

ИНСТРУКЦИЯ**по медицинскому применению препарата****Кашнол® Экспекторант**

Торговое наименование: Кашнол® Экспекторант

Международное непатентованное или группировочное наименование:

Бромгексин+Гвайфенезин+Сальбутамол

Лекарственная форма: сироп.

Состав на 5 мл:

Действующие вещества: бромгексина гидрохлорид 2,00 мг, гвайфенезин 50,00 мг, сальбутамола сульфат 1,205 мг (в пересчете на сальбутамол 1,00 мг).

Вспомогательные вещества: левоментол 0,60 мг, натрия бензоат 12,50 мг, динатрия эдетат 5,00 мг, калия сорбат 5,00 мг, пропиленгликоль 250,00 мг, глицерол 400,00 мг, сорбитола раствор 70 % 2000,00 мг, сахараза (сукроза) 1000,00 мг, лимонной кислоты моногидрат 15,00 мг, краситель Понсо 4R 0,75 мг, ароматизатор малиновый 10,36 мг, вода очищенная до 5,0 мл.

Описание: жидкость красного цвета с характерным запахом малины.

Фармакотерапевтическая группа: отхаркивающее средство комбинированное.

Код АТХ: R05C.

Фармакологическое действие**Фармакодинамика**

Комбинированный препарат, оказывает бронхолитическое, отхаркивающее и муколитическое действие.

Сальбутамол – бронхолитическое средство, является селективным агонистом бета-2-адренорецепторов. В терапевтических дозах препарат воздействует на бета-2-адренорецепторы гладкой мускулатуры бронхов, предупреждая и/или устраняя спазм бронхов, снижая, таким образом, сопротивление в дыхательных путях и увеличивая жизненную емкость легких. Бронхорасширяющее действие сальбутамола (при обратимой обструкции дыхательных путей) продолжается от 4 до 5 часов.

Бромгексин – муколитическое средство. Увеличивает серозный компонент бронхиального секрета и активирует реснички мерцательного эпителия, обеспечивая тем самым отхаркивающее действие препарата: снижение вязкости мокроты, увеличение ее объема и улучшение отхождения.

Гвайфенезин – муколитическое и отхаркивающее средство, снижает вязкость мокроты, облегчает ее удаление и способствует переходу непродуктивного кашля в продуктивный.

Фармакокинетика

Сальбутамол

При приеме внутрь абсорбция высокая. Связь с белками плазмы – 10%. Проникает через плацентарный барьер. Препарат всасывается из желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) и подвергается значительному метаболизму при «первом прохождении» через печень, превращаясь в фенольный сульфат. Максимальная концентрация сальбутамола и его метаболитов в плазме крови составляет 5,1 – 11,7 мкг через 2,5 ч после приема внутрь в дозе 4 мг. Период полувыведения ($T_{1/2}$) – 3,8-6 ч. Неизменный сальбутамол и метаболит выводятся преимущественно почками (69-90%). Биодоступность введенного перорально сальбутамола составляет около 50%. Прием пищи снижает скорость абсорбции, но не влияет на биодоступность.

Бромгексин

При приеме внутрь практически полностью (99%) всасывается в ЖКТ в течение 30 мин. Бромгексин демонстрирует пропорциональную дозе линейную фармакокинетику при приеме внутрь в диапазоне доз от 8 мг до 32 мг. Биодоступность – низкая (эффект «первого прохождения» через печень). Проникает через плацентарный и гематоэнцефалический барьеры. В печени подвергается деметилированию и окислению, метаболизируется до фармакологически активного амброксола. $T_{1/2}$ – 15 ч (вследствие медленной обратной диффузии из тканей). Выводится почками. При хронической почечной недостаточности (ХПН) нарушается выведение метаболитов. При многократном применении может кумулировать.

Гвайфенезин

Абсорбция из ЖКТ – быстрая и составляет 25-30 мин после приема внутрь. $T_{1/2}$ – 1 ч. Проникает в ткани, содержащие кислые мукополисахариды. Примерно 60% введенного препарата подвергается метаболизму в печени путем окисления до бета-(2 метокси-фенокси)-молочной кислоты. Выводится преимущественно почками в виде неактивных метаболитов.

