

Sažetak opisa svojstava lijeka

1. NAZIV LIJEKA

Flavamed forte 30 mg/5 ml oralna otopina

2. KVALITATIVNI I KVANTITATIVNI SASTAV

1 ml oralne otopine sadrži 6 mg ambroksolklorida.

Jedna mjerna žličica s 5 ml oralne otopine sadrži 30 mg ambroksolklorida.

Pomoćne tvari s poznatim učinkom

Jedna mjerna žličica s 5 ml oralne otopine sadrži 1,75 g sorbitola i 5,75 mg benzoatne kiseline.

Aroma maline u ovom lijeku sadrži propilenglikol (E 1520) – vidjeti dio 4.4.

Za cjeloviti popis pomoćnih tvari vidjeti dio 6.1.

3. FARMACEUTSKI OBLIK

Oralna otopina

Bistra, bezbojna do žućkasta tekućina s voćnim mirisom maline.

4. KLINIČKI PODACI

4.1. Terapijske indikacije

Sekretolitičko liječenje akutnih i kroničnih bronhopulmonalnih bolesti povezanih s oštećenim mehanizmom stvaranja i prijenosa sluzi.

Flavamed forte 30 mg/5 ml je indiciran u djece starije od 2 godine, adolescenata i odraslih.

4.2. Doziranje i način primjene

Doziranje

Preporučuje se sljedeće doziranje Flavameda forte 30 mg/5ml:

Djeca od 2 do 5 godina:

Četvrtina ($\frac{1}{4}$) mjerne žličice s po 1,25 ml oralne otopine 3 puta dnevno (što odgovara 22,5 mg ambroksolklorida/dan).

Djeca od 6 do 12 godina:

Pola ($\frac{1}{2}$) mjerne žličice s po 2,5 ml oralne otopine 2 do 3 puta dnevno (što odgovara 30 - 45 mg ambroksolklorida/dan).

Odrasli i adolescenti stariji od 12 godina:

Jedna mjerna žličica s po 5 ml Flavameda forte 30 mg/5 ml uzima se 3 puta dnevno (što odgovara 90 mg ambroksolklorida na dan) tijekom prva dva do tri dana, a zatim jedna mjerna žličica s 5 ml Flavameda forte 30 mg/5 ml 2 puta dnevno (što odgovara 60 mg ambroksolklorida dnevno).

Napomena:

Samo uz liječničku preporuku, ako je potrebno, u odraslih se doza može povisiti na 60 mg dvaput dnevno (što odgovara količini od 120 mg ambroksolklorida dnevno).

Pedijatrijska populacija

Vidjeti dio 4.3 za primjenu u djece mlađe od 2 godine.

Način i trajanje primjene

Flavamed forte 30 mg/5 ml je za oralnu primjenu.

Flavamed forte 30 mg/5 ml uzima se neovisno o obroku, s mjernom žličicom.

Flavamed forte 30 mg/5 ml ne smije se uzimati dulje od 4 - 5 dana bez savjetovanja s liječnikom.

Vidjeti dio 4.4. za doziranje kod bolesti bubrega i jetre.

4.3. Kontraindikacije

Preosjetljivost na djelatnu tvar ili neku od pomoćnih tvari navedenih u dijelu 6.1.

Flavamed forte 30 mg/5 ml se ne smije primjenjivati u djece mlađe od dvije godine.

4.4. Posebna upozorenja i mjere opreza pri uporabi

Prijavljene su teške kožne reakcije poput polimorfnog eritema, Steven-Johnsonovog sindroma (SJS)/toksične epidermalne nekrolize (TEN) i akutne generalizirane egzantematozne pustuloze (AGEP) povezane s primjenom ambroksolklorida. Ako su prisutni simptomi ili znakovi progresivnog kožnog osipa (ponekad povezanog s nastankom mjehurića ili oštećenjima sluznice), potrebno je odmah prekinuti liječenje ambroksolkloridom i potražiti medicinsku pomoć.

Zbog mogućeg nagomilavanja sekreta, Flavamed forte 30 mg/5 ml treba koristiti uz oprez kod poremećene funkcije motorike bronha i kod velikih količina sekreta (npr. kod rijetkog sindroma primarne cilijarne diskinezije).

Kod oštećene funkcije bubrega ili teške hepatopatije Flavamed forte 30 mg/5 ml smije se koristiti samo nakon savjetovanja s liječnikom.

Kao i kod svih lijekova koji se metaboliziraju u jetri a zatim eliminiraju putem bubrega, kod teške insuficijencije bubrega može se očekivati nakupljanje metabolita ambroksola nastalih u jetri.

