów i narządów</b>	<b>Określenie zdarzenia niepożądanego</b>	<b>Kategoria częstości występowania*</b>
Zakażenia i zarażenia pasożytnicze	Zakażenia górnych dróg oddechowych <sup>1</sup>	Bardzo często
Zaburzenia krwi i układu chłonnego	Zwiększona skłonność do występowania krwawień	Rzadko
Zaburzenia układu immunologicznego	Reakcje nadwrażliwości, w tym anafilaksja	Niezbyt często
	Nacieki eozynofilowe wątroby	Bardzo rzadko
Zaburzenia psychiczne	Zaburzenia snu, w tym: koszmary senne, bezsenność, somnambulizm, drażliwość, lęk, niepokój, pobudzenie, włączając zachowania agresywne lub wrogość, depresja, nadpobudliwość psychoruchowa ( w tym drażliwość, niepokój ruchowy, drżenie)	Niezbyt często
	Zaburzenia uwagi, zaburzenia pamięci	Rzadko
	Omamy, dezorientacja, zacinanie się w mowie, myśli i zachowania samobójcze (skłonności samobójcze)	Bardzo rzadko
Zaburzenia układu nerwowego	Zawroty głowy, senność, parestezja / niedoczulica, drgawki	Niezbyt często
Zaburzenia serca	Kołatanie serca	Rzadko
Zaburzenia układu oddechowego, klatki piersiowej i śródpiersia	Krwawienie z nosa	Niezbyt często
	Zespół Churga-Strauss (ang. Churg-Strauss Syndrome, CSS) (patrz punkt 4.4) Eozynofilia płucna	Bardzo rzadko
Zaburzenia żołądka i jelit	Biegunka <sup>2</sup> , nudności <sup>2</sup> , wymioty <sup>2</sup>	Często
	Suchość w jamie ustnej, niestrawność	Niezbyt często

Zaburzenia wątroby i dróg żółciowych	Zwiększona aktywność aminotransferaz w surowicy (AlAT, AspAT)	Często
	Zapalenie wątroby (w tym cholestazy, miąższowe i mieszane uszkodzenie wątroby)	Bardzo rzadko
Zaburzenia skóry i tkanki podskórnej	Wysypka <sup>2</sup>	Często
	Siniaczenie, pokrzywka, świąd	Niezbyt często
	Obrzęk naczynioruchowy	Rzadko
	Rumień guzowaty, rumień wielopostaciowy	Bardzo rzadko
Zaburzenia mięśniowo-szkieletowe i tkanki łącznej	Bóle stawowe, bóle mięśniowe, w tym skurcze mięśni	Niezbyt często
Zaburzenia ogólne i stany w miejscu podania	Gorączka <sup>2</sup>	Często
	Astenia / zmęczenie, złe samopoczucie, obrzęki	Niezbyt często
<p>* Częstość występowania: zdefiniowana dla działań niepożądanych na podstawie częstości występowania w badaniach klinicznych: bardzo często (<math>\geq 1/10</math>), często (<math>\geq 1/100</math> do <math>&lt; 1/10</math>), niezbyt często (<math>\geq 1/1\ 000</math> do <math>&lt; 1/100</math>), rzadko (<math>\geq 1/10\ 000</math> do <math>&lt; 1/1\ 000</math>), bardzo rzadko (<math>&lt; 1/10\ 000</math>).</p> <p><sup>1</sup>Działanie niepożądane, zgłaszane jako „Bardzo częste” zarówno u pacjentów leczonych montelukastem, jak i u pacjentów otrzymujących placebo w badaniach klinicznych.</p> <p><sup>2</sup>Działanie niepożądane, zgłaszane jako „Częste” zarówno u pacjentów leczonych montelukastem, jak i u pacjentów otrzymujących placebo w badaniach klinicznych.</p> <p><sup>3</sup>Kategoria częstości: rzadko</p>		

#### Zgłaszanie podejrzewanych działań niepożądanych

Po dopuszczeniu produktu leczniczego do obrotu istotne jest zgłaszanie podejrzewanych działań niepożądanych. Umożliwia to nieprzerwane monitorowanie stosunku korzyści do ryzyka stosowania produktu leczniczego. Osoby należące do fachowego personelu medycznego powinny zgłaszać wszelkie podejrzewane działania niepożądane za pośrednictwem Departamentu Monitorowania Niepożądanych Działań Produktów Leczniczych Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych.

