# Ринсулин Р




## Код АТХ:

- A10AB01

## Международное непатентованное название (Действующее вещество):

- Инсулин растворимый [человеческий генно-инженерный]

## Полезные ссылки:

Цена в Яндексе Горздрав Столички Апрель
Госреестр[МНН] Википедия[МНН] Реестр ЕАЭС
РЛС VIDAL Mail.Ru Drugs.com[англ]

## Форма выпуска:

***Раствор для инъекций*** прозрачный, бесцветный.

| | **1 мл** |
|---|---|
| инсулин растворимый (человеческий генно-инженерный) | 100 МЕ |

*Вспомогательные вещества:* метакрезол - 3 мг, глицерол - 16 мг, вода д/и - до 1 мл.

10 мл - флаконы (1) - пачки картонные.

## Фармакотерапевтическая группа:

- Гормоны и их антагонисты

## Фармакологические свойства:

***Фармакодинамика***

Инсулин человеческий короткого действия, полученный с применением технологии рекомбинантной ДНК. Взаимодействует со специфическим рецептором внешней цитоплазматической мембраны клеток и образует инсулин-рецепторный комплекс, стимулирующий внутриклеточные процессы, в т.ч. синтез ряда ключевых ферментов

(гексокиназа, пируваткиназа, гликогенсинтетаза). Снижение содержания глюкозы в крови обусловлено повышением ее внутриклеточного транспорта, усилением поглощения и усвоения тканями, стимуляцией липогенеза, гликогеногенеза, снижением скорости продукции глюкозы печенью.

Продолжительность действия препаратов инсулина в основном обусловлена скоростью всасывания, которая зависит от нескольких факторов (например, от дозы, способа и места введения), в связи с чем профиль действия инсулина подвержен значительным колебаниям, как у различных людей, так и у одного и того же человека.

В среднем, после п/к введения препарат начинает действовать через 30 мин, максимальный эффект развивается между 1 ч и 3 ч, продолжительность действия - 8 ч.

***Фармакокинетика***

*Всасывание*

Полнота всасывания и начало эффекта инсулина зависит от способа введения (п/к, в/м), места введения (живот, бедро, ягодицы), дозы (объема вводимого инсулина), концентрации инсулина в препарате.

*Распределение*

Распределяется по тканям неравномерно; не проникает через плацентарный барьер и в грудное молоко.

*Метаболизм и выведение*

Разрушается инсулиназой в основном в печени и почках. $T_{1/2}$ составляет несколько минут. Выводится почками (30-80%).

## Показания к применению:

— сахарный диабет 1 типа;

— сахарный диабет 2 типа: стадия резистентности к пероральным гипогликемическим средствам, частичная резистентность к этим препаратам (при проведении комбинированной терапии), интеркуррентные заболевания;

— сахарный диабет 2 типа у беременных;

— неотложные состояния у больных сахарным диабетом, сопровождающиеся декомпенсацией углеводного обмена.

## Относится к болезням:

- Гипогликемия
- Сахарный диабет

## Противопоказания:

— гипогликемия;

— повышенная индивидуальная чувствительность к инсулину или любому из компонентов препарата.

## Способ применения и дозы:

Препарат предназначен для п/к, в/м и в/в введения. Доза и путь введения препарата определяются врачом индивидуально в каждом конкретном случае, на основании концентрации глюкозы в крови.

В среднем суточная доза препарата колеблется от 0.5 до 1 МЕ/кг массы тела (зависит от индивидуальных особенностей пациента и концентрации глюкозы крови).

Температура вводимого инсулина должна соответствовать комнатной температуре.

Препарат вводят за 30 мин до приема пищи или легкой закуски, содержащей углеводы.

При монотерапии препаратом кратность введения составляет 3 раза/сут (при необходимости - 5-6 раз/сут). При суточной дозе, превышающей 0.6 МЕ/кг, необходимо вводить в виде 2 и более инъекций в различные области тела.

Препарат обычно вводят п/к в переднюю брюшную стенку. Инъекции можно делать так же в бедро, ягодицу или область дельтовидной мышцы плеча. Необходимо менять места инъекций в пределах анатомической области, чтобы

предотвратить развитие липодистрофии.

При п/к введении инсулина необходимо проявлять осторожность, чтобы при инъекции не попасть в кровеносный сосуд. После инъекции не следует массировать место введения. Больные должны быть обучены правильному применению устройства для введения инсулина.

