

Состав

действующее вещество: furosemide;

1 мл раствора содержит фуросемида 10 мг;

вспомогательные вещества: натрия хлорид, натрия гидроксид, вода для инъекций.

Лекарственная форма

Раствор для инъекций.

Основные физико-химические свойства: прозрачная бесцветная или слегка желтоватая жидкость.

Фармакотерапевтическая группа

Высокоактивные диуретики. Препараты сульфамидов. Код АТС С03С А01.

Фармакодинамика

Фуросемид является петлевым диуретиком короткого действия, который приводит к установлению относительно сильного и кратковременного диуретического эффекта. Фуросемид блокирует $\text{Na}+\text{K}+2\text{Cl}$ -котранспортер, который расположен в базальных мембранах клеток толстого сегмента восходящей части петли Генле: эффективность салуретического действия фуросемида, таким образом, зависит от того, попадает ли лекарственное средство в каналцы в местах просветов путем анионо-транспортного механизма. Диуретический эффект возникает в результате ингибирования реабсорбции натрия хлорида в этом сегменте петли Генле. Вследствие этого фракционная экскреция натрия может достигать 35 % клубочковой фильтрации натрия. Вторичные эффекты увеличенной экскреции натрия заключаются в повышенном выведении мочи (благодаря осмотически связанной воде) и в увеличенной дистальной канальцевой секреции калия. Также повышается выведение ионов кальция и магния. Фуросемид вызывает дозозависимую стимуляцию ренин-ангиотензин-альдостероновой системы. При сердечной недостаточности фуросемид приводит к острому уменьшению сердечной преднагрузки (путем сужения емкостных венозных сосудов). Этот ранний сосудистый эффект является простагландинопосредованным и предполагает адекватную функцию почек с активацией ренин-ангиотензиновой системы и не поврежденным синтезом простагландинов. Кроме этого, благодаря присущему ему

натрийуретическому эффекту, фуросемид снижает реактивность сосудов относительно катехоламинов, увеличенную у больных с артериальной гипертензией.

Антигипертензивная эффективность фуросемида объясняется возросшей экскрецией натрия, сниженным объемом крови и уменьшенным ответом гладких мышц сосудов на стимуляцию вазоконстрикторами или сосудосуживающими средствами.

Начало диуретического эффекта наблюдается в течение 15 минут после внутривенного введения дозы лекарственного средства.

Дозозависимое увеличение диуреза и натрийуреза наблюдалось у здоровых добровольцев, получавших фуросемид в дозе 10-100 мг. Продолжительность действия у здоровых добровольцев составляет примерно 3 часа после внутривенного введения 20 мг фуросемида.

У пациентов взаимосвязь между концентрациями несвязанного (свободного) фуросемида внутри трубчатых органов (определенный на основе скорости экскреции фуросемида с мочой) и натрийуретический эффект выражается в форме сигмовидной кривой с минимальной эффективной скоростью экскреции фуросемида, что составляет примерно 10 микрограммов в минуту. Таким образом, непрерывная внутривенная инфузия фуросемида является более эффективной, чем повторные болюсные инъекции. Более того, кроме определенной болюсной дозы лекарственного средства, не наблюдается значительного увеличения эффекта. Эффект фуросемида уменьшается, если происходит уменьшенная тубулярная секреция или связывание лекарственного средства с альбумином внутри канальцев.

Фармакокинетика

Объем распределения фуросемида составляет от 0,1 до 0,2 литра на 1 кг массы тела. Объем распределения может быть выше в зависимости от заболевания.

Фуросемид (более 98 %) образует прочные соединения с белками плазмы крови, особенно с альбумином.

Фуросемид выводится главным образом в виде неизмененного лекарственного средства путем секреции в проксимальный каналец. После внутривенного назначения от 60 до 70 % введенной дозы фуросемида выводится именно таким образом. Метаболит фуросемида – глюкуроид – составляет 10-20 % веществ, содержащихся в моче. Остаточная доза выводится с калом, вероятно, путем билиарной секреции.

Конечный период полувыведения фуросемида после внутривенного назначения составляет примерно от 1 до 1,5 часа.

Фуросемид проникает в грудное молоко, через плацентарный барьер и медленно попадает к плоду. Фуросемид определяется в плоде или у новорожденных в тех же концентрациях, что и у матери ребенка.