Al. Jerozolimskie 181 C

02-222 Warszawa

Tel.: +48 22 49 21 301

Faks: + 48 22 49 21 309

strona internetowa: <https://smz.ezdrowie.gov.pl>

Działania niepożądane można zgłaszać również podmiotowi odpowiedzialnemu.

#### **4.9 Przedawkowanie**

Brak dokładnych informacji dotyczących leczenia przedawkowania montelukastu. W badaniach dotyczących przewlekłej astmy, w których pacjentom podawano montelukast w dawkach do 200 mg na dobę przez 22 tygodnie, a w badaniach krótkotrwałych w dawkach do 900 mg na dobę przez około tydzień, nie stwierdzono klinicznie istotnych działań niepożądanych.

Po wprowadzeniu produktu leczniczego do obrotu oraz podczas badań klinicznych zgłaszano przypadki ostrego przedawkowania montelukastu. Przypadki te dotyczyły dorosłych i dzieci oraz dawki nawet 1000 mg (około 61 mg/kg mc. u dziecka w wieku 42 miesięcy). Obserwacje kliniczne i laboratoryjne były zgodne z profilem bezpieczeństwa leku zarówno u pacjentów dorosłych, jak i u dzieci. W większości przypadków przedawkowania nie wystąpiły działania niepożądane. Najczęściej występujące działania niepożądane były zgodne z profilem bezpieczeństwa montelukastu i należały do nich: ból brzucha, senność, wzmożone pragnienie, ból głowy, wymioty, nadmierna aktywność psychomotoryczna.

Nie wiadomo, czy montelukast jest usuwany z organizmu podczas dializy otrzewnowej lub hemodializy.

## 5. WŁAŚCIWOŚCI FARMAKOLOGICZNE

### 5.1 Właściwości farmakodynamiczne

Grupa farmakoterapeutyczna: Antagoniści receptora leukotrienowego  
Kod ATC: R03D C03

#### Mechanizm działania

Leukotrieny cysteinyłowe ( $LTC_4$ ,  $LTD_4$ ,  $LTE_4$ ) to eikozanoidy o silnym działaniu zapalnym, uwalniane z różnych komórek, w tym z komórek tucznych i eozynofilów. Te ważne mediatory uczestniczące w rozwoju astmy, wiążą się z receptorami leukotrienów cysteinyłowych (CysLT), występującymi w drogach oddechowych u ludzi i wywołują reakcje ze strony dróg oddechowych, w tym skurcz oskrzeli, wydzielanie śluzu, zmianę przepuszczalności naczyń krwionośnych oraz napływ eozynofilów.

#### Działanie farmakodynamiczne

Montelukast jest związkiem aktywnym po podaniu doustnym o dużym powinowactwie i selektywności w stosunku do receptora CysLT<sub>1</sub>. W badaniach klinicznych wykazano, że montelukast w małych dawkach, takich jak 5 mg, hamuje skurcz oskrzeli wywołany wdychaniem LTD<sub>4</sub>.

Rozszerzenie oskrzeli obserwowano w ciągu 2 godzin po podaniu doustnym. Działanie rozszerzające oskrzela spowodowane podaniem  $\beta$ -agonisty nasilało się pod wpływem montelukastu. Leczenie montelukastem hamowało zarówno wczesną, jak i późną fazę skurczu oskrzeli wywołanego prowokacją antygenową. W porównaniu z placebo, montelukast zmniejszał liczbę eozynofilów we krwi obwodowej u pacjentów dorosłych i u dzieci. W odrębnym badaniu leczenie montelukastem znacząco zmniejszało liczbę eozynofilów w drogach oddechowych (mierzoną w płwocinie). U pacjentów dorosłych oraz u dzieci w wieku od 2 do 14 lat montelukast, w porównaniu z placebo, powodował zmniejszenie liczby eozynofilów we krwi obwodowej, powodując kliniczną poprawę kontroli astmy.

