

ІНСТРУКЦІЯ
для медичного застосування лікарського засобу

ЕУФІЛІН
(EURHYLLINE)

Склад:

діюча речовина: теофілін;

1 мл розчину містить теофіліну 20 мг;

допоміжні речовини: натрію ацетат тригідрат, натрію гідроксид, вода для ін'єкцій.

Лікарська форма. Розчин для ін'єкцій.

Основні фізико-хімічні властивості: прозора безбарвна рідина.

Фармакотерапевтична група. Засоби для системного застосування при обструктивних захворюваннях дихальних шляхів. Ксантини. Теофілін. Код АТХ R03D A04.

Фармакологічні властивості.

Фармакодинаміка.

Механізм дії. Механізм дії теофіліну до кінця не вивчений. Інгібування фосфодіестерази з підвищенням внутрішньоклітинного цАМФ призводить лише до частини концентрацій на верхній межі терапевтичного діапазону.

Інші можливі механізми, які були піддані сумніву, - це антагонізм аденозинових рецепторів, антагонізм простагландинів і внутрішньоклітинна транслокація кальцію. Ці ефекти, однак, також спостерігаються при застосуванні високих доз теофіліну.

Фармакодинамічні ефекти.

Широкий спектр дії включає:

Вплив на дихальну систему

- Розслаблення гладкої мускулатури бронхів і легеневих судин;
- покращення мукоциліарного кліренсу;
- пригнічення вивільнення медіаторів з опасистих клітин та інших запальних клітин;
- послаблення бронхоконстрикції;
- послаблення негайної та уповільненої астматичної реакції;
- посилення скорочення діафрагми.

Позалегеневі ефекти

- Зменшення чутливості до задишки;
- вазодилатація (розширення судин);
- розслаблення гладкої мускулатури (наприклад, жовчного міхура, шлунково-кишкового тракту);
- пригнічення скорочувальної здатності матки;
- позитивна інотропна та хронотропна дія на серце;
- стимуляція скелетних м'язів;
- збільшення діурезу;
- стимуляція ендокринної та екзокринної функції (наприклад, збільшення секреції соляної кислоти у шлунку, збільшення секреції катехоламінів наднирковими залозами).

Фармакокінетика.

Всмоктування

Після парентерального введення ефект проявляється через кілька хвилин, коли рівень теофіліну в сироватці крові досягає приблизно 5 мг/л.

Розподіл

Бронхолітична (бронходилатарна) дія теофіліну прямо пропорційна його концентрації у плазмі крові; при концентраціях у плазмі 5-20 мг/л досягається оптимальний терапевтичний ефект з невеликим прийнятним ризиком розвитку побічних ефектів (див. розділ «Спосіб застосування та дози»). Слід уникати концентрацій вище 20 мг/л для зменшення ризику виникнення побічних реакцій).

Зв'язування теофіліну з білками плазми крові становить приблизно 40-60%, але це зв'язування знижується у новонароджених та у дорослих із захворюваннями печінки.

З потоком крові він розподіляється по всіх органах, крім жирової тканини.

Метаболізм або біотрансформація

Основними метаболітами теофіліну є 1,3-диметилсечова кислота (приблизно 40%), 3-метилксантин (приблизно 36%) і 1-метилсечова кислота (приблизно 17%). З них 3-метилксантин є фармакологічно активним, хоча й меншою мірою, ніж теофілін.

Виведення (елімінація)

Теофілін виводиться шляхом ниркової екскреції та біотрансформації у печінці. У дорослих 7-13% речовини виводиться в незміненому вигляді з сечею. У новонароджених, навпаки, 50% виводиться в незміненому вигляді разом зі значною кількістю у вигляді кофеїну.

Швидкість метаболізму теофіліну у печінці значно відрізняється у різних пацієнтів і, як наслідок, призводить до подібних змін кліренсу, концентрації в сироватці крові та періоду напіввиведення.

Найважливішими факторами, що впливають на кліренс теофіліну, є вік, маса тіла, харчування, паління (метаболізм теофіліну значно швидший у курців), застосування деяких лікарських засобів, захворювання та/або інші функціональні порушення серця, легенів або печінки, вірусні інфекції.

У деяких пацієнтів із порушенням функції нирок може відбуватися накопичення метаболітів теофіліну (фармакологічно активних у деяких випадках). Крім того, кліренс теофіліну знижується при фізичному навантаженні та вираженому гіпотиреозі, а також підвищується при тяжкому псоріазі.