Показания к применению

Комбинированный отхаркивающий препарат с фиксированными дозами бромгексина гидрохлорида, гвайфенезина и сальбутамола сульфата показан для симптоматической терапии продуктивного кашля, связанного с различными респираторными заболеваниями, включающими, наряду с другими, следующие:

- острый бронхит, включая трахеобронхит;
- острый бронхит, обусловленный респираторными вирусами;
- хронический бронхит без дополнительного уточнения (БДУ);
- хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ);

- астматический бронхит;
- пневмония.

Противопоказания

- тахикардия;
- миокардит;
- пороки сердца (в т.ч. аортальный стеноз);
- декомпенсированный сахарный диабет;
- тиреотоксикоз;
- глаукома;
- печеночная и/или почечная недостаточность;
- язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки (в стадии обострения);
- желудочные кровотечения;
- беременность;
- период грудного вскармливания;
- повышенная чувствительность к компонентам препарата;
- недостаточность сахаразы/изомальтазы, непереносимость фруктозы, глюкозо-галактозная мальабсорбция;
- детский возраст до 2 лет.

С осторожностью

- сахарный диабет;
- артериальная гипертензия;
- язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки в стадии ремиссии;
- гипертиреоз;
- стенокардия;
- тяжелые заболевания сердечно-сосудистой системы;
- при заболеваниях бронхов, сопровождающихся чрезмерным скоплением секрета.

Не следует применять в сочетании с бета-адреноблокаторами.

Сальбутамол

Бронходилататоры не следует применять в качестве единственного или основного лекарственного средства при лечении пациентов с тяжелым или нестабильным течением бронхиальной астмы. При тяжелой бронхиальной астме необходимо проведение регулярной оценки состояния, включая определение функции легких, так как у пациентов есть риск возникновения тяжелых приступов и даже смертельного исхода. Лечащим врачам таких

пациентов следует решать вопрос о назначении им пероральных глюкокортикостероидов и/или максимальной рекомендованной дозы ингаляционных глюкокортикостероидов.

Если лечение становится неэффективным, пациентам следует обратиться за медицинской помощью.

Дозу или частоту применения следует повышать только по рекомендациям врача.

Пациенты, принимающие сальбутамол, для облегчения симптомов также могут принимать бронходилататоры короткого действия.

Повышение потребности в применении бронходилататоров, в особенности ингаляционных бета₂-агонистов короткого действия, для облегчения симптомов бронхиальной астмы свидетельствует об ухудшении контроля заболевания. Пациентам следует дать указания обращаться за медицинской помощью, если лечение бронходилататорами короткого действия становится менее эффективным или если им требуется больше ингаляций, чем обычно.

В подобной ситуации следует провести повторную оценку состояния пациентов и решить вопрос о необходимости проведения усиленного курса противовоспалительной терапии (например, более высокими дозами ингаляционных глюкокортикостероидов или курса терапии пероральными глюкокортикостероидами). Лечение тяжелых обострений бронхиальной астмы должно быть проведено в общем порядке.

Пациентов следует предупредить о том, что в случае ослабления эффекта при обычном купировании приступа, а также при уменьшении обычного времени действия препарата, им следует не увеличивать дозу или частоту использования, а обратиться за медицинской помощью.

Сальбутамол вызывает периферическую вазодилатацию, которая может сопровождаться рефлекторной тахикардией и увеличением сердечного выброса. Следует применять с осторожностью у пациентов, страдающих стенокардией.

При применении симпатомиметиков, включая сальбутамол, могут наблюдаться сердечно-сосудистые эффекты. На основании некоторых данных, полученных в периоде пострегистрационного применения, а также опубликованных данных, были отмечены редкие случаи ишемии миокарда, ассоциированной с сальбутамолом. Пациентов с основным тяжелым заболеванием сердца (например, с ишемической болезнью сердца, аритмией или тяжелой сердечной недостаточностью), применяющих сальбутамол, следует предупредить о необходимости обращения за медицинской помощью в случае появления боли в груди или других симптомов, свидетельствующих об ухудшении заболевания сердца. Необходимо уделить внимание оценке таких симптомов, как одышка или боль в груди, поскольку они могут быть как респираторного, так и сердечного происхождения.

Лечение тяжелых обострений бронхиальной астмы необходимо проводить обычным

способом.

Применять с осторожностью совместно со средствами для анестезии, такими как хлороформ, циклопропан, галотан и другими галогенсодержащими препаратами.