#### Skuteczność kliniczna i bezpieczeństwo stosowania

W badaniach z udziałem pacjentów dorosłych montelukast w dawce 10 mg raz na dobę, w porównaniu z placebo, spowodował znaczącą poprawę mierzonej rano, natężonej objętości wydechowej pierwszosekundowej FEV<sub>1</sub> (zmiana o 10,4% vs 2,7%, względem wartości początkowej), porannego szczytowego przepływu wydechowego (PEFR) (zmiana o 24,5 l/min vs 3,3 l/min, względem wartości początkowej) oraz powodował znaczące zmniejszenie całkowitego zużycia  $\beta$ -agonisty (zmiana o -26,1% vs -4,6%, względem wartości początkowej). W porównaniu z grupą otrzymującą placebo, pacjenci przyjmujący montelukast zgłaszali znaczące zmniejszenie objawów astmy występujących w dzień i w nocy.

Badania prowadzone z udziałem pacjentów dorosłych wykazały, że montelukast przynosi dodatkowe korzyści kliniczne podczas stosowania w skojarzeniu z wziewnymi glikokortykosteroidami (procentowa zmiana FEV<sub>1</sub> w porównaniu do wartości początkowych podczas stosowania montelukastu z wziewnym beklometazonem w porównaniu ze zmianą podczas stosowania samego wziewnego beklometazonu o odpowiednio: 5,43% i 1,04%; zmiana zużycia  $\beta$ -agonisty: odpowiednio o -8,70% i 2,64%). W porównaniu z wziewnym beklometazonem (200  $\mu$ g, dwa razy na dobę; dozownik ciśnieniowy z komorą inhalacyjną) montelukast umożliwił uzyskanie szybszej reakcji początkowej na leczenie, chociaż podczas 12-tygodniowego badania, beklometazon zapewniał większą średnią skuteczność leczenia (odsetek zmiany względem wartości początkowej odpowiednio podczas stosowania montelukastu lub beklometazonu wynosił: w odniesieniu do FEV<sub>1</sub>: odpowiednio 7,49% i 13,3%; w odniesieniu do zużycia  $\beta$ -agonisty: odpowiednio -28,28% i -43,89%). Jednakże, w porównaniu z beklometazonem u znacznego odsetka pacjentów leczonych montelukastem stwierdzono podobną odpowiedź kliniczną (tzn. u 50% pacjentów leczonych beklometazonem stwierdzono poprawę FEV<sub>1</sub> o około 11% lub więcej względem wartości

początkowej, podczas gdy taką samą odpowiedź zaobserwowano u około 42% pacjentów leczonych montelukastem).

W trwającym 12 tygodni badaniu, kontrolowanym placebo, w którym uczestniczyły dzieci w wieku od 2 do 5 lat, montelukast w dawce 4 mg jeden raz na dobę, w porównaniu z grupą placebo, powodował poprawę wskaźników kontroli astmy, niezależnie od jednocześnie stosowanego leczenia kontrolującego astmę (glikokortykosteroidy lub kromoglikan sodowy w postaci wziewnej lub z użyciem nebulizatora). Sześćdziesiąt procent pacjentów nie otrzymywało innych leków kontrolujących astmę. Montelukast spowodował zmniejszenie nasilenia objawów w ciągu dnia (w tym kaszlu, świszczącego oddechu, trudności w oddychaniu i ograniczenia aktywności fizycznej) i w nocy, w porównaniu z placebo. Ponadto w grupie pacjentów przyjmujących montelukast, w porównaniu z grupą placebo, stwierdzono zmniejszenie zużycia  $\beta$ -agonistów i glikokortykosteroidów stosowanych „doraźnie” w przypadku zaostrzenia astmy. U pacjentów przyjmujących montelukast przez dłuższy okres nie występowały objawy astmy, w porównaniu z placebo. Działanie lecznicze wystąpiło po podaniu pierwszej dawki.