Заболевания почек. При почечной недостаточности выведение фуросемида замедленное, а период полувыведения удлиненный; конечный период полувыведения может длиться до 24 часов у пациентов с тяжелой почечной недостаточностью.

При нефротическом синдроме уменьшенные концентрации белков плазмы крови приводят к повышению концентрации несвязанного (свободного) фуросемида. С другой стороны, эффективность фуросемида у этих пациентов снижена благодаря связыванию с интратубулярным альбумином и сниженной канальцевой секрецией.

Фуросемид плохо поддается диализу у пациентов, которым проводят гемодиализ, перитонеальный диализ и хронический перитонеальный диализ в амбулаторных условиях.

Печеночная недостаточность. При печеночной недостаточности период полувыведения фуросемида увеличивается на 30-90 %, главным образом благодаря большему объему распределения. Следует также отметить, что в данной группе пациентов наблюдается широкое разнообразие всех фармакокинетических параметров.

Застойная сердечная недостаточность, тяжелая артериальная гипертензия, пациенты пожилого возраста. Выведение фуросемида замедленное из-за уменьшения функции почек у пациентов с застойной сердечной недостаточностью, тяжелой артериальной гипертензией и у пациентов пожилого возраста.

Недоношенные и доношенные дети. В зависимости от уровня сформированности почек выведение фуросемида может быть замедленным. Метаболизм лекарственного средства также уменьшается, если у младенцев нарушена способность к глюкуронизации. Конечный период полувыведения длится меньше 12 часов у плода старше 33 недель после оплодотворения яйцеклетки. У младенцев в возрасте от 2 месяцев конечный клиренс аналогичен клиренсу у взрослых пациентов.

Показания

- Отеки при хронической застойной сердечной недостаточности (если необходимо лечение с применением диуретиков).
- Отеки при острой застойной сердечной недостаточности.
- Отеки при хронической почечной недостаточности.
- Острая почечная недостаточность, в том числе у беременных или во время родов.
- Отеки при заболеваниях печени (в случае необходимости, для дополнения лечения с применением антагонистов альдостерона).
- Гипертонический криз (в качестве поддерживающего средства).
- Поддержка форсированного диуреза.

Противопоказания

- Гиперчувствительность к фуросемиду или к другим компонентам, входящим в состав препарата.
- У пациентов с аллергией на сульфаниламиды (например на сульфонамидные антибиотики или сульфонилмочевину) может проявиться перекрестная чувствительность к фуросемиду.
- Гиповолемия или обезвоживание организма.
- Почечная недостаточность в виде анурии, если не наблюдается терапевтический ответ на фуросемид.
- Почечная недостаточность вследствие отравления нефротоксичными или гепатотоксичными препаратами.
- Тяжелая гипокалиемия.
- Тяжелая гипонатриемия.
- Прекоматозное или коматозное состояния, которые ассоциируются с печеночной энцефалопатией.

Взаимодействие с другими лекарственными средствами и другие виды взаимодействий

Нерекомендуемые комбинации.

В отдельных случаях прием фуросемида в течение 24 часов после хлоралгидрата может вызвать прилив крови, повышенное потоотделение, возбужденное состояние, тошноту, повышение артериального давления и тахикардию. Поэтому не рекомендуется одновременное применение фуросемида и хлоралгидрата.

Фуросемид может усиливать ототоксичность аминогликозидов и других ототоксичных лекарственных средств. Поскольку это может привести к повреждению, что имеет необратимый характер, эти лекарственные средства не следует применять одновременно с фуросемидом.

Комбинации, требующие применения предупредительных мер.

В случае одновременного применения цисплатина и фуросемида существует риск возникновения ототоксичных эффектов. Кроме этого, может усиливаться нефротоксичность цисплатина, если фуросемид не назначают в низких дозах (например 40 мг пациентам с нормальной функцией почек) и с положительным балансом жидкости, когда препарат применяют для достижения эффекта форсированного диуреза во время терапии цисплатином.

Фуросемид уменьшает выведение солей лития и может приводить к увеличению уровня лития в сыворотке крови, результатом чего является повышенный риск токсичности лития, включая больший риск возникновения кардиотоксического и нейротоксического эффектов лития. Таким образом, рекомендуется проводить тщательный мониторинг уровня лития у пациентов, получающих данную комбинированную терапию.