Сальбутамол не должен вызывать затруднения при мочеиспускании, так как он не стимулирует альфа-адренорецепторы в отличие от таких симпатомиметических средств, как эфедрин. Однако у пациентов с гипертрофией предстательной железы были сообщения о затруднениях при мочеиспускании.

При применении бета₂-агонистов преимущественно парентеральным способом или с помощью небулайзера может возникать потенциально серьезная гипокалиемия. Рекомендуется применять особую осторожность при лечении тяжелых обострений бронхиальной астмы, так как гипокалиемия может усиливаться вследствие гипоксии и одновременного применения производных ксантина и кортикостероидов. В таких ситуациях рекомендуется контролировать концентрацию калия в сыворотке крови.

Как и другие агонисты бета-адренорецепторов, сальбутамол может вызывать обратимые метаболические изменения, например, повышение концентрации глюкозы в крови. Пациенты с сахарным диабетом могут быть неспособны компенсировать повышение концентрации глюкозы в крови, и у таких пациентов сообщалось о развитии кетоацидоза. Одновременное применение кортикостероидов может усиливать данный эффект.

Бромгексин

Следует применять с осторожностью у пациентов с язвенной болезнью желудка.

Пациентов необходимо предупредить о возможном усилении секреции слизи.

Сообщалось лишь о единичных случаях тяжелых поражений кожи, таких как синдром Стивенса-Джонсона и токсический эпидермальный некролиз (ТЭН), имевших связь по времени с приемом отхаркивающих средств, в частности бромгексина гидрохлорида. Большинство из них можно объяснить тяжестью основного заболевания и/или применением сопутствующих препаратов. Кроме того, на ранней стадии синдром Стивенса-Джонсона или ТЭН может манифестировать неспецифическими гриппоподобными продромальными симптомами, такими как лихорадка, ломота, ринит, кашель и боль в горле. Диагностические ошибки, связанные с этими неспецифическими гриппоподобными продромальными симптомами, могут приводить к назначению симптоматического лечения препаратами от кашля и простуды. Поэтому при возникновении поражений кожи или слизистых оболочек следует немедленно обратиться за медицинской помощью и в качестве меры предосторожности прекратить прием бромгексина гидрохлорида.

Гвайфенезин

Не применять одновременно с препаратами, подавляющими кашель или комбинированными

противопростудными препаратами.

Гвайфенезин окрашивает мочу в розовый цвет.

При избыточном применении гвайфенезин может вызывать образование камней в почках.

В случае сбора мочи в пределах 24 часов после приема гвайфенезина его метаболит может изменить цвет мочи, и лабораторно может определяться 5-гидроксииндолуксусная кислота (5-ГИУК) и ванилилминдальная кислота (ВМК).

Вспомогательные вещества

Препарат Кашнол[®] Экспекторант содержит 5 г сахарозы на дозу, что необходимо учитывать пациентам с сахарным диабетом. Пациентам с редко встречающейся наследственной непереносимостью фруктозы, глюкозно-галактозной мальабсорбцией или дефицитом сахаразы-изомальтазы не следует принимать этот препарат.

Препарат Кашнол[®] Экспекторант содержит сорбитол (E420), который может оказывать слабое слабительное действие. Сорбитол (70% раствор) содержит 1,7 ккал/г калорий. Пациентам с редко встречающейся наследственной непереносимостью фруктозы не следует принимать этот препарат.

Препарат Кашнол[®] Экспекторант содержит глицерол (глицерин), который может вызывать головную боль, расстройство желудка и диарею (понос).

Препарат Кашнол[®] Экспекторант содержит пропиленгликоль, который может вызывать симптомы, схожие с приемом алкоголя.

Препарат Кашнол[®] Экспекторант содержит краситель Понсо 4R, который может вызывать аллергические реакции.

Применение при беременности и в период грудного вскармливания

Противопоказано применение данного препарата во время беременности и период грудного вскармливания.

Способ применения и дозы

Внутрь. Взрослым и детям старше 12 лет назначают по 10 мл (2 чайные ложки) 3 раза/сут.

Детям в возрасте от 2 до 6 лет – по 5 мл (1 чайная ложка) 3 раза/сут, от 6 до 12 лет – по 5-10 мл (1-2 чайные ложки) 3 раза/сут.