W trwającym 12 miesięcy badaniu kontrolowanym placebo, w którym uczestniczyły dzieci w wieku od 2 do 5 lat z astmą łagodną z okresowymi zaostrzeniami, montelukast w dawce 4 mg jeden raz na dobę znamienne ( $p \leq 0,001$ ) zmniejszył częstość występowania epizodów zaostrzenia (EZ) astmy w ciągu roku, w porównaniu z placebo (odpowiednio 1,6 EZ względem 2,34 EZ), [EZ został zdefiniowany jako utrzymywanie się przez  $\geq 3$  kolejne dni objawów astmy wymagających stosowania  $\beta$ -adrenomimetyku lub glikokortykosteroidów (doustnie lub wziewnie) lub hospitalizacji z powodu astmy]. Procentowe zmniejszenie częstości występowania zaostrzeń astmy w ciągu roku wynosiło 31,9% przy 95% CI od 16,9 do 44,1.

W badaniu z grupą kontrolną placebo, prowadzonym z udziałem dzieci w wieku od 6 miesięcy do 5 lat z astmą sporadyczną, ale bez astmy przewlekłej, leczenie montelukastem stosowano w okresie 12 miesięcy, podając lek w schemacie 4 mg raz na dobę lub w serii 12-dniowych kursów rozpoczynanych w momencie pojawienia się epizodu objawów sporadycznych. Nie obserwowano istotnej różnicy między pacjentami leczonymi montelukastem w dawce 4 mg a grupą placebo w zakresie liczby epizodów astmy kończących się napadem astmy, zdefiniowanych jako epizody astmy wymagające korzystania z usług opieki zdrowotnej, takich jak nieplanowana wizyta w gabinecie lekarskim, oddziale pomocy doraźnej lub szpitalu albo zastosowania kortykosteroidów w postaci doustnej, dożylniej czy domięśniowej.

W badaniu trwającym 8 tygodni, w którym uczestniczyły dzieci w wieku od 6 do 14 lat, montelukast w dawce 5 mg raz na dobę, w porównaniu z grupą placebo, powodował znaczącą poprawę czynności układu oddechowego (zmiana  $FEV_1$  odpowiednio o 8,71% i o 4,16%, względem wartości początkowej; zmiana porannego PEFR odpowiednio o 27,9 l/min i o 17,8 l/min, względem wartości początkowej) oraz zmniejszenie zużycia „doraźnie” podawanego  $\beta$ -agonisty (odpowiednio o 11,7% i +8,2%, względem wartości początkowej).

W trwającym 12 miesięcy badaniu, porównującym skuteczność montelukastu i wziewnego flutykazonu w kontroli astmy u dzieci w wieku od 6 do 14 lat, z łagodną astmą przewlekłą, montelukast nie był gorszy od flutykazonu w zakresie zwiększania odsetka dni, w których nie było konieczne doraźne stosowanie leków przerywających napad astmy (ang. asthma rescue-free days, RFDs), co było pierwszorzędowym punktem końcowym badania. Średnio, podczas 12-miesięcznego okresu leczenia, odsetek RFD zwiększył się z 61,6 do 84,0 w grupie otrzymującej montelukast oraz z 60,9 do 86,7 w grupie otrzymującej flutykazon. Różnica pomiędzy grupami, pod względem zwiększenia wartości odsetka RFD dla astmy obliczonego metodą najmniejszych kwadratów, była istotna statystycznie (-2,8, z 95% CI (przedział ufności) od -4,7 do -0,9), ale utrzymywała się w granicach uprzednio zdefiniowanych jako klinicznie nie gorsza.

Zarówno montelukast, jak i flutykazon poprawiły także stopień kontroli astmy w drugorzędowych zmiennych, ocenianych podczas 12-miesięcznego okresu leczenia:

$FEV_1$  zwiększył się z 1,83 l do 2,09 l w grupie leczonej montelukastem oraz z 1,85 l do 2,14 l w grupie leczonej flutykazonem. Różnica wartości  $FEV_1$  pomiędzy badanymi grupami obliczona metodą