Пациенты, которые получают диуретики, могут страдать от тяжелой артериальной гипотензии и ухудшения функции почек, включая случаи почечной недостаточности, особенно при первом применении ингибитора ангиотензинпревращающего фермента (ингибитор АПФ) или антагониста рецептора ангиотензина II, или при первом применении этих лекарственных средств в увеличенной дозе. Нужно решить, следует ли временно прекратить применение фуросемида, или хотя бы уменьшить дозу фуросемида за 3 дня до начала лечения, увеличить дозу ингибитора АПФ или антагониста рецептора ангиотензина II.

Риспешридон: следует соблюдать осторожность и тщательно взвешивать риск и пользу перед тем, как принять решение о проведении комбинированной терапии или одновременного применения с фуросемидом или другими мощными диуретиками.

Комбинации, что следует принимать во внимание.

Одновременное применение нестероидных противовоспалительных лекарственных средств, включая ацетилсалициловую кислоту, может уменьшать действие фуросемида. У пациентов с обезвоживанием организма или гиповолемией нестероидные противовоспалительные лекарственные средства могут привести к острой сердечной недостаточности. Под действием фуросемида может увеличиваться токсичность салицилата.

Снижение эффективности фуросемида может возникнуть после совместного применения с фенитоином.

Применение кортикостероидов, карбеноксолона, корня солодки в больших дозах и длительное применение слабительных средств может увеличить риск развития гипокалиемии.

Некоторые нарушения электролитного баланса (такие как гипокалиемия, гипомagneмия) могут повышать токсичность некоторых других лекарственных средств (например препаратов дигиталиса и лекарственных средств, вызывающих синдром удлинения интервала QT).

Если антигипертензивные препараты, диуретики или другие лекарственные средства, обладающие свойством снижать артериальное давление, применять одновременно с фуросемидом, следует ожидать еще большего снижения артериального давления.

Пробенецид, метотрексат и другие лекарственные средства, такие, как и фуросемид, подвергаются значительной канальцевой секреции в почках, могут снижать эффективность фуросемида. И наоборот, фуросемид может уменьшать выведение этих лекарственных средств почками. Проведение лечения с применением высоких доз (в частности как фуросемида, так и других лекарственных средств) может привести к увеличению их уровней в сыворотке крови и повышению риска побочных эффектов, вызванных фуросемидом или применяемой сопутствующей терапии.

Может снижаться эффективность противодиабетических лекарственных средств и симпатомиметиков, которые имеют свойство повышать артериальное давление (например, эпинефрина, норэпинефрина). Может усиливаться действие курарепоподобных миорелаксантов или теофиллина.

Возможно усиление вредного воздействия нефротоксических лекарственных средств на почки.

Нарушение функции почек может развиваться у пациентов, которые получают терапию фуросемидом и высокие дозы отдельных цефалоспоринов.

Одновременное применение циклоспорина А и фуросемида ассоциируется с увеличенным риском возникновения подагрического артрита, вторичного относительно гиперурикемии, вызванной фуросемидом, и нарушения почечной экскреции уратов, вызванной циклоспорином.

У пациентов, которые принадлежали к группе высокого риска нефропатии в результате терапии радиоcontrastными веществами, при лечении фуросемидом наблюдалась большая частота ухудшения функции почек после получения радиоcontrastных веществ по сравнению с таковой у пациентов группы высокого

риска, которым проводили только внутривенную гидратацию до назначения радиоконтрастных веществ.

Особенности применения

Во время лечения препаратом Фуросемид-Дарница следует обеспечивать постоянный отток мочи. Пациенты с частичной обструкцией оттока мочи требуют пристального внимания, особенно на начальных этапах лечения.

Лечение с применением препарата Фуросемид-Дарница требует регулярного медицинского наблюдения за пациентом. Необходимо особенно тщательный мониторинг:

- больных с артериальной гипотензией;
- пациентов, которые попадают в группу особого риска вследствие значительного снижения артериального давления, например пациентов с выраженным стенозом коронарных артерий или кровеносных сосудов, поставляющих кровь к головному мозгу;
- пациентов с латентной или выраженной формой сахарного диабета;
- больных подагрой;
- пациентов с гепаторенальным синдромом, т.е. с функциональной почечной недостаточностью, которая ассоциируется с тяжелым заболеванием печени;
- пациентов с гипопротеинемией, например ассоциирующейся с нефротическим синдромом (эффект фуросемида может ослабляться одновременно с потенцированием ототоксичности). Необходимо осторожное титрование дозы;
- недоношенных младенцев (возможно развитие нефрокальциноза/нефролитиаза); следует осуществлять мониторинг функции почек и выполнить ультрасонографию почек.