Ovaj lijek sadrži 1,75 g sorbitola u jednoj mjernoj žličici s 5 ml oralne otopine, što odgovara 0,35 g sorbitola/1 ml. Bolesnici s rijetkim nasljednim poremećajem nepodnošenja fruktoze ne bi smjeli uzimati/primiti ovaj lijek.

Sorbitol može uzrokovati nelagodu u probavnom sustavu i blagi laksativni učinak.

Ovaj lijek sadrži 5,75 mg benzoatne kiseline u jednoj mjernoj žličici s 5 ml oralne otopine, što odgovara 1,15 mg benzoatne kiseline/1 ml.

Ovaj lijek sadrži propilenglikol E 1520 u tragovima.

4.5. Interakcije s drugim lijekovima i drugi oblici interakcija

Kod kombinirane primjene Flavameda forte 30 mg/5 ml i antitusika, zbog smanjenog refleksa kašlja, može doći do opasnog nagomilavanja sekreta u bolesnika s postojećim respiratornim bolestima koje su praćene hipersekrecijom sluzi, poput cistične fibroze ili bronhiektazije.

4.6. Plodnost, trudnoća i dojenje

Trudnoća

Ambroksolklorid prolazi kroz placentarnu membranu. Ispitivanja na životinjama ne ukazuju na izravne ili neizravne štetne učinke na trudnoću, embrionalni/fetalni razvoj, porođaj ili postnatalni razvoj.

Opsežno kliničko iskustvo nakon 28. tjedna trudnoće nije pružilo dokaze štetnih učinaka na fetus. Međutim, potrebno je primijeniti uobičajene mjere opreza prilikom primjene lijekova u trudnoći. Posebice tijekom prvog tromjesečja, primjena Flavameda forte 30 mg/5 ml se ne preporučuje.

Dojenje

Ambroksolklorid se izlučuje u majčino mlijeko. Iako se ne očekuju nepovoljni učinci na dojenčad, Flavamed forte 30 mg/5 ml oralnu otopinu ne preporučuje se primijenjivati kod dojilja.

Plodnost

Ispitivanja na životinjama ne ukazuju na direktne ili indirektne štetne učinke ambroksola na plodnost (vidjeti dio 5.3.).

4.7. Utjecaj na sposobnost upravljanja vozilima i rada sa strojevima

Nema dokaza o učinku ambroksola na sposobnost upravljanja vozilima ili rada sa strojevima. Ispitivanja utjecaja na sposobnost upravljanja vozilima i rada sa strojevima nisu provedena.

4.8. Nuspojave

Nuspojave su razvrstane prema sljedećoj učestalosti:

Vrlo često ($\geq 1/10$)

Često ($\geq 1/100$ i $< 1/10$)

Manje često ($\geq 1/1000$ i $< 1/100$)

Rijetko ($\geq 1/10\ 000$ i $< 1/1000$)

Vrlo rijetko ($< 1/10\ 000$)

Nepoznato (ne može se procijeniti iz dostupnih podataka)

Poremećaji imunološkog sustava

Rijetko: reakcije preosjetljivosti

Nepoznato: anafilaktičke reakcije uključujući anafilaktički šok, angioedem i pruritus

Poremećaji živčanog sustava

Često: disgeuzija (npr. promjena osjeta okusa)

Poremećaji probavnog sustava

Često: mučnina, oralna hipoestezija

Manje često: povraćanje, proljev, dispepsija, bolovi u trbuhu, suha usta

Rijetko: suhoća ždrijela

Vrlo rijetko: sijaloreja

Poremećaji dišnog sustava, prsišta i sredoprsja

Često: faringealna hipoestezija

Nepoznato: dispneja (kao simptom reakcije preosjetljivosti)

Poremećaji kože i potkožnog tkiva

Rijetko: osip, urtikarija

Nepoznato: teške kožne nuspojave (uključujući polimorfni eritem, Steven-Johnsonov sindrom/toksičnu epidermalnu nekrolizu i akutnu generaliziranu egzantematoznu pustulozu)

Opći poremećaji i reakcije na mjestu primjene:

Manje često: vrućica, reakcije na mukoznoj membrani

Prijavljivanje sumnji na nuspojavu

Nakon dobivanja odobrenja lijeka važno je prijavljivanje sumnji na njegove nuspojave. Time se omogućuje kontinuirano praćenje omjera koristi i rizika lijeka. Od zdravstvenih radnika se traži da prijave svaku sumnju na nuspojavu lijeka putem nacionalnog sustava prijave nuspojava: **navedenog u Dodatku V.**

4.9. Predoziranje

Do sada nisu zabilježeni specifični simptomi predoziranja kod ljudi. Primijećeni simptomi iz prijave slučajnog predoziranja i/ili medikacijskih pogrešaka u skladu su s poznatim nuspojavama Flavameda forte 30 mg/5 ml koje se mogu pojaviti kod preporučenih doza, te mogu zahtijevati simptomatsko liječenje.