najmniejszych kwadratów wynosiła -0,02 l z 95% CI od -0,06 do 0,02. Średnie zwiększenie w stosunku do wartości początkowej, wyrażone jako procent należnej wartości FEV<sub>1</sub>, wynosiło 0,6% w grupie leczonej montelukastem i 2,7% w grupie leczonej flutykazonem. Różnica w wartościach obliczonych metodą najmniejszych kwadratów wyrażonych jako % należnej wartości FEV<sub>1</sub> dla zmiany w stosunku do wartości początkowych, była istotna: -2,2%, z 95% CI od -3,6 do -0,7. Odsetek dni, w których zastosowano β-agonistę, zmniejszył się w grupie otrzymującej montelukast z 38,0 do 15,4, a w grupie leczonej flutykazonem z 38,5 do 12,8. Różnica pomiędzy grupami, w wartościach obliczonych metodą najmniejszych kwadratów dla odsetka dni z zastosowaniem β-agonisty, była istotna: 2,7%, z 95% CI od 0,9 do 4,5. Odsetek pacjentów, u których wystąpił napad astmy (napad astmy zdefiniowano jako okres zaostrzenia astmy wymagającego zastosowania steroidów doustnych, nieplanowanej wcześniej wizyty u lekarza, zgłoszenia się na izbę przyjęć lub hospitalizacji), wynosił 32,2 w grupie leczonej montelukastem oraz 25,6 w grupie przyjmującej flutykazon; iloraz szans (ang. odds ratio) (95% CI) był istotny i wynosił 1,38 (1,04 do 1,84). Odsetek pacjentów przyjmujących glikokortykosteroidy stosowane ogólnie (głównie doustnie) w czasie prowadzenia badania wyniósł 17,8% w grupie leczonej montelukastem i 10,5% w grupie przyjmującej flutykazon. Różnica pomiędzy grupami w wartościach obliczonych metodą najmniejszych kwadratów była istotna: 7,3%, przy 95% CI od 2,9 do 11,7

W trwającym 12 tygodni badaniu, w którym brali udział dorośli pacjenci, stwierdzono znaczące zmniejszenie powysiłkowego skurczu oskrzeli (maksymalne zmniejszenie wartości FEV<sub>1</sub> wynosiło 22,33% w grupie przyjmującej montelukast w porównaniu z 32,40% w grupie placebo; czas powrotu wskaźnika FEV<sub>1</sub> do wartości mieszczących się w granicach 5% FEV<sub>1</sub> mierzonego przed wysiłkiem wynosił w obu grupach odpowiednio 44,22 min i 60,64 min). Działanie to utrzymywało się przez cały 12-tygodniowy okres badania. Zmniejszenie powysiłkowego skurczu oskrzeli wykazano także w krótkotrwałym badaniu z udziałem dzieci w wieku od 6 do 14 lat (maksymalne zmniejszenie wartości FEV<sub>1</sub> odpowiednio o 18,27% i 26,11%; czas powrotu wskaźnika FEV<sub>1</sub> do wartości mieszczących się w granicach 5% FEV<sub>1</sub> mierzonego przed wysiłkiem wyniósł odpowiednio 17,76 min i 27,98 min). W obu badaniach działanie oceniano pod koniec okresu między kolejnymi dawkami przy dawkowaniu raz na dobę.

U pacjentów z astmą i nadwrażliwością na kwas acetylosalicylowy, przyjmujących jednocześnie wziewne i (lub) doustne glikokortykosteroidy, leczenie montelukastem, w porównaniu z placebo, spowodowało znaczącą poprawę kontroli astmy (zmiana FEV<sub>1</sub> odpowiednio o 8,55% i -1,74%, względem wartości początkowej; zmniejszenie całkowitego zużycia β-agonisty odpowiednio o -27,78% i 2,09%, względem wartości początkowej).

## 5.2 Właściwości farmakokinetyczne

### Wchłanianie

Po podaniu doustnym montelukast jest szybko wchłaniany. U dorosłych po podaniu na czczo tabletki powlekanej 10 mg średnie maksymalne stężenie w osoczu (C<sub>max</sub>) występuje po 3 godzinach (T<sub>max</sub>). Średnia biodostępność po podaniu doustnym wynosi 64%. Standardowy posiłek nie wpływa na biodostępność ani na C<sub>max</sub> po doustnym podaniu produktu. Bezpieczeństwo stosowania i skuteczność leku wykazano w badaniach klinicznych, w których tabletki powlekane 10 mg podawano niezależnie od przyjmowania posiłków.