Швидкість кліренсу на початку залежить від концентрації, але при концентраціях у сироватці крові на верхній межі терапевтичного діапазону кліренс зазнає ефекту насичення, відповідно навіть незначне збільшення дози може призвести до непропорційного збільшення концентрації теофіліну.

Особливі групи населення

Період напіввиведення теофіліну з плазми крові також значно варіює: 7-9 годин у дорослих астматиків, які не палять, без інших супутніх патологій; 4-5 годин у курців; 3-5 годин у дітей та понад 24 години у недоношених немовлят і у пацієнтів із захворюваннями легенів, серця та печінки.

Об'єм розподілу теофіліну може підвищуватися зі збільшенням терміну вагітності, тим самим зменшуючи зв'язування з білками плазми крові та кліренс теофіліну, що може вимагати зниження дози для запобігання побічним ефектам.

Теофілін проникає через плацентарний бар'єр і у грудне молоко.

Деякі клінічні дослідження повідомляють про співвідношення молоко/плазма 0,6-0,89, що, залежно від швидкості кліренсу у немовляти та концентрації у плазмі крові матері, може бути достатнім для накопичення теофіліну у немовлят.

Клінічні характеристики.

Показання.

Лікування гострих нападів бронхіальної астми та оборотних бронхоспастичних станів, пов'язаних з хронічним бронхітом або емфіземою.

Теофілін не слід використовувати як терапію першої лінії для лікування астми у дітей.

У комплексному лікуванні пароксизмальної задишки, гострого набряку легенів та інших проявів серцевої недостатності.

Протипоказання.

Підвищена індивідуальна чутливість до будь-якого з компонентів лікарського засобу, гостра тахіаритмія, нещодавно перенесений інфаркт міокарда, діти віком до 3 років.

Взаємодія з іншими лікарськими засобами та інші види взаємодій.

Під час лікування не слід вживати алкогольні напої, велику кількість їжі та напоїв, що містять метилксантин (кава, чай, какао, шоколад, кока-кола та подібні тонізуючі напої), споріднені з теофіліном лікарські засоби (кофеїн, теобромін, пентоксифілін), α - і β -адренергічні агоністи (селективні і неселективні), глюкагон, тому що ці речовини можуть посилити стимулювальну дію теофіліну на ЦНС.

Теофілін може послабити дію карбонату літію та бета-блокаторів при їх одночасному застосовуванні.

Бета-блокатори та теофілін можуть мати антагоністичні фармакологічні ефекти. Крім того, бета-блокатори знижують елімінацію теофіліну.

Рівень теофіліну в сироватці крові може підвищуватися (з високим ризиком передозування та виникнення побічних ефектів) через зниження швидкості виведення при одночасному застосуванні: оральних контрацептивів, макролідних антибіотиків (еритроміцину, тролеандроміцину, кларитроміцину, джозаміцину та спіраміцину), хінолонів (інгібіторів ДНК-гірази, особливо ципрофлоксацин, еноксацин і пефлоксацин; (див. нижче)), імipенем (особливо побічні ефекти з боку ЦНС, такі як судоми), ізоніазид, тіабендазол, антагоністи кальцію (наприклад, верапаміл і дилтіазем), пропранолол, мексилетин, пропafenон, тиклопідин, циметидин, ранітидин, алопуринол, фебуксосат, флувоксамін, інтерферон альфа, пегінтерферон альфа-2, зафірлукаст, вакцини проти грипу, етинтідин, ідроциламід, зілеутон. У цих випадках може знадобитися зниження дози теофіліну. Пацієнти, які приймають ці препарати одночасно з теофіліном, повинні перебувати під ретельним наглядом, щоб запобігти можливому передозуванню.

При одночасному застосуванні теофіліну з ципрофлоксацином дозу теофіліну слід зменшити не більше ніж до 60 % від рекомендованої дози, а при одночасному застосуванні теофіліну з еноксацином дозу теофіліну слід зменшити до не більше ніж 30 % від рекомендованої дози. Інші хінолони (наприклад, перфлораксацин і піпемідова кислота) також можуть потенціювати дію препаратів, що містять теофілін. Через це слід ретельно та часто контролювати рівні теофіліну при одночасному лікуванні хінолонами.

