

CHARAKTERYSTYKA PRODUKTU LECZNICZEGO

1. NAZWA PRODUKTU LECZNICZEGO

Flavamed max, 30 mg/5 ml, roztwór doustny

2. SKŁAD JAKOŚCIOWY I ILOŚCIOWY

1 ml roztworu doustnego zawiera 6 mg ambroksolu chlorowodorku.

Jedna łyżka miarowa, tzn. 5 ml roztworu doustnego zawiera 30 mg ambroksolu chlorowodorku.

Substancje pomocnicze o znanym działaniu

Jedna łyżka miarowa roztworu doustnego o objętości 5 ml zawiera 1,75 g sorbitolu i 5,75 mg kwasu benzooesowego.

Pełny wykaz substancji pomocniczych, patrz punkt 6.1.

3. POSTAĆ FARMACEUTYCZNA

Roztwór doustny.

Przezroczysty, bezbarwny do jasnożółtego roztwór.

4. SZCZEGÓŁOWE DANE KLINICZNE

4.1. Wskazania do stosowania

Leczenie mukolityczne mokrego kaszlu związanego z ostrymi lub przewlekłymi chorobami oskrzeli i płuc.

Flavamed max jest wskazany do stosowania u dzieci w wieku od 2 lat, młodzieży i dorosłych.

4.2. Dawkowanie i sposób podawania

Dawkowanie

Dzieci w wieku od 2 do 5 lat:

¼ łyżki miarowej, tzn. 1,25 ml roztworu doustnego 3 razy na dobę (co odpowiada 22,5 mg ambroksolu chlorowodorku na dobę).

Dzieci w wieku od 6 do 12 lat:

½ łyżki miarowej, tzn. 2,5 ml roztworu doustnego 2 do 3 razy na dobę (co odpowiada 30 - 45 mg ambroksolu chlorowodorku na dobę).

Dorośli i młodzież w wieku powyżej 12 lat:

1 łyżka miarowa, tzn. 5 ml roztworu doustnego 3 razy na dobę (co odpowiada 90 mg ambroksolu chlorowodorku na dobę) przez pierwsze 2 do 3 dni, a następnie 1 łyżka miarowa, tzn. 5 ml roztworu doustnego 2 razy na dobę (co odpowiada 60 mg chlorowodorku ambroksolu na dobę).

Uwaga:

Jeżeli to konieczne, u dorosłych można zwiększyć dawkę do 60 mg ambroksolu chlorowodorku 2 razy na dobę (co odpowiada 120 mg ambroksolu chlorowodorku na dobę).

Dzieci i młodzież

Stosowanie u dzieci w wieku poniżej 2 lat, patrz punkt 4.3.

Sposób podawania i czas trwania leczenia

Produkt Flavamed max przeznaczony jest do stosowania doustnego i przyjmowania po posiłkach, za pomocą łyżki miarowej.

Bez konsultacji z lekarzem produktu Flavamed max nie należy przyjmować dłużej niż 4 do 5 dni. Dawkowanie w chorobach nerek i wątroby, patrz punkt 4.4.

4.3. Przeciwwskazania

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

Produktu Flavamed max nie wolno stosować u dzieci w wieku poniżej 2 lat.

4.4. Specjalne ostrzeżenia i środki ostrożności dotyczące stosowania

Zgłaszano przypadki ciężkich reakcji skórnych, takich jak rumień wielopostaciowy, zespół Stevensa-Johnsona (ang. *Stevens-Johnson syndrome*, SJS), toksyczna martwica naskórka (ang. *toxic epidermal necrolysis*, TEN) i ostra uogólniona osutka krostkowa (ang. *acute generalised exanthematous pustulosis*, AGEP) związanych ze stosowaniem ambroksolu. Jeśli wystąpią przedmiotowe i podmiotowe objawy postępującej wysypki skórnej (czasem związane z pojawieniem się pęcherzy lub zmian na błonach śluzowych), należy natychmiast przerwać leczenie ambroksolem i udzielić pacjentowi porady lekarskiej.

Ze względu na możliwość gromadzenia się wydzieliny oskrzelowej, należy zachować ostrożność podczas stosowania produktu Flavamed max u pacjentów z zaburzeniami czynności motorycznej oskrzeli i dużą ilością wydzieliny [np. w rzadkiej pierwotnej dyskinezie rzęsek (zespolu nieruchomych rzęsek)].

U pacjentów z zaburzeniami czynności nerek lub ciężką chorobą wątroby Flavamed max może być stosowany tylko po konsultacji z lekarzem.

Jak w przypadku stosowania każdego leku metabolizowanego w wątrobie i eliminowanego przez nerki, w przypadku ciężkiej niewydolności nerek należy brać pod uwagę możliwość kumulacji metabolitów ambroksolu, które powstały w wątrobie.