U dorosłych po podaniu na czczo tabletki do rozgryzania i żucia 5 mg C<sub>max</sub> występuje w ciągu 2 godzin. Średnia dostępność biologiczna po podaniu doustnym wynosi 73%, standardowy posiłek powoduje jej zmniejszenie do 63%.

U dzieci w wieku od 2 do 5 lat po podaniu na czczo tabletki do rozgryzania i żucia 4 mg C<sub>max</sub> występuje w ciągu 2 godzin. Średnia wartość C<sub>max</sub> jest o 66% większa, a średnia wartość C<sub>min</sub> jest mniejsza niż u dorosłych przyjmujących tabletki 10 mg.

### Dystrybucja

Montelukast wiąże się z białkami osocza w ponad 99%. Objętość dystrybucji montelukastu w stanie stacjonarnym wynosi przeciętnie 8–11 litrów. Badania na szczurach ze znakowanym radioaktywnie montelukastem wskazują na minimalne przenikanie produktu leczniczego przez barierę krew-mózg. Ponadto, stężenie związków radioaktywnych po 24 godzinach od podania leku we wszystkich pozostałych tkankach było minimalne.

### Metabolizm

Montelukast ulega intensywnym przemianom metabolicznym. W badaniach z zastosowaniem dawek terapeutycznych u dorosłych i dzieci stężenia metabolitów w osoczu w stanie stacjonarnym były nieoznaczalne.

Cytochrom P450 2C8 jest głównym enzymem biorącym udział w metabolizmie montelukastu. Dodatkowo CYP 3A4 oraz 2C9 mogą mieć niewielki wpływ, chociaż wykazano, że itrakonazol, inhibitor CYP 3A4 nie zmieniał farmakokinetyki montelukastu u zdrowych osób otrzymujących montelukast w dawce 10 mg. Badania *in vitro* z zastosowaniem mikrosomów ludzkiej wątroby wykazały, że terapeutyczne stężenia montelukastu w osoczu nie hamują izoenzymów 3A4, 2C9, 1A2, 2A6, 2C19 czy 2D6 cytochromu P450. Udział metabolitów w działaniu terapeutycznym montelukastu jest minimalny.

### Eliminacja:

Klirens osoczowy montelukastu u zdrowych osób dorosłych wynosi średnio 45 ml/min. Po doustnym podaniu znakowanego radioaktywnie montelukastu 86% radioaktywności wykryto w kale z 5-dobowej zbiórki, a <0,2% w moczu. Wyniki te, w połączeniu z szacunkowymi wartościami biodostępności montelukastu po podaniu doustnym, wskazują na to, że montelukast i jego metabolity są wydalane niemal wyłącznie z żółcią.

### *Stosowanie leku w różnych grupach pacjentów*

Nie jest konieczne dostosowanie dawki u osób w podeszłym wieku oraz u pacjentów z łagodną do umiarkowanej niewydolnością wątroby. Nie przeprowadzono badań z udziałem pacjentów z zaburzeniem czynności nerek. Ze względu na to, że montelukast i jego metabolity są wydalane z żółcią, przyjmuje się, że nie jest konieczne dostosowanie dawkowania u pacjentów z zaburzeniem czynności nerek. Brak danych na temat farmakokinetyki montelukastu u pacjentów z ciężką niewydolnością wątroby (powyżej 9 punktów wg klasyfikacji Childa-Pugha).

Podczas stosowania dużych dawek montelukastu (20 i 60 razy większych od zalecanych u osób dorosłych) obserwowano zmniejszenie stężenia teofiliny w osoczu krwi. Nie stwierdzono takiego działania podczas stosowania leku w zalecanej dawce 10 mg raz na dobę.

## **5.3 Przedkliniczne dane o bezpieczeństwie**

W badaniach dotyczących działania toksycznego leku, przeprowadzonych na zwierzętach, stwierdzono niewielkie, przemijające zmiany parametrów biochemicznych, takich jak aktywność aminotransferazy alaninowej, stężenie glukozy, fosforu i triglicerydów w surowicy. Objawami toksycznego działania leku u zwierząt były: zwiększone wydzielanie śliny, zaburzenia żołądka i jelit, luźne stolce i zaburzenia równowagi elektrolitowej. Objawy te występowały po podaniu dawek, po których ekspozycja ogólnoustrojowa była ponad 17-krotnie większa niż po zastosowaniu dawki klinicznej. U małych zwierząt działania niepożądane występowały po podaniu leku w dawkach od 150 mg/kg mc./dobę (ekspozycja ogólnoustrojowa ponad 232 razy większa niż po zastosowaniu dawki klinicznej).