Розпад теофіліну може прискорюватися і/або знижуватися його біодоступність та ефективність у разі одночасного застосування наступних лікарських засобів: барбітурати, особливо фенобарбітал, пентобарбітал і примідон; карбамазепін, фенітоїн і фосфенітоїн, рифампіцин і рифапентин, сульфінпіразон, препарати звіробою, а також у пацієнтів, які палять. Тому в цих випадках може виникнути необхідність у збільшенні дози теофіліну.

Оскільки взаємодія не може бути достовірно виключена, слід ретельно контролювати рівень теофіліну у пацієнтів, які одночасно лікуються ранітидином та теофіліном.

Теофілін може посилити токсичність наперстянки.

З резерпіном може спричинити тахікардію.

У пацієнтів, які палять, збільшується печінкова елімінація теофіліну, тому для досягнення однакових рівнів у плазмі крові цим пацієнтам можуть знадобитися дози на 50-100 % вищі, ніж для некурців.

При одночасному застосуванні з теофіліном можуть посилюватися дія та ризик виникнення побічних ефектів наступних лікарських засобів: діуретики, наприклад, фуросемід. Калійзберігаючий ефект теофіліну та фуросеміду може бути адитивним.

Введення галотану пацієнтам, які отримують теофілін, може спричинити тяжкі порушення серцевого ритму.

Особливості застосування.

Перед введенням розчин необхідно нагріти до температури тіла.

Теофілін слід застосовувати з обережністю і лише за суворими показаннями при наявності нестабільної стенокардії, схильності до тахіаритмії, тяжкої артеріальної гіпертензії, гіпертрофічної обструктивної кардіоміопатії, гіпертиреозу, епілепсії, виразки шлунка та/або дванадцятипалої кишки, порфірії.

Теофілін також слід застосовувати з обережністю та індивідуально підбираючи дозу (див. розділ «Спосіб застосування та дози») при печінковій та нирковій недостатності.

Застосування теофіліну пацієнтам літнього віку, пацієнтам з кількома патологіями/захворюваннями, тяжкохворим та/або пацієнтам, які перебувають на інтенсивній терапії, пов'язане з підвищеним ризиком інтоксикації, тому його слід контролювати за допомогою терапевтичного медикаментозного моніторингу (див. розділ «Спосіб застосування та дози»).

Гарячка знижує кліренс теофіліну. Може виникнути необхідність зменшити дозу, щоб уникнути інтоксикації.

У разі недостатнього ефекту при застосуванні рекомендованої дози та при виникненні побічних реакцій слід контролювати концентрацію теофіліну у плазмі крові.

Поява шлунково-кишкових симптомів (нудота, блювання тощо) або нервових симптомів (роздратування, безсоння) не є достовірним свідченням передозування. Найбезпечнішим засобом моніторингу є вимірювання рівня теофіліну у плазмі крові. Дози, які погано переносяться пацієнтом, не слід підтримувати.

Важливе значення має адекватне дотримання режиму дозування, особливо щодо інтервалу між прийомами.

Слід враховувати, що у пацієнтів з печінковою недостатністю, застійною серцевою недостатністю та у пацієнтів віком від 65 років теофілін виводиться повільніше, ніж у нормі, тому слід застосовувати нижчі терапевтичні дози.

Пацієнти, які палять, мають підвищену печінкову елімінацію теофіліну, тому таким пацієнтам можуть знадобитися більш високі дози препарату та/або коротші інтервали між прийомами. Внутрішньовенну ін'єкцію слід вводити пацієнту у положенні лежачи та особливо повільно (приблизно 5 хвилин).

Застосування у період вагітності або годування груддю.

Вагітність

Оскільки досвід застосування теофіліну у I триместрі вагітності ще недостатньо вивчений, слід уникати застосування теофіліну у цей період.

Застосування препарату протягом II та III триместру вагітності слід проводити лише у тих випадках, коли очікувана користь від застосування перевищує можливий ризик для плода, і тільки під ретельним медичним наглядом, оскільки теофілін проникає через плаценту та може спричиняти симпатоміметичні ефекти у плода.

У період вагітності зв'язування з білками плазми крові та кліренс теофіліну можуть знижуватися, і для уникнення побічних ефектів може знадобитися зниження дози.

У пацієнок на пізніх термінах вагітності, які лікуються теофіліном, скорочення матки можуть пригнічуватися. Слід ретельно спостерігати за впливом теофіліну на новонароджених, які зазнали пренатального впливу препарату.