Регулярный мониторинг натрия, калия и креатинина сыворотки крови вообще рекомендуется во время терапии фуросемидом. Особенно тщательного мониторинга требуют пациенты группы высокого риска развития электролитных дисбалансов или в случае значительной дополнительной потери жидкости (например в результате рвоты, диареи или интенсивного выделения пота). Гиповолемия или обезвоживание организма, а также любые существенные нарушения электролитного и кислотно-щелочного баланса следует откорректировать. Для этого может потребоваться временное прекращение терапии фуросемидом.

На развитие нарушений электролитного баланса влияют такие факторы как существующие заболевания (например цирроз печени, сердечная

недостаточность), сопутствующий прием лекарственных средств и питание. Например в результате рвоты или диареи может возникнуть нехватка калия.

При применении препарата Фуросемид-Дарница целесообразно рекомендовать пациенту пищу с высоким содержанием калия (печеный картофель, бананы, томаты, шпинат, сухофрукты). Следует помнить, что при применении препарата Фуросемид-Дарница может возникнуть необходимость в медикаментозной компенсации дефицита калия.

В плацебо-контролируемых исследованиях ризперидона среди пациентов пожилого возраста со слабоумием более высокий уровень летальности наблюдалось у пациентов, получавших фуросемид одновременно с ризперидоном, по сравнению с пациентами, которые получали только ризперидон или только фуросемид.

Следует проявлять осторожность и тщательно взвешивать риски и пользу перед тем, как принять решение о применении такой комбинации или одновременного лечения с применением других мощных диуретиков. Следует избегать обезвоживания.

Следует избегать одновременного употребления алкоголя и препарата Фуросемид-Дарница.

Способность влиять на скорость реакции при управлении автотранспортом или работе с механизмами

При применении препарата Фуросемид-Дарница некоторые побочные эффекты (например неожиданное значительное снижение артериального давления) могут нарушать способность пациента к концентрации внимания и скорость его реакции.

Поэтому следует воздерживаться на период лечения от управления автотранспортом или работы с другими механизмами.

Применение в период беременности или кормления грудью

Беременность. Фуросемид проникает через плацентарный барьер. Его не следует назначать в период беременности, за исключением случаев проведения лечения по жизненным показаниям. Лечение препаратом в период беременности требует наблюдения за ростом и развитием плода.

Период кормления грудью. Фуросемид проникает в грудное молоко и может подавлять лактацию. Женщинам следует прекратить кормление грудью на

период лечения фуросемидом.

Способ применения и дозы

Режим дозирования устанавливается врачом индивидуально в зависимости от выраженности нарушений водно-электролитного баланса, величины клубочковой фильтрации, тяжести состояния пациента. В процессе применения препарата следует корректировать показатели водно-электролитного баланса с учетом диуреза и динамики общего состояния пациента.

Фуросемид назначают внутривенно только в том случае, когда прием внутрь нецелесообразный или неэффективный (например при нарушении всасывания в кишечнике) или в случае необходимости быстрого эффекта. В случае применения внутривенной терапии рекомендуется как можно более быстрый переход к терапии лекарственным средством для перорального применения.

Для достижения оптимальной эффективности и угнетения встречной регуляции в целом отдается предпочтение непрерывной инфузии фуросемида по сравнению с повторными болюсными инъекциями.

В случаях, когда непрерывная инфузия фуросемида является нецелесообразной для дальнейшего лечения после введения одной или нескольких болюсных доз, отдается предпочтение дальнейшей схеме лечения с назначением низких доз, которые вводятся через короткие временные интервалы (примерно 4 часа), по сравнению с большими болюсными дозами, вводятся через большие промежутки времени.

Для взрослых рекомендуемая максимальная суточная доза фуросемида 1500 мг.

Для детей рекомендованная доза фуросемида для парентерального введения составляет 1 мг/кг, но максимальная суточная доза не должна превышать 20 мг.

Специальные рекомендации по дозировке

Дозировка для взрослых вообще базируется на использовании следующих рекомендаций.

Отеки при хронической застойной сердечной недостаточности.

Рекомендованная начальная доза лекарственного средства для перорального приема составляет от 20 мг до 50 мг в сутки. В случае необходимости можно регулировать дозу в соответствии с терапевтическим ответом пациента.

