



Инсулин (Insulin)

Основной регулятор обмена углеводов.

Инсулин – полипептидный гормон, продуцирующийся бета-клетками поджелудочной железы, главный регулятор углеводного обмена. В норме его секреция стимулируется увеличением уровня глюкозы в крови. Повышение концентрации инсулина вызывает усиленное поглощение глюкозы тканями, приводящее к снижению уровня глюкозы в крови, что в свою очередь обуславливает снижение уровня инсулина. При некоторых патологических состояниях (диабет, инсулинома) эта связь нарушается. В случае инсулин-секретирующих опухолей поджелудочной железы (инсулином) в крови пациентов обычно выявляется неадекватно высокая концентрация инсулина, что проявляется гипогликемией.

Определение уровня инсулина натощак является важным диагностическим тестом, используемым для установления патогенеза гипогликемических состояний и диагностики инсулином (иногда в сочетании с провокационным тестом с введением толбутамида).

Содержание инсулина у пациентов больных сахарным диабетом колеблется в широких пределах в зависимости от типа диабета, фазы заболевания.

В случае аутоиммунного разрушения бета-клеток, продуцирующих инсулин, наблюдается абсолютный дефицит инсулина (инсулинозависимый диабет 1 типа). Продукция инсулина постепенно снижается с развитием патологии ещё до изменения уровня глюкозы крови.

При диабете типа 2 (инсулин-независимом) наблюдается резистентность тканей к действию инсулина, и его уровень обычно повышен. Тем не менее, знание уровня инсулина в большинстве случаев не является необходимым для определения типа диабета или решения вопроса о ведении больного диабетом, и определение инсулина не включено в диагностические критерии сахарного диабета.

В некоторых случаях потребность в измерении инсулина может возникнуть, когда решается вопрос об абсолютной потребности в инсулине при переходе на оральные препараты.

Исследование инсулина применяют иногда в комплексном обследовании пациентов с метаболическим синдромом, а также женщин с синдромом поликистозных яичников при отсутствии явно выраженного диабета и нарушения толерантности к глюкозе.

Использование иммунометрического определения инсулина у людей, применявших инсулинотерапию, осложняется тем, что при применении инсулина в организме часто формируются антитела к экзогенному инсулину, которые могут интерферировать с результатами теста. В этом случае определение уровня эндогенного инсулина лучше заменить тестированием С-пептида.

Подготовка: За сутки до взятия крови необходимо исключить приём алкоголя, за 1 час до взятия крови - курение. Кровь рекомендуется сдавать утром (в период с 8 до 11 часов), строго натощак (не менее 8 и не более 14 часов голодания, воду пить можно). Накануне избегать пищевых перегрузок.

Показания:

- Диагностика гипогликемических состояний.
- Подозрение на инсулиному.
- В некоторых случаях, при решении вопроса об абсолютной потребности в инсулине у больных диабетом.
- При необходимости, в комплексе исследований больных с метаболическим синдромом.
- При необходимости, в комплексе исследований пациентов с синдромом поликистозных яичников.

Единицы измерения в независимой лаборатории «Пром-Тест»: pmol/L.

Референсные значения на бланках независимой лаборатории «Пром-Тест».



Повышение значений:

1. инсулинома;
2. инсулин-независимый диабет (тип 2);
3. болезни печени. Акромегалия;
4. синдром Кушинга;
5. миотоническая дистрофия;
6. семейная непереносимость фруктозы и галактозы;
7. ожирение;
8. приём инсулина или гипогликемических препаратов;
9. лекарственная интерференция: ацетогексамид, альбутерол, аминокислоты, глюконат кальция (новорожденные), хлорпропамид, ципрогептадин (не больные диабетом), даназол, фруктоза, глюкагон, глюкоза, гормон роста, леводопа (при лечении паркинсонизма), медроксипрогестерон, ниацин (высокие дозы), пероральные контрацептивы, панкреозимин (в/в введение), фентоламин (инфузия), преднизолон, хинидин, секретин (в/в), спиронолктон, сахароза, тербуталин, толазамид, толбутамид.