Годування груддю

Теофілін проникає у грудне молоко, тому концентрації у сироватці крові немовляти можуть досягати терапевтичних рівнів. З цієї причини терапевтичну дозу теофіліну для пацієнок, які годують груддю, слід підтримувати на якомога нижчому рівні і, якщо можливо, годування груддю слід проводити безпосередньо перед прийомом препарату.

Необхідно ретельно контролювати вплив теофіліну на немовля. У разі необхідності застосування більш високих доз теофіліну для породілі годування груддю слід припинити.

Здатність впливати на швидкість реакції при керуванні автотранспортом або іншими механізмами.

Враховуючи, що навіть при застосуванні доз відповідно до інструкції для медичного застосування теофілін може знижувати швидкість реакції, тому у період застосування лікарського засобу слід утриматися від керування транспортними засобами, іншими механізмами та виконання інших робіт, що потребують концентрації уваги.

Спосіб застосування та дози.

Дозування

Лікарський засіб вводити внутрішньовенно.

Дозу лікарського засобу слід підбирати індивідуально, враховуючи різний індивідуальний метаболізм теофіліну і терапевтичну дозу, та контролювати рівень теофіліну у плазмі крові.

У дорослих терапевтичний діапазон становить 8-20 мг/л; у дітей - 5-12 мг/л.

У деяких випадках для досягнення ефективності може знадобитися досягнення концентрації у плазмі крові до 20 мг/л. Слід уникати концентрацій вище 20 мг/л, щоб зменшити ризик виникнення побічних реакцій. Концентрацію теофіліну в сироватці крові також слід контролювати у разі зниження ефективності або виникнення побічних ефектів. Теофілін слід контролювати за допомогою всіх методів титрування теофіліну у біологічних рідинах (хроматографічний, імунологічний, ферментативний), які зазвичай використовують у клінічних лабораторіях.

При визначенні початкової дози (див. нижче) слід враховувати наявність попереднього лікування теофіліном або його компонентами з метою зменшення дози.

Для зменшення ризику виникнення побічних ефектів при внутрішньовенному введенні теофіліну не слід вводити дозу вище 16,5 мг за хвилину.

Дозу теофіліну слід розраховувати на основі ідеальної маси тіла, оскільки теофілін не дифундує в жирову тканину.

Особливі групи пацієнтів

Через більш швидке виведення теофіліну курці потребують вищих доз теофіліну на одиницю маси тіла, ніж пацієнти, які не палять. Однак у людей літнього віку (від 60 років) виведення теофіліну подовжується. Дозування для пацієнтів, які припинили палити, слід ретельно підбирати через підвищення концентрації теофіліну.

Виведення теофіліну дуже часто подовжується у пацієнтів із серцевою недостатністю, тяжкою кисневою недостатністю, порушеннями функції печінки, пневмонією або вірусними інфекціями (особливо грипом), у пацієнтів літнього віку та при одночасному лікуванні іншими лікарськими засобами (див. «Взаємодія з іншими лікарськими засобами та інші види взаємодій»). При тяжких порушеннях функції нирок метаболіти теофіліну можуть накопичуватися. У таких випадках потрібні нижчі дози, а підвищувати дозу слід з особливою обережністю. Крім того, повідомляли про зниження виведення теофіліну після вакцинації проти туберкульозу та грипу, тому під час супутнього лікування може знадобитися зниження дози.

Діти

Найвищі дози для дітей. Внутрішньовенно: разова – 3 мг/кг маси тіла.

Дітям віком від 14 років: внутрішньовенно краплинно у дозі 2–3 мг/кг маси тіла. Максимальна добова доза для дітей віком від 14 років – 3 мг/кг маси тіла

Від 16 років: доза така ж, як і для дорослих.

Рекомендовані дози

Початкова доза

	Доза/кг маси тіла в/в
Без попереднього лікування теофіліном	4,0–5,0 мг протягом 20-30 хв в/в
З попереднім лікуванням теофіліном або лікування не може бути остаточно виключеним	2,00–2,5 мг протягом 20-30 хв в/в

В екстрених випадках, коли попереднє лікування теофіліном невідоме та концентрації теофіліну у плазмі крові недоступні, початкова доза 2,0-2,5 мг теофіліну на кг маси тіла може бути введена внутрішньовенно протягом 20-30 хвилин з відносно низьким ризиком передозування.