В/м и в/в препарат можно вводить только под контролем врача.

Ринсулин Р - инсулин короткого действия и обычно применяется в комбинации с инсулином средней продолжительности действия (Ринсулин НПХ).

**Правила введения препарата**

Нельзя применять препарат, если в растворе появился осадок.

*При применении только одного типа инсулина*

1. Продезинфицировать резиновую мембрану флакона.

2. Набрать в шприц воздух в объеме, соответствующем необходимой дозе инсулина. Ввести воздух во флакон с инсулином.

3. Перевернуть флакон со шприцем вверх дном и набрать нужную дозу инсулина в шприц. Вынуть иглу из флакона и удалить воздух из шприца. Проверить правильность набранной дозы инсулина.

4. Сразу же сделать инъекцию.

*Если необходимо смешать два типа инсулина*

1. Продезинфицировать резиновые мембраны флаконов.

2. Непосредственно перед набором следует покатать флакон с инсулином длительного действия ("мутным") между ладонями до тех пор, пока инсулин не станет равномерно белым и мутным.

3. Набрать в шприц воздух в количестве, соответствующем дозе "мутного" инсулина. Ввести воздух во флакон с "мутным" инсулином и извлечь иглу из флакона.

4. Набрать в шприц воздух в объеме, соответствующем дозе инсулина короткого действия ("прозрачного"). Ввести воздух во флакон с "прозрачным" инсулином. Перевернуть флакон со шприцем вверх дном и набрать необходимую дозу "прозрачного" инсулина. Извлечь иглу и удалить из шприца воздух. Проверить правильность набранной дозы.

5. Ввести иглу во флакон с "мутным" инсулином, перевернуть флакон со шприцем вверх дном и набрать нужную дозу инсулина. Удалить из шприца воздух и проверить правильность набранной дозы. Сразу же сделать инъекцию набранной смеси инсулина.

6. Следует всегда набирать инсулины в одной и той же последовательности, описанной выше.

*Процедура инъекции*

Необходимо продезинфицировать участок кожи, куда будет введен инсулин.

Двумя пальцами собрать складку кожи, ввести иглу в основание складки под углом около 45° и ввести под кожу инсулин.

После инъекции следует оставить иглу под кожей как минимум 6 сек для того, чтобы убедиться, что инсулин введен полностью.

Если после удаления иглы на месте укола выступает кровь, следует слегка прижать место укола тампоном, смоченным дезинфицирующим раствором (например, спиртом).

Необходимо менять места инъекций.

## Побочное действие:

*Побочное действие, обусловленное влиянием на углеводный обмен:* гипогликемические состояния (бледность кожных покровов, усиление потоотделения, ощущение сердцебиения, тремор, озноб, чувство голода, возбуждение, парестезии слизистой оболочки полости рта, головная боль, головокружение, снижение остроты зрения). Выраженная гипогликемия может привести к развитию гипогликемической комы.

*Аллергические реакции:* кожная сыпь, отек Квинке, анафилактический шок.

*Местные реакции:* гиперемия, отек и зуд в месте инъекции, при длительном применении - липодистрофия в месте инъекции.

*Прочие:* отеки, преходящее снижение остроты зрения (обычно в начале терапии).

Следует информировать пациента о том, что если он отметил у себя развитие гипогликемии или у него отмечался эпизод потери сознания, необходимо немедленно сообщить об этом врачу.

При выявлении любых других побочных эффектов, не описанных выше, пациенту также следует обратиться к врачу.

## Передозировка:

При передозировке возможно развитие гипогликемии.

*Лечение:* легкую гипогликемию пациент может устранить сам, приняв внутрь сахар или богатые углеводами продукты питания. Поэтому больным сахарным диабетом рекомендуется постоянно носить с собой сахар, сладости, печенье или сладкий фруктовый сок.

В тяжелых случаях при потере пациентом сознания в/в вводят 40% раствор декстрозы (глюкозы), в/м, п/к, в/в - глюкагон. После восстановления сознания пациенту рекомендуют принять пищу, богатую углеводами, для предотвращения повторного развития гипогликемии.

## Применение при беременности и кормлении грудью:

Ограничений по лечению сахарного диабета инсулином при беременности нет, т.к. инсулин не проникает через плацентарный барьер. При планировании беременности и во время нее необходимо интенсифицировать лечение сахарного диабета. Потребность в инсулине обычно снижается в I триместре беременности и постепенно повышается во II и III триместрах.