Перед применением взбалтывать.

Применять препарат следует не более 4-5 дней. Если симптомы сохраняются более 4-5 дней, следует обратиться к врачу.

Побочное действие

Указанные ниже нежелательные явления распределены по системно-органным классам и частоте. По частоте выделяют: очень частые ($\geq 1/10$); частые ($\geq 1/100$ и $< 1/10$); нечастые

($\geq 1/1000$ и $< 1/100$); редкие ($\geq 1/10000$ и $< 1/1000$) и очень редкие ($< 1/10000$), включая единичные сообщения. Очень частые и частые явления, в основном, были определены по данным клинических исследований. Редкие, очень редкие и явления с неизвестной частотой, в основном, были определены по данным спонтанных сообщений.

Нарушения со стороны желудочно-кишечного тракта – обострение язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки.

Нарушения со стороны почек и мочевыделительной системы – возможно окрашивание мочи в розовый цвет.

Нарушения со стороны кожи и подкожных тканей – тяжелые кожные нежелательные реакции, в том числе многоформная эритема, синдром Стивенса-Джонсона, токсический эпидермальный некролиз и острый генерализованный экзантематозный пустулез.

Сальбутамол:

Краткий обзор профиля безопасности

Наиболее частым побочным эффектом сальбутамола является мелкокоразмашистый тремор рук, который может препятствовать работе, требующей точных движений руками. Также могут возникать напряженность, беспокойство и учащенное сердцебиение. Очень редко поступали сообщения о мышечных судорогах. Реакции гиперчувствительности, такие как ангионевротический отек, крапивница, бронхоспазм, гипотензия и коллапс были зарегистрированы редко. Терапия бета-2-агонистами может привести к потенциально серьезной гипокалиемии. Также поступали сообщения о периодически возникающей головной боли. Как и при использовании других препаратов этого класса, поступали редкие сообщения о гиперактивности у детей.

Табличный перечень нежелательных реакций

<i>Нарушения со стороны иммунной системы</i>	
Очень редкие:	Реакции гиперчувствительности, включая ангионевротический отек, крапивницу, бронхоспазм, гипотензию и коллапс
<i>Нарушения обмена веществ и питания</i>	
Редкие:	Гипокалиемия
Терапия бета-агонистами может привести к потенциально серьезной гипокалиемии	
<i>Нарушения со стороны нервной системы</i>	
Очень частые:	Тремор
Частые:	Головная боль
Очень редкие:	Гиперактивность
<i>Нарушения со стороны сердца</i>	

Частые:	Тахикардия, учащенное сердцебиение
Редкие:	Сердечные аритмии, включая фибрилляцию предсердий, наджелудочковую тахикардию и экстрасистолию
Частота неизвестна:	Ишемия миокарда*
<i>Нарушения со стороны сосудов</i>	
Редкие:	Расширение периферических сосудов
<i>Нарушения со стороны костно-мышечной системы и соединительной ткани</i>	
Частые:	Мышечные судороги
Очень редкие:	Ощущение мышечного напряжения

*спонтанные сообщения получены в пострегистрационном периоде, поэтому ее относят к реакциям с неизвестной частотой.

Бромгексин:

Нарушения со стороны иммунной системы: гиперчувствительность, анафилактическая реакция, анафилактический шок.

Нарушения со стороны кожи и подкожных тканей: ангионевротический отек, сыпь, крапивница, зуд.

Нарушения со стороны дыхательной системы, органов грудной клетки и средостения: бронхоспазм.

Нарушения со стороны желудочно-кишечного тракта: тошнота, рвота, диарея и боль в верхних отделах живота.

Гвайфенезин:

Безопасность гвайфенезина основана на имеющихся данных, полученных из клинических исследований и нежелательных лекарственных реакциях (НЛР), выявленных во время применения препарата в пострегистрационном периоде.

Категория частоты согласно оценкам клинических и эпидемиологических исследований.

<i>Нарушения со стороны иммунной системы</i>	
Частота неизвестна:	Реакции гиперчувствительности, включая зуд и крапивницу; сыпь
<i>Нарушения со стороны желудочно-кишечного тракта</i>	
Частота неизвестна:	Боль в эпигастрии; диарея; тошнота; рвота

Сообщения о подозреваемых нежелательных реакциях

После регистрации лекарственного препарата важно сообщать о подозреваемых нежелательных реакциях. Это позволяет обеспечить непрерывный мониторинг соотношения пользы и риска при применении лекарственного препарата.