Підтримувальна доза

	Доза теофіліну мг/годину внутрішньовенно/кг маси тіла		Доза теофіліну мг/добу внутрішньовенно/ кг маси тіла
	1-12 годин	з 13 години	
<i>Діти:</i>			
• 3 роки – 9 років	1,00	0,80	19
• 9 років – 16 років	0,80	0,65	15
<i>Дорослі:</i>			
• курці	0,80	0,65	15
• некурці	0,55	0,40	9.5
• віком від 60 років із/без легенево-серцевих захворювань	0,50	0,25	5.5
• з обструктивною кардіоміопатією або тяжким порушенням функції печінки	0,40	0,10–0,15	2–4

Спосіб застосування

Зазвичай вміст однієї ампули слід вводити внутрішньовенно 1-3 рази на добу. У разі необхідності лікарський засіб Еуфілін також можна вводити у вигляді внутрішньовенної інфузії або - в особливих випадках - приймати перорально.

При гострій задишці можна застосовувати 1-2 ампули препарату. Між двома послідовними дозами повинен бути інтервал не менше 8 годин.

Внутрішньовенну ін'єкцію вводити особливо повільно (протягом приблизно 5 хвилин) пацієнту у положенні лежачи.

При інфузійному введенні вміст ампули можна розвести сумісним з препаратом розчином (наприклад, фізіологічним розчином, розчином електроліту або розчином глюкози).

У разі невідкладної допомоги пацієнт може прийняти перорально розведений вміст 1-2 ампул лікарського засобу Еуфілін. Між двома послідовними прийомами повинен бути інтервал не менше 8 годин.

Слід звертати увагу на рН розчинів, які змішують.

Після ін'єкції або інфузії пацієнт повинен відпочити протягом короткого часу під наглядом.

Якщо відомо про попереднє лікування лікарськими засобами, що містять метилксантини, або його неможливо виключити, інфузію або ін'єкцію слід проводити під ретельним наглядом лікаря і припинити, якщо з'являються будь-які симптоми непереносимості.

Діти.

Лікарський засіб не застосовувати для внутрішньовенного введення дітям віком до 3 років.

Дітям віком від 3 років застосування лікарського засобу можливе за життєвими показаннями, але не довше 14 днів.

Передозування.

Симптоми інтоксикації: при терапевтичних концентраціях теофіліну у плазмі крові до 20 мг/л відомі такі побічні ефекти як шлунково-кишкові розлади (нудота, біль у шлунку, блювання, діарея), збудження ЦНС (неспокій, головний біль, безсоння, запаморочення) та серцеві розлади (порушення серцевого ритму). Вони, як правило, є легкими або помірними, залежно від індивідуальної переносимості.

При терапевтичних концентраціях теофіліну у плазмі крові вище 20 мг/л зазвичай спостерігаються ті ж симптоми, але з більшою інтенсивністю. При концентрації вище 25 мг/л можуть виникати тяжкі порушення з боку серця та ЦНС, такі як судоми, тяжкі порушення серцевого ритму та зупинка серця. Таким реакціям не обов'язково передують поява більш легких побічних ефектів. Передозування може призвести до рабдоміолізу.

Пацієнти з високою індивідуальною чутливістю до теофіліну можуть відчувати тяжкі симптоми передозування навіть при зазначених вище концентраціях у плазмі крові.

Лікування.

У разі слабких симптомів передозування:

застосування препарату необхідно припинити та визначити концентрацію теофіліну у плазмі крові. Якщо лікування буде поновлено, дозу слід відповідним чином зменшити.

Уповільнене вивільнення теофіліну з лікарських засобів з уповільненим вивільненням означає, що слід також враховувати можливість тривалого прояву симптомів інтоксикації та можливого подальшого підвищення концентрації теофіліну у плазмі крові. Тому наведені нижче заходи заслуговують на особливу увагу у пацієнтів, які лікуються препаратами з контрольованим вивільненням.

У разі виникнення реакцій з боку ЦНС (таких як неспокій та судоми):

- діазепам в/в 0,1-0,3 мг/кг маси тіла, до 15 мг. Застосування барбітуратів недоцільне.

У разі загрози життю пацієнта:

- моніторинг життєво важливих функцій;
- забезпечення прохідності дихальних шляхів (інтубація);
- подача кисню (вентиляція легенів);
- за необхідності – в/в заміщення об'єму плазми крові за допомогою плазмозамінників;
- контроль та, за необхідності, корекція водно-електролітного балансу;
- гемоперфузія (див. нижче).