5. FARMAKOLOŠKA SVOJSTVA

5.1. Farmakodinamička svojstva

Farmakoterapijska skupina: Pripravci za liječenje kašlja i prehlade, mukolitici, ATK oznaka: R05CB06

U predkliničkim istraživanjima se pokazalo da ambroksolklorid, djelatna tvar u Flavamed forte 30 mg/5 ml, povećava udio seroznog bronhijalnog sekreta. Ambroksolklorid dodatno povećava proizvodnju surfaktanata djelujući izravno na Tip II pneumocita u alveolama i Clara-stanicima u području malih dišnih putova te stimulira aktivnost cilijarnog epitela. Ovakvo djelovanje rezultira smanjenom viskoznošću i poboljšanim mukocilijarnim klirensom. Poboljšanje mukocilijarnog klirensa dokazano je u kliničkim studijama farmakologije.

Povećano izlučivanje sekreta niske viskoznosti i poboljšanje mukocilijarnog klirensa olakšavaju iskašljavanje i kašalj.

Lokalni anestetički učinak ambroksolklorida istraživan je na zečjem oku. Do njega vjerojatno dolazi zbog blokirajućeg svojstva natrijevih kanala.

Ambroksolklorid blokira hiperpolarizirane klonirane neuronske natrijeve kanale regulirane naponom *in vitro*; vezanje je bilo reverzibilno i ovisno o koncentraciji.

In vitro, čini se da ambroksolklorid ima protuupalni učinak. Utvrđeno je da je ambroksolklorid *in vitro* značajno smanjio oslobađanje citokina iz mononuklearnih i polimorfonuklearnih stanica krvi, ali i iz mononuklearnih i polimorfonuklearnih stanica vezanih za tkivo.

Nakon primjene ambroksolklorida, koncentracije antibiotika (amoksicilina, cefuroksima, eritromicina i doksiciklina) u sputumu i bronhalnom sekretu su povećane. Klinička važnost navedenog do sada nije još ustanovljena.

Antivirusna svojstva u *in vitro* ispitivanjima i na životinjskim modelima:

U *in vitro* ispitivanjima na epitelnim stanicama ljudske traheje opaženo je smanjenje replikacije rinovirusa (RV14).

Na modelu dišnih putova miša uočeno je smanjenje replikacije virusa influence A uz prethodnu primjenu ambroksola.

Do danas nije bilo moguće donijeti zaključak o kliničkoj važnosti navedenoga.

5.2. Farmakokinetička svojstva

Apsorpcija

Apsorpcija ambroksolklorida iz oralnog doziranja s brzim oslobađanjem je brza i potpuna te linearna s dozom u terapijskom rasponu. Maksimalne koncentracije u plazmi postižu se u unutar 1 – 2,5 sata nakon primjene oblika doziranja s trenutnim oslobađanjem.

Apsolutna bioraspoloživost nakon primjene tablete od 30 mg je 79%.

Distribucija

Distribucija ambroksolklorida iz krvi u tkiva je brza i izražena, s najvišim otkrivenim koncentracijama djelatne tvari nađenim u plućima. Procijenjeni volumen distribucije nakon oralne primjene je 552 litre. Vežanje na proteine plazme u terapijskom rasponu je oko 90%.

Metabolizam i eliminacija

Oko 30% oralno primijenjene doze se eliminira putem metabolizma prvog prolaska kroz jetru. Ambroksolklorid se prvenstveno metabolizira u jetri putem konjugacije glukuronida i segmentiranja u dibromoantranilnu kiselinu (potonje odgovara za oko 10% doze). Studije na mikrosomima ljudske jetre pokazale su da je CYP3A4 odgovoran za metabolizam ambroksolklorida u dibromoantranilnu kiselinu.

Unutar 3 dana nakon oralne primjene oko 6% doze se eliminira u nepromijenjenom obliku, a oko 26% u konjugiranom obliku u urinu.

