



## **Соматомедин-С**

### **(Инсулиноподобный фактор роста I, ИФР-1; *Insulin-like growth factor I, IGF-1*)**

#### **Гормональный посредник действия соматотропного гормона.**

Соматомедин С (инсулиноподобный фактор роста 1 или IGF-1) – одноцепочечный полипептид с молекулярной массой 7 649 Да. Инсулиноподобными эти факторы названы в связи с их способностью стимулировать поглощение глюкозы мышечной и жировой тканью аналогично инсулину. Известен также инсулиноподобный фактор 2 (IGF-2). По структуре IGF-1 гомологичен инсулину и инсулиноподобному фактору роста 2, синтез его идёт преимущественно (но не только) в печени, стимулируется соматотропным гормоном и приёмом пищи. IGF-1 является гормональным посредником действия на ткани соматотропного гормона. Система инсулиноподобных факторов роста, их связывающих белков и рецепторов участвует в процессах, связанных с ростом и развитием организма, поддержанием нормального функционирования многих клеток организма, обладает выраженным антиапоптотическим эффектом. Это одна из наиболее сложных эндокринных систем организма.

Выделено 6 высокоафинных IGF-связывающих белков, активность которых также подвержена регуляции. В крови IGF-1 циркулирует в связанном с белками виде. Время его нахождения в крови больше, чем соматотропного гормона. Одним из важных эффектов IGF-1 является стимуляция роста костей в длину. Циркулирующий IGF-1 повышает чувствительность к инсулину. Сниженный уровень IGF-1 ассоциирован с резистентностью к инсулину (риском развития нарушений углеводного обмена и диабета типа 2). Поскольку IGF-1 играет существенную роль в контроле клеточного цикла и апоптоза (процессах, тесно связанных с механизмами опухолевого роста), в настоящее время интенсивно исследуется его роль в канцерогенезе. При рождении человека IGF-1 в плазме едва определяется, в период детства его уровень градуально растёт, достигая максимума в возрасте от пубертатного периода приблизительно до 40 лет, после чего плавно снижается.

Во время беременности уровень IGF-1 в материнской крови увеличивается.

Тестирование IGF-1 применяют при диагностике нарушений роста. Во многих случаях уровень IGF-1 является лучшим маркером для оценки продукции гормона роста. Нормальный уровень соматомедина С в плазме является строгим свидетельством против дефицита соматотропного гормона. Низкий уровень соматомедина С подразумевает дефицит гормона роста и требует дополнительного тестирования уровня соматотропного гормона для выявления его возможного субнормального уровня. При акромегалии уровень IGF-1 может служить индикатором выраженности заболевания, серийные исследования используют в мониторинге лечения. При карликовости IGF-1 может использоваться для контроля лечения гормоном роста. Измерение IGF-1 полезно также при оценке изменений обменного статуса.

**Подготовка:** Кровь рекомендуется сдавать утром (в период с 8 до 11 часов), натощак (не менее 8 и не более 14 часов голодания, воду пить можно). Накануне избегать пищевых перегрузок.