W badaniach na zwierzętach montelukast nie wpływał na płodność ani na zdolność do reprodukcji podczas stosowania dawek, po których ekspozycja ogólnoustrojowa była 24-krotnie większa niż po zastosowaniu dawki klinicznej. W badaniach wpływu na płodność samic szczura, którym podawano montelukast w dawce 200 mg/kg mc./dobę (ekspozycja ogólnoustrojowa ponad 69-krotnie większa niż po zastosowaniu dawki klinicznej), stwierdzono niewielkie zmniejszenie masy ciała potomstwa. W badaniach na królikach stwierdzono większą częstość występowania niepełnego kostnienia w porównaniu z równoległą grupą kontrolną przy ekspozycji ponad 24-krotnie większej niż po

zastosowaniu dawki klinicznej. U szczurów nie stwierdzono żadnych nieprawidłowości. Wykazano, że montelukast przenika przez barierę łożyskową i jest wydzielany z mlekiem u zwierząt.

Po jednorazowym podaniu montelukastu myszom i szczurom w dawkach do 5000 mg/kg mc. (co odpowiada 15 000 mg/m<sup>2</sup> pc. u myszy i 30 000 mg/m<sup>2</sup> pc. u szczurów) nie stwierdzono przypadków zgonu. Taka dawka odpowiada w przeliczeniu dawce 25 000 razy większej od zalecanej dawki dobowej u osób dorosłych (przyjmując, że masa ciała pacjenta wynosi 50 kg).

Stwierdzono, że montelukast w dawkach do 500 mg/kg mc./dobę u myszy (ekspozycja ponad 200 razy większa niż po zastosowaniu dawki klinicznej) nie wykazuje działania fototoksycznego podczas naświetlania promieniowaniem UVA, UVB lub światłem widzialnym.

Montelukast nie wykazywał działania mutagennego w testach *in vitro* ani *in vivo* oraz nie działał rakotwórczo u gryzoni.

## **6. DANE FARMACEUTYCZNE**

### **6.1 Wykaz substancji pomocniczych**

Celuloza mikrokrystaliczna  
Mannitol  
Krospowidon  
Żelaza tlenek czerwony (E172)  
Hydroksypropyloceluloza  
Disodu edetynian  
Aromat wiśniowy  
Aspartam (E 951)  
Talk  
Magnezu stearynian

### **6.2 Niezgodności farmaceutyczne**

Nie dotyczy.

### **6.3 Okres ważności**

2 lata

### **6.4 Specjalne środki ostrożności podczas przechowywania**

Przechowywać w oryginalnym opakowaniu w celu ochrony przed światłem.

### **6.5 Rodzaj i zawartość opakowania**

Blistry Aluminium/Aluminium.  
28, 56 tabletek do rozgryzania i żucia.

Nie wszystkie wielkości opakowań muszą znajdować się w obrocie

### **6.6 Specjalne środki ostrożności dotyczące usuwania**

Bez specjalnych wymagań

## **7. PODMIOT ODPOWIEDZIALNY POSIADAJĄCY POZWOLENIE NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU**

Bausch Health Ireland Limited  
3013 Lake Drive  
Citywest Business Campus  
Dublin 24, D24PPT3  
Irlandia

**8. NUMER POZWOLENIA NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU**

14973

**9. DATA WYDANIA PIERWSZEGO POZWOLENIA NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU I DATA PRZEDŁUŻENIA POZWOLENIA**

Data wydania pierwszego pozwolenia na dopuszczenie do obrotu: 21.11.2008  
Data ostatniego przedłużenia pozwolenia: 20.08.2015

**10. DATA ZATWIERDZENIA LUB CZĘŚCIOWEJ ZMIANY TEKSTU CHARAKTERYSTYKI PRODUKTU LECZNICZEGO**

12/02/2024