Produkt leczniczy zawiera 1,75 g sorbitolu w jednej łyżce miarowej roztworu doustnego o objętości 5 ml. Pacjenci z dziedziczną nietolerancją fruktozy nie mogą przyjmować tego produktu leczniczego.

Sorbitol może powodować dyskomfort ze strony układu pokarmowego i może mieć łagodne działanie przeczyszczające.

Produkt leczniczy zawiera 5,75 mg kwasu benzoesowego w jednej łyżce miarowej roztworu doustnego o objętości 5 ml.

4.5. Interakcje z innymi produktami leczniczymi i inne rodzaje interakcji

Podczas jednoczesnego stosowania produktu Flavamed max z lekami przeciwkaszlowymi może dojść do niebezpiecznego nagromadzenia wydzieliny oskrzelowej wskutek osłabionego odruchu kaszlowego u pacjentów z współistniejącymi chorobami układu oddechowego, którym towarzyszy nadmierne wydzielanie śluzu, takimi jak mukowiscydoza lub rozstrzenie oskrzeli.

4.6. Wpływ na płodność, ciążę i laktację

Ciąża

Ambroksolu chlorowoderek przenika przez barierę łożyskową. Badania na zwierzętach nie wykazały bezpośredniego ani pośredniego szkodliwego wpływu na przebieg ciąży, rozwój zarodka i płodu, poród i rozwój pourodzeniowy.

Szeroko zakrojone obserwacje kliniczne nie przyniosły dowodów niepożądanego oddziaływania na płód po 28. tygodniu ciąży. Mimo to w odniesieniu do stosowania leków w okresie ciąży należy zachować zwykłe środki ostrożności. Szczególnie w pierwszym trymestrze ciąży nie zaleca się stosowania produktu Flavamed max.

Karmienie piersią

Ambroksolu chlorowoderek przenika do mleka matki. Nie zaleca się stosowania produktu Flavamed max przez matki karmiące piersią.

Płodność

Badania niekliniczne nie wykazały szkodliwego wpływu ambroksolu na płodność (patrz punkt 5.3).

4.7. Wpływ na zdolność prowadzenia pojazdów i obsługiwanie maszyn

Brak dowodów na wpływ na zdolność prowadzenia pojazdów i obsługiwanie maszyn.

Nie przeprowadzono badań dotyczących wpływu na zdolność prowadzenia pojazdów i obsługiwanie maszyn.

4.8. Działania niepożądane

W ocenie działań niepożądanych jako podstawę przyjmuje się następujące częstości występowania:

Bardzo często: $\geq 1/10$

Często: $\geq 1/100$ do $< 1/10$

Niezbyt często: $\geq 1/1\ 000$ do $< 1/100$

Rzadko: $\geq 1/10\ 000$ do $< 1/1\ 000$

Bardzo rzadko: $< 1/10\ 000$

Częstość nieznana (częstość nie może być określona na podstawie dostępnych danych)

Zaburzenia układu immunologicznego:

Rzadko: Reakcje nadwrażliwości

Częstość nieznana: Reakcje anafilaktyczne, w tym wstrząs anafilaktyczny, obrzęk naczynioruchowy i świąd

Zaburzenia skóry i tkanki podskórnej

Rzadko: Wysypka, pokrzywka

Częstość nieznana: Ciężkie działania niepożądane dotyczące skóry (w tym rumień wielopostaciowy, zespół Stevensa-Johnsona, toksyczna martwica naskórka i ostra uogólniona osutka krostkowa)

Zaburzenia układu nerwowego:

Często: Zaburzenia smaku (np. zmieniony smak)

Zaburzenia żołądka i jelit:

Często: Nudności, niedoczulica jamy ustnej

Niezbyt często: Wymioty, suchość błony śluzowej jamy ustnej, biegunka, niestrawność, ból brzucha

Rzadko: Suchość w gardle

Bardzo rzadko: Ślinotok

Zaburzenia układu oddechowego, klatki piersiowej i śródpiersia:

Często: Niedoczulica gardła

Częstość nieznana: Dusznność (jako objaw reakcji nadwrażliwości)

Zaburzenia ogólne i stany w miejscu podania

Niezbyt często: Gorączka, reakcje błony śluzowej

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 181C

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

Nie obserwowano dotychczas swoistych objawów przedawkowania u ludzi. Na podstawie przypadków nieumyślnego przedawkowania i (lub) zgłoszeń dotyczących niewłaściwego stosowania, obserwowano objawy odpowiadające znanym działaniom niepożądanym produktu Flavamed max stosowanego w zalecanych dawkach, które mogą wymagać leczenia objawowego.