Во время родов и непосредственно после них потребность в инсулине может резко снизиться. Вскоре после родов потребность в инсулине быстро возвращается к уровню, который был до беременности. Ограничений по лечению сахарного диабета инсулином во время грудного вскармливания нет. Однако может потребоваться снижение дозы инсулина, поэтому необходимо тщательное наблюдение в течение нескольких месяцев до стабилизации потребности в инсулине.

## Взаимодействие с другими лекарственными средствами:

Имеется ряд лекарственных средств, которые влияют на потребность в инсулине.

Гипогликемическое действие инсулина *усиливают* пероральные гипогликемические препараты, ингибиторы МАО, ингибиторы АПФ, ингибиторы карбоангидразы, неселективные бета-адреноблокаторы, бромокриптин, октреотид, сульфаниламиды, анаболические стероиды, тетрациклины, клофибрат, кетоконазол, мебендазол, пиридоксин, теофиллин, циклофосфамид, фенфлурамин, препараты лития, препараты, содержащие этанол.

Гипогликемическое действие инсулина *ослабляют* глюкагон, соматропин, эстрогены, пероральные контрацептивы, ГКС, йодсодержащие тиреоидные гормоны, тиазидные диуретики, "петлевые" диуретики, гепарин, трициклические антидепрессанты, симпатомиметики, даназол, клонидин, эпинефрин, блокаторы гистаминовых $H_1$-рецепторов, блокаторы медленных кальциевых каналов, диазоксид, морфин, фенитоин, никотин.

Под влиянием резерпина и салицилатов возможно как ослабление, так и усиление действия препарата.

Фармацевтически несовместим с растворами других лекарственных средств.

## Особые указания и меры предосторожности:

На фоне терапии инсулином необходим постоянный контроль концентрации глюкозы в крови.

Причинами гипогликемии помимо передозировки инсулина могут быть замена препарата, пропуск приема пищи, рвота, диарея, увеличение физической активности, заболевания, снижающие потребность в инсулине (нарушения функции печени и почек, гипофункция коры надпочечников, гипофиза или щитовидной железы), смена места инъекции, а также взаимодействие с другими лекарственными средствами.

Неправильное дозирование или перерывы во введении инсулина, особенно у больных с сахарным диабетом 1 типа, могут привести к гипергликемии. Обычно первые симптомы гипергликемии развиваются постепенно, на протяжении нескольких часов или дней. Они включают появление жажды, учащение мочеиспускания, тошноту, рвоту,

головокружение, покраснение и сухость кожи, сухость во рту, потерю аппетита, запах ацетона в выдыхаемом воздухе. Если не проводить лечение, гипергликемия при сахарном диабете 1 типа может приводить к развитию опасного для жизни диабетического кетоацидоза.

Дозу инсулина необходимо корригировать при нарушении функции щитовидной железы, болезни Аддисона, гипопитуитаризме, нарушениях функции печени и почек и при сахарном диабете у пациентов старше 65 лет.

Если больной увеличивает интенсивность физической активности или изменяет привычную диету, может потребоваться коррекция дозы инсулина.

Переход с одного вида инсулина на другой следует проводить под контролем концентрации глюкозы в крови.

Препарат снижает толерантность к алкоголю.

В связи с возможностью к преципитации в некоторых катетерах, не рекомендуется использование препарата в инсулиновых насосах.

*Влияние на способность к вождению автотранспорта и управлению механизмами*

В связи с первичным назначением инсулина, сменой его вида или при наличии значительных физических или психических стрессов, возможно снижение способности к вождению автомобиля или к управлению различными механизмами, а также занятиям другими потенциально опасными видами деятельности, требующими повышенного внимания и быстроты психических и двигательных реакций.

***При нарушениях функции почек***

Дозу инсулина необходимо корригировать при нарушениях функции почек.

***При нарушениях функции печени***

Дозу инсулина необходимо корригировать при нарушениях функции печени.

***Применение в пожилом возрасте***

Дозу инсулина необходимо корригировать при сахарном диабете у пациентов старше 65 лет.

## Условия хранения:

Препарат следует хранить в недоступном для детей, защищенном от света, месте при температуре от 2° до 8°С; не замораживать.

## Срок годности:

2 года.

## Условия отпуска в аптеке:

По рецепту.

**Источник:** http://drugs.thead.ru/Rinsulin_R