Передозировка

Сальбутамол:

Симптомы

Наиболее частыми признаками и симптомами передозировки сальбутамолом являются преходящие явления, фармакологически опосредованные стимуляцией бета-рецепторов. К ним относятся тахикардия, тремор, гиперактивность и метаболические изменения, включающие гипокалиемию.

Передозировка сальбутамолом может привести к гипокалиемии (патологически низкая концентрация калия в крови). Поэтому необходимо контролировать концентрацию калия в сыворотке крови.

При применении в высоких дозах, а также при передозировке бета-агонистами короткого действия, отмечали развитие лактоацидоза. Поэтому при передозировке может быть показан контроль над повышением сывороточного лактата и последующего развития метаболического ацидоза (особенно при сохранении или ухудшении тахипноэ, несмотря на устранение других признаков бронхоспазма, таких как свистящее дыхание).

Тошнота, рвота и гипергликемия были зарегистрированы преимущественно у детей и в случаях, когда передозировка сальбутамолом происходила при пероральном приеме.

Лечение

Следует отменить препарат и назначить соответствующую симптоматическую терапию. Кардиоселективные бета-адреноблокаторы (атенолол, бисопролол, метопролол) у пациентов с наличием кардиальной симптоматики (например, тахикардия, ощущение сердцебиения) должны применяться с осторожностью из-за риска возникновения бронхоспазма.

Бромгексин:

В настоящее время не описаны специфические симптомы передозировки у человека. На основании сообщений о случайной передозировке и/или ошибке применения препарата наблюдаемые симптомы схожи с известными нежелательными реакциями при применении бромгексина в рекомендуемых дозах.

Гвайфенезин:

Симптомы

К эффектам острой токсичности гвайфенезина относятся дискомфорт в животе, тошнота и сонливость.

Лечение

Симптоматическая терапия.

Взаимодействие с другими лекарственными препаратами

Сальбутамол

Применять с осторожностью совместно со средствами для анестезии, такими как хлороформ, циклопропан, галотан и другими галогенсодержащими препаратами.

Гуанетдин, резерпин, метилдопа, трициклические антидепрессанты и ингибиторы МАО могут изменять эффект данного препарата.

Входящий в состав препарата сальбутамол не рекомендуется пациентам, которые получают ингибиторы моноаминоксидазы (МАО) и/или трициклические антидепрессанты.

Диуретики и препараты глюкокортикостероидов усиливают гипокалиемический эффект сальбутамола.

Комбинированный препарат Кашнол® Экспекторант не назначают одновременно с препаратами, содержащими кодеин и другими противокашлевыми средствами, так как это затрудняет отхождение разжиженной мокроты.

Входящий в состав препарат бромгексин способствует проникновению антибиотиков (эритромицин, цефалексин, окситетрациклин) в легочную ткань.

Не рекомендуется применять лекарственный препарат одновременно с неселективными блокаторами бета-адренорецепторов, такими как пропранолол.

Особые указания

Сальбутамол:

Сальбутамол вызывает периферическую вазодилатацию, которая может сопровождаться рефлекторной тахикардией и увеличением сердечного выброса. Следует применять с осторожностью у пациентов, страдающих стенокардией, тяжелыми формами тахикардии или тиреотоксикозом.

При применении симпатомиметиков, включая сальбутамол, могут наблюдаться сердечно-сосудистые эффекты. На основании некоторых данных, полученных в периоде пострегистрационного применения, а также опубликованных данных, были отмечены редкие случаи ишемии миокарда, ассоциированной с сальбутамолом. Пациентов с основным тяжелым заболеванием сердца (например, с ишемической болезнью сердца, аритмией или тяжелой сердечной недостаточностью), применяющих сальбутамол, следует предупредить о необходимости обращения за медицинской помощью в случае появления боли в груди или других симптомов, свидетельствующих об ухудшении заболевании сердца. Необходимо уделить внимание оценке таких симптомов, как одышка или боль в груди, поскольку они могут быть как респираторного, так и сердечного происхождения.