5. WŁAŚCIWOŚCI FARMAKOLOGICZNE

5.1. Właściwości farmakodynamiczne

Grupa farmakoterapeutyczna: produkty na kaszel i przeziębienie, leki mukolityczne.

Kod ATC: R05CB06

Ambroksol, pochodna benzylaminy, jest metabolitem bromoheksyny. Ambroksol różni się od bromoheksyny nieobecnością grupy metylowej oraz grupą hydroksylową wprowadzoną w pozycji *para-trans* pierścienia cykloheksylowego. Choć mechanizm działania ambroksolu nie został dotychczas całkowicie wyjaśniony, jednakże w różnych badaniach stwierdzono, że ambroksol działa sekretolitycznie i sekretomotorycznie.

Po podaniu doustnym działanie leku rozpoczyna się średnio po 30 minutach i utrzymuje się przez 6 – 12 godzin, w zależności od wielkości pojedynczej dawki.

W badaniach przedklinicznych wykazano, że ambroksolu chlorowodorek, substancja czynna produktu leczniczego Flavamed Max, zwiększa ilość surowiczej wydzieliny oskrzelowej. Dodatkowo ambroksolu chlorowodorek zwiększa wytwarzanie surfaktantu płucnego, wpływając bezpośrednio na pneumocyty typu II pęcherzyków płucnych oraz komórki Clara w drobnych oskrzelach oraz stymuluje aktywność nabłonka migawkowego. W rezultacie dochodzi do zmniejszenia lepkości wydzieliny i poprawy transportu śluzu (klirens śluzowo-rzęskowy). W farmakologicznych badaniach klinicznych udało się potwierdzić poprawę klirensu śluzowo-rzęskowego.

Zwiększenie wydzielania śluzu o niskiej lepkości i poprawa klirensu śluzowo-rzęskowego ułatwia odkrztuszanie i łagodzi kaszel.

W badaniach na modelu oka królika zbadano miejscowe działanie znieczulające ambroksolu chlorowodoru. Prawdopodobnie wynika to z blokowania kanałów sodowych.

Badania *in vitro* wykazały, że ambroksolu chlorowodorek blokuje hiperpolaryzowane, klonowane, bramkowane napięciem kanały sodowe w neuronach; wiązanie było odwracalne i zależne od stężenia.

W badaniach *in vitro* ambroksolu chlorowodorek wydaje się wykazywać działanie przeciwzapalne. W trakcie badań *in vitro* wykazano, że ambroksolu chlorowodorek istotnie zmniejsza uwalnianie cytokin z komórek jednojądrzastych i komórek cechujących się różnokształtnością jąder komórkowych krwi i tkanek.

Po podaniu ambroksolu, zwiększa się stężenie antybiotyków, takich jak amoksycylina, cefuroksym, erytromycyna oraz doksycyklina w płwocinie oraz w wydzielinie oskrzelowej. Do chwili obecnej nie jest możliwe wyciągnięcie wniosków na temat wynikającego z tego znaczenia klinicznego.

Właściwości przeciwwirusowe w badaniach *in vitro* i modelach zwierzęcych:

W badaniach *in vitro* na ludzkich komórkach nabłonka tchawicy zaobserwowano redukcję replikacji rinowirusa (RV14).

W mysim modelu dróg oddechowych zaobserwowano redukcję replikacji wirusa grypy A po wstępnym leczeniu ambroksolem.

Do chwili obecnej nie jest możliwe wyciągnięcie wniosków na temat wynikającego z tego znaczenia klinicznego.

5.2. Właściwości farmakokinetyczne

Po podaniu doustnym ambroksol wchłania się prawie całkowicie. T_{max} (czas, po który występuje maksymalne stężenie leku w osoczu) po podaniu doustnym wynosi 1 – 3 godziny. Bezwzględna biodostępność ambroksolu po podaniu doustnym jest zmniejszona o około jedną trzecią w wyniku efektu pierwszego przejścia. W tym procesie powstają metabolity wydalane przez nerki (np. kwas dibromoantranilowy, glukuronidy). Wiązanie z białkami osocza wynosi około 85% (80 – 90%). Końcowy okres półtrwania w osoczu wynosi 7 – 12 godzin. Okres półtrwania w osoczu ambroksolu i jego metabolitów wynosi łącznie około 22 godziny.

Ambroksol przenika przez barierę łożyskową i przenika do płynu mózgowo-rdzeniowego oraz do mleka matki.

90% dawki wydalane jest przez nerki w postaci metabolitów, które powstały w wątrobie. Mniej niż 10% dawki ambroksolu wydalane jest w postaci niezmienionej przez nerki.