Рекомендуется принимать суточную дозу, распределенную на 2 или 3 приема.

Отеки при острой застойной сердечной недостаточности. Рекомендованная начальная доза лекарственного средства составляет от 20 до 40 мг и назначается в виде болюсной инъекции. В случае необходимости можно регулировать дозу исходя из терапевтического ответа пациента.

Отеки при хронической почечной недостаточности. Натрийуретическое действие фуросемида зависит от определенного количества факторов, включая степень тяжести почечной недостаточности и баланс натрия. Таким образом, невозможно точно предсказать эффективность дозы. Пациентам с хронической почечной недостаточностью следует осторожно титровать дозу для обеспечения постепенной начальной потери жидкости. Для взрослых пациентов это означает применение такой дозы, что приводит к суточному уменьшению массы тела примерно на 2 кг (примерно 280 ммоль Na⁺).

В случае внутривенного введения дозу фуросемида можно определять следующим образом: лечение начинается с введения непрерывной внутривенной инфузии 0,1 мг в течение 1 минуты, затем скорость введения инфузии увеличивается каждые полчаса зависимости от ответа пациента.

При острой почечной недостаточности перед тем как начать применение фуросемида, следует компенсировать гиповолемию, гипотензию и значимый электролитный и кислотно-щелочной дисбаланс.

Рекомендуется как можно скорее перейти от внутривенного введения к пероральному приему.

Рекомендованная начальная доза составляет 40 мг и назначается в виде внутривенной инъекции. Если назначение данной дозы не приводит к желаемому увеличению выведения жидкости, фуросемид можно назначать в виде непрерывной внутривенной инфузии, начиная с введения от 50 мг до 100 мг лекарственного средства за 1 час.

Отеки при заболеваниях печени. Фуросемид назначают как дополнение к терапии антагонистами альдостерона в тех случаях, когда применение лишь антагонистов альдостерона недостаточно. Для предотвращения осложнений, таких как ортостатическая гипотензия или нарушение электролитного и кислотно-щелочного баланса, дозу следует осторожно титровать, чтобы обеспечить постепенную начальную потерю жидкости. Для взрослых пациентов это означает введение такой дозы, что приводит к суточному уменьшению массы тела примерно на 0,5 кг. Если внутривенное введение является абсолютно необходимым, начальная разовая доза составляет 20-40 мг.

Гипертензивный криз. Рекомендуемую начальную дозу от 20 мг до 40 мг назначают в виде внутривенной болюсной инъекции. В случае необходимости можно регулировать дозу в зависимости от терапевтического ответа пациента.

Поддержка форсированного диуреза в случае отравления. Фуросемид назначают внутривенно дополнительно до введения инфузий электролитных растворов. Доза зависит от терапевтического ответа на фуросемид. Потерю жидкости и электролитов следует регулировать в период инициирования и во время лечения. В случае отравления кислотными или щелочными веществами выведение жидкости можно ускорить путем алкализации или окисления мочи соответственно.

Рекомендованная начальная доза составляет 20 мг до 40 мг и назначается внутривенно.

Специальные рекомендации по применению

Внутривенная инъекция/инфузия: в случае внутривенного введения фуросемид необходимо назначать в виде медленной инъекции или инфузии со скоростью не более 4 мг за 1 минуту. Пациентам с выраженными нарушениями функции печени (креатинин сыворотки крови > 5 мг/дл) рекомендуется проводить инфузию со скоростью не более 2,5 мг за 1 минуту.

Внутримышечная инъекция: назначение препарата в виде внутримышечной инъекции следует ограничивать только исключительными случаями, когда нецелесообразен прием внутрь и внутривенное введение. Следует учесть, что способ введения лекарственного средства в виде внутримышечной инъекции не показан для лечения острых состояний, таких как отек легких.

Инфузию препарата Фуросемид-Дарница не следует осуществлять вместе с другими лекарственными средствами!

Фуросемид-Дарница представляет собой раствор с уровнем pH от 8,8 до 9,8, что не имеет буферной емкости. Таким образом, активный компонент может выпасть в осадок при значениях уровня pH ниже 7. В случае разведения данного раствора следует обратить внимание на обеспечение пребывания pH разбавленного раствора в пределах от слабо щелочного к нейтральному.

0,9 % раствор натрия хлорида можно применять как растворитель.