Применять с осторожностью совместно со средствами для анестезии, такими как хлороформ,

циклопропан, галотан и другими галогенсодержащими препаратами.

Сальбутамол не должен вызывать затруднения при мочеиспускании, так как он не стимулирует альфа-адренорецепторы в отличие от таких симпатомиметических средств, как эфедрин. Однако у пациентов с гипертрофией предстательной железы были сообщения о затруднениях при мочеиспускании.

При применении бета-2-агонистов преимущественно парентеральным способом или с помощью небулайзера может возникать потенциально серьезная гипокалиемия.

Как и другие агонисты бета-адренорецепторов, сальбутамол может вызывать обратимые метаболические изменения, например, повышение концентрации глюкозы в крови. Пациенты с сахарным диабетом могут быть неспособны компенсировать повышение концентрации глюкозы в крови, и у таких пациентов сообщалось о развитии кетоацидоза. Одновременное применение кортикостероидов может усиливать данный эффект.

Бромгексин:

Следует применять с осторожностью у пациентов с язвенной болезнью желудка.

Пациентов необходимо предупредить о возможном усилении секреции слизи.

Сообщалось лишь о единичных случаях тяжелых поражений кожи, таких как синдром Стивенса-Джонсона и токсический эпидермальный некролиз (ТЭН), имевших связь по времени с приемом отхаркивающих средств, в частности бромгексина гидрохлорида.

Большинство из них можно объяснить тяжестью основного заболевания и/или применение сопутствующих препаратов. Кроме того, на ранней стадии синдром Стивенса-Джонсона или ТЭН может манифестировать неспецифическими гриппоподобными продромальными симптомами, такими как лихорадка, ломота, ринит, кашель и боль в горле. Диагностические ошибки, связанные с этими неспецифическими гриппоподобными продромальными симптомами, могут приводить к назначению симптоматического лечения препаратами от кашля и простуды. Поэтому при возникновении поражений кожи или слизистых оболочек следует немедленно обратиться за медицинской помощью и в качестве меры предосторожности прекратить прием бромгексина гидрохлорида.

Гвайфенезин:

Не применять одновременно с препаратами, подавляющими кашель или комбинированными противопростудными препаратами.

Гвайфенезин окрашивает мочу в розовый цвет.

При избыточном применении гвайфенезин может вызывать образование камней в почках. В случае сбора мочи в пределах 24 часа после приема гвайфенезина его метаболит может изменить цвет мочи, и лабораторно может определяться 5-гидроксииндолуксусная кислота (5-ГИУК) и ванилилминдальная кислота (ВМК).

Препарат Кашнол® Экспекторант содержит в своем составе сахарозу (сукрозу) и краситель Понсо 4R.

Влияние на способность управлять транспортными средствами, механизмами

Учитывая профиль побочных эффектов (головокружение, сонливость и другие), в период лечения следует воздержаться от управления транспортными средствами и механизмами, от занятий другими потенциально опасными видами деятельности, требующими повышенной концентрации внимания и быстроты психомоторных реакций.

Форма выпуска

Сироп.

По 100 или 200 мл в стеклянный флакон темного цвета с навинчивающейся алюминиевой крышкой с логотипом и контролем первого вскрытия, на который фиксируется прозрачный пластиковый (полипропиленовый) мерный стаканчик с рисками. Каждый флакон вместе с инструкцией по применению помещают в картонную пачку.

Условия хранения

Хранить в защищенном от света месте при температуре не выше 25 °С.

Хранить в недоступном для детей месте.

Срок годности

3 года.

Не применять после истечения срока годности.

Условия отпуска

Отпускают по рецепту.

Владелец регистрационного удостоверения

АО «Научно-производственный центр «Эльфа», Россия

РФ, 115088, г. Москва, ул. Угрешская, д. 14, стр. 2

тел./факс: +7 (495) 679-89-60

Производитель

Лок-Бета Фармасьютикалз Прайвит Лимитед

Участок № 65, 66, 67, Фаза-II, Атгаон Индастриал Комплекс, Атгаон, Тал-Шахапур,

Район Тхане, 421601, Махараштра, Индия.

Организация, принимающая претензии потребителей:

АО «Научно-производственный центр «Эльфа», Россия

РФ, 115088, г. Москва, ул. Угрешская, д. 14, стр. 2

тел./факс: +7 (495) 679-89-60