Terminalno poluvrijeme eliminacije ambroksolklorida iznosi približno 10 h. Ukupni klirens je oko 660 ml/min s bubrežnim klirensom od približno 8% od te količine. Utvrđeno je da količina doze izlučena urinom nakon 5 dana predstavlja oko 83% ukupne doze (radioaktivnost).

Farmakokinetika u posebnih skupina bolesnika

Kod bolesnika s oštećenom funkcijom jetre, eliminacija ambroksolklorida je smanjena, što rezultira s oko 1,3- do 2 puta većim povećanjem razine lijeka u plazmi. S obzirom na visoki terapijski indeks lijeka, prilagodba doze nije potrebna.

Farmakokinetika ambroksolklorida nije modificirana u klinički značajnoj mjeri niti u vezi s dobi ni spolom. Stoga nije potrebna prilagodba preporučenog doziranja.

5.3. Neklinički podaci o sigurnosti primjene

Ambroksolklorid ima nizak indeks akutne toksičnosti.

U studijama toksičnosti ponovljenih doza, u oralnim dozama od 150 mg/kg/dan (miš, 4 tjedna), 50 mg/kg/dan (štakor, 52 i 78 tjedana), 40 mg/kg/dan (kunić, 26 tjedana) i 10 mg/kg/dan (pas, 52 tjedna) nisu opažene nuspojave (NOAEL). Nisu identificirani toksični učinci ciljnih organa.

Intravenske studije toksičnosti s ambroksolkloridom u trajanju od četiri tjedna provedene na štakorima (4, 16 i 64 mg/kg/dan) te na psima (45, 90 i 120 mg/kg/dan (infuzije primijenjene 3 sata dnevno)) nisu pokazale tešku lokalnu i sistemsku toksičnost uključujući histopatologiju. Svi štetni učinci bili su reverzibilni.

Ambroksolklorid nije se pokazao niti embriotoksičnim ni teratogenim prilikom studija s oralnim dozama do 3000 mg/kg/dan na štakorima te do 200 mg/kg/dan na kunićima. Plodnost mužjaka i ženki štakora nije bila narušena nakon doziranja do 1500 mg/kg/dan. NOAEL u studiji na peri- i postnatalnom razvoju bila je 50 mg/kg/dan.

Doza od 500 mg/kg/dan ambroksolklorida bila je blago toksična za ženke i mladunčad, što se očitovalo u usporenom rastu tjelesne težine i smanjenju veličine legla.

Ispitivanja genotoksičnosti *in vitro* (Ames-test i test aberacije kromosoma) i *in vivo* (mikronukleus test na miševima) nisu pokazala mutageni potencijal ambroksolklorida.

Nije primijećen kancerogeni potencijal kada je ambroksolklorid primjenjivan kao prehrambeni dodatak u studijama kancerogenosti na miševima (50, 200 i 800 mg/kg/dan) tijekom 105 tjedana i štakorima (65, 250 i 1000 mg/kg/dan) tijekom 116 tjedana.

6. FARMACEUTSKI PODACI

6.1. Popis pomoćnih tvari

sorbitol (E420), tekući, nekristalizirajući (Ph. Eur.)

benzoatna kiselina (E 210)
glicerol (85 postotni)
hidroksietilceluloza
koncentrat okusa maline (sadrži propilenglikol E 1520)
voda, pročišćena

6.2. Inkompatibilnosti

Nije primjenjivo.

6.3. Rok valjanosti

3 godine
Rok valjanosti nakon prvog otvaranja boce: 6 mjeseci

6.4. Posebne mjere pri čuvanju lijeka

Lijek ne zahtjeva posebne uvjete čuvanja.

6.5. Vrsta i sadržaj spremnika

100 ml oralne otopine u smeđoj staklenoj boci (staklo vrste III) s navojnim zatvaračem od polipropilena i mjernom žličicom od polipropilena.

6.6. Posebne mjere za zbrinjavanje

Neiskorišteni lijek ili otpadni materijal potrebno je zbrinuti sukladno nacionalnim propisima.

7. NOSITELJ ODOBRENJA ZA STAVLJANJE LIJEKA U PROMET

Berlin-Chemie Menarini Hrvatska d.o.o.
Horvatova 80/A
10020 Zagreb

8. BROJ(EVI) ODOBRENJA ZA STAVLJANJE LIJEKA U PROMET

HR-H-518331261

9. DATUM PRVOG ODOBRENJA/DATUM OBNOVE ODOBRENJA

Datum prvog odobrenja: 06. srpanj 2012.
Datum posljednje obnove odobrenja: 07. prosinca 2017.

10. DATUM REVIZIJE TEKSTA

03. studenoga 2025.