Рекомендуется применять разбавленные растворы как можно скорее.

Дети

Для детей дозу нужно уменьшать согласно массе тела (см. раздел «Способ применения и дозы»).

Передозировка

Симптомы: клиническая картина острой или хронической передозировки зависит главным образом от степени и последствий потери электролитов и жидкости и включает такие признаки как гиповолемия, обезвоживание организма, гемоконцентрация, сердечные аритмии (включая AV-блокаду и фибрилляцию желудочков). К симптомам этих нарушений относятся тяжелая артериальная гипотензия (прогрессирующая до шока), острая почечная недостаточность, тромбоз, бред, периферический паралич, апатия и спутанность сознания.

Лечение: специфических антидотов фуросемида нет. Терапия симптоматическая.

Побочные реакции

Метаболические и алиментарные расстройства: нарушения электролитного баланса (в том числе с клиническими проявлениями), обезвоживание и гиповолемия, особенно у пациентов пожилого возраста, гипонатриемия, гипохлоремия, гипокалиемия, гипокальциемия, гипомagneмизация, метаболический алкалоз, повышение уровня триглицеридов в крови, повышение уровня холестерина в крови, повышение уровня креатинина в крови, повышение уровня мочевой кислоты в крови, приступы подагры, повышение уровня мочевины в крови, снижение толерантности к глюкозе, течение сахарного диабета может перейти из латентной формы в выраженную, псевдо-синдром Бартера на фоне неправильного и/или длительного применения фуросемида.

Со стороны сосудов: гипотензия, в том числе ортостатическая гипотензия, васкулит, тромбоз.

Со стороны почек и мочевых путей: тубуло-интерстициальный нефрит, увеличение объема мочи, повышение уровня натрия в моче, повышение уровня хлора в моче, задержка мочи (у пациентов с частичной обструкцией оттока мочи), нефрокальциноз/нефролитиаз у недоношенных младенцев, почечная недостаточность.

Со стороны желудочно-кишечного тракта: тошнота, рвота, диарея, острый панкреатит.

Гепатобилиарные расстройства: холестааз, повышение уровней трансаминаз.

Со стороны органов слуха и равновесия: нарушения слуха, которые обычно являются проходящими, особенно у пациентов с почечной недостаточностью, гипопротеинемией (например, при нефротическом синдроме) и/или в случае слишком быстрого внутривенного введения фуросемида. Сообщалось о случаях глухоты, иногда необратимой, после перорального приема или введения фуросемида. Звон в ушах.

Со стороны кожи и подкожной клетчатки: зуд, крапивница, сыпь, буллезный дерматит, мультиформная эритема, пемфигоид, эксфолиативный дерматит, пурпура, реакция фоточувствительности, синдром Стивена-Джонсона, токсический эпидермальный некролиз, острый генерализованный экзантематозный пустулез (AGEP) и DRESS-синдром (медикаментозное высыпание с эозинофилией и системной симптоматикой).

Со стороны иммунной системы: тяжелые анафилактические и анафилактоидные реакции (в частности, сопровождающиеся шоком).

Со стороны нервной системы: парестезии, печеночная энцефалопатия у пациентов с гепатоцеллюлярной недостаточностью.

Со стороны крови и лимфатической системы: гемоконцентрация, тромбоцитопения, лейкопения, эозинофилия, агранулоцитоз, апластическая анемия или гемолитическая анемия.

Врожденные и наследственные/генетические нарушения: повышенный риск возникновения незарощенной артериальной протоки, если фуросемид назначать недоношенным младенцам в течение первых дней жизни.

Общие нарушения и реакции в месте введения: повышение температуры тела, местные реакции, например, боль после инъекции.

Срок годности

3 года.

Условия хранения

Хранить в недоступном для детей месте в оригинальной упаковке, при температуре не выше 25° С. Не замораживать.

Упаковка

По 2 мл в ампулах; по 10 ампул в контурной ячейковой упаковке; по 1 контурной ячейковой упаковке в пачке.

Категория отпуска

По рецепту.

Производитель

ЧАО «Фармацевтическая фирма «Дарница».

Местонахождение производителя и его адрес места осуществления деятельности

Украина, 02093, г. Киев, ул. Бориспольская, 13.

Источник инструкции

Инструкция лекарственного средства взята из официального источника — [Государственного реестра лекарственных средств Украины](#).