У разі небезпечних для життя порушеннях серцевого ритму:

в/в введення пропранололу неастматикам (1 мг дорослим, 0,02 мг/кг маси тіла дітям); цю дозу можна повторювати кожні 5-10 хвилин до нормалізації серцевого ритму, до максимальної дози 0,1 мг/кг.

Застереження: пропранолол може спричинити тяжкий бронхоспазм у хворих на астму, тому в таких випадках слід застосовувати верапаміл. Подальше лікування залежить від ступеня передозування та перебігу інтоксикації, а також від наявних симптомів.

В особливо важких випадках отруєння, які не піддаються адекватному лікуванню, а також у пацієнтів з дуже високою концентрацією теофіліну у плазмі крові швидка і повна детоксикація може бути досягнута за допомогою гемоперфузії або гемодіалізу. У більшості випадків у цьому немає необхідності, оскільки метаболізм теофіліну досить швидкий.

Інші варіанти лікування інтоксикації теофіліном можуть бути розглянуті залежно від ступеня тяжкості, клінічного перебігу та симптомів пацієнта.

Побічні реакції.

Побічні реакції наведені за класами систем органів та класифікуються за такою частотою: дуже часто ($\geq 1/10$), часто ($\geq 1/100$, $< 1/10$), нечасто ($\geq 1/1000$, $< 1/100$), рідко ($\geq 1/10000$, $< 1/1000$), дуже рідко ($< 1/10000$), частота невідома (частоту не можна оцінити на основі доступних даних).

З боку серцево-судинної системи: дуже часто – тахікардія, аритмії, відчуття серцебиття, гіпотензія.

З боку шлунково-кишкового тракту: дуже часто – нудота, блювання, діарея, слабкість м'язового тону нижнього стравохідного сфінктера, що може посилювати наявний нічний гастроєзофагеальний рефлюкс.

З боку імунної системи: частота невідома – реакції гіперчутливості.

З боку обміну речовин, метаболізму: дуже часто – гіпокаліємія, гіперкальціємія, гіперурикемія, гіперглікемія, порушення кислотно-лужної рівноваги крові.

З боку нервової системи: дуже часто – збудження, головний біль, тремор, нервозність, безсоння; частота невідома – судоми.

З боку нирок та сечовидільної системи: дуже часто – підвищення діурезу, підвищення рівня креатиніну в сироватці крові.

Побічні ефекти можуть бути більш вираженими при наявності підвищеної чутливості до теофіліну або передозування (концентрація теофіліну у плазмі крові вище 20 мг/л).

Зокрема, рівень теофіліну у плазмі крові більше 25 мг/л може спричиняти токсичні побічні ефекти, такі як судоми, раптове зниження артеріального тиску, шлуночкові аритмії та тяжкі шлунково-кишкові ефекти (наприклад, шлунково-кишкова кровотеча).

Повідомлення про підозрювані побічні реакції

Повідомлення про побічні реакції після реєстрації лікарського засобу має важливе значення.

Це дає змогу проводити моніторинг співвідношення користь/ризик при застосуванні цього лікарського засобу. Медичним та фармацевтичним працівникам, а також пацієнтам або їх законним представникам слід повідомляти про усі випадки підозрюваних побічних реакцій та відсутності ефективності лікарського засобу через Автоматизовану інформаційну систему з фармаконагляду за посиланням: <https://aisf.dec.gov.ua>.

Термін придатності. 2 роки.

Умови зберігання.

Зберігати в оригінальній упаковці при температурі не вище 25 °С.

Зберігати у недоступному для дітей місці.

Несумісність.

Не застосовувати в одному шприці з іншими ін'єкційними лікарськими засобами, за винятком 0,9 % розчину натрію хлориду, у зв'язку з фармацевтичною несумісністю. Лікарський засіб не можна застосовувати з розчинами глюкози, фруктози та леулози.

Потрібно враховувати рН розчинів, які застосовують разом з теофіліном: фармацевтично лікарський засіб несумісний із розчинами кислот.

Упаковка.

По 5 мл в ампулі; по 10 ампул у пачці.

Категорія відпуску. За рецептом.

Виробник. ТОВ «ФАРМАСЕЛ».

Місцезнаходження виробника та адреса місця провадження його діяльності.

Україна, 07408, Київська обл., Броварський р-н, с. Квігнєве, вул. Прорізна, 3.