Ze względu na duży stopień wiązania z białkami i dużą objętość dystrybucji, jak również powolną redystrybucję z tkanek do krwi, nie należy spodziewać się znaczącej eliminacji ambroksolu w wyniku dializy czy diurezy wymuszonej.

W ciężkich chorobach wątroby klirens ambroksolu zmniejsza się o 20 – 40%. W ciężkich zaburzeniach czynności nerek należy spodziewać się kumulacji metabolitów ambroksolu.

5.3. Przedkliniczne dane o bezpieczeństwie

Ambroksolu chlorowodorek charakteryzuje się niską toksycznością ostrą. W badaniach dla dawki powtarzanej podawanej doustnie 150 mg/kg/dobę (mysz, 4 tygodnie), 50 mg/kg/dobę (szczur, 52 i 78 tygodni), 40 mg/kg/dobę (królik, 26 tygodni) i 10 mg/kg/dobę (pies, 52 tygodnie) nie obserwowano działań niepożądanych (ang. no-observed adverse effect level, NOAEL). Nie określono toksycznego działania w narządach docelowych. Czterotygodniowe badania toksyczności po dożylnym podaniu ambroksolu chlorowodorku u szczurów (4, 16 i 64 mg/kg/dobę) i psów (45, 90 i 120 mg/kg/dobę (wlew 3 h/dobę)) nie wykazały ciężkiej toksyczności miejscowej i układowej, w tym w wynikach badań histopatologicznych. Wszystkie działania niepożądane były odwracalne.

Ambroksolu chlorowodorek podawany w dawkach doustnych do 3000 mg/kg/dobę u szczurów i do 200 mg/kg/dobę u królików nie wykazał działania embriotoksycznego ani teratogenego. Dawki do 500 mg/kg/dobę nie wpływały na płodność szczurów obu płci. NOAEL w badaniu rozwoju peri- i postnatalnego wynosiła 50 mg/kg/dobę.

Ambroksolu chlorowodorek w dawce 500 mg/kg/dobę wykazywał niewielką toksyczność u matek i młodych, która uwidacznia się w spowolnieniu przyrostu masy ciała i zmniejszeniu liczebności miotu. Badania genotoksyczności *in vitro* (test Ames i test aberracji chromosomowej) oraz *in vivo* (test mikrojądrowy u myszy) nie wykazały działania mutagennego ambroksolu chlorowodoru. Ambroksolu chlorowodorek nie wykazał działania rakotwórczego w badaniach, w których lek dodawano do diety u myszy (50, 200 i 800 mg/kg/dobę) i szczurów (65, 250 oraz 1000 mg/kg/dobę), odpowiednio przez 105 i 116 tygodni.

Ocena ryzyka dla środowiska

Ze względu na brak danych dotyczących toksyczności dla środowiska, nie można wykluczyć ryzyka wpływu ambroksolu na środowisko.

6. DANE FARMACEUTYCZNE

6.1. Wykaz substancji pomocniczych

Sorbitol ciekły, niekrystalizujący (E 420) (Ph. Eur.)

Kwas benzoowy (E 210)

Glicerol (85%) (E 422)

Hydroksyetyloceluloza

Aromat malinowy (zawierający olejek walerianowy, octan etylu, maślan etylu,

p-hydroksyfenylobutanon, jonon alfa, jonon beta, octan izoamylu, maślan izoamylu, olejek różany i glikol 1,2-propylenowy (E 1520))

Woda oczyszczona

6.2. Niezgodności farmaceutyczne

Nie dotyczy.

6.3. Okres ważności

3 lata

Po pierwszym otwarciu butelki: 6 miesięcy.

6.4. Specjalne środki ostrożności podczas przechowywania

Brak specjalnych zaleceń dotyczących przechowywania produktu leczniczego.

6.5. Rodzaj i zawartość opakowania

Butelka ze szkła oranżowego typu III z zakrętką z PP i łyżką miarową z PP z podziałką (1,25 ml, 2,5 ml, 5 ml).

Koncentrat koloru białego służy jako barwnik.

Wielkość opakowania: 100 ml roztworu doustnego.

6.6. Specjalne środki ostrożności dotyczące usuwania

Ten produkt leczniczy może stanowić zagrożenie dla środowiska. Wszelkie niewykorzystane resztki produktu leczniczego lub jego odpady należy usunąć zgodnie z lokalnymi przepisami.

7. PODMIOT ODPOWIEDZIALNY POSIADAJĄCY POZWOLENIE NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU

BERLIN-CHEMIE AG

Glienicker Weg 125
12489 Berlin
Niemcy

8. NUMER POZWOLENIA NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU

20717

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

Data wydania pierwszego pozwolenia na dopuszczenie do obrotu: 06.11.2012

Data ostatniego przedłużenia pozwolenia: 19.07.2017

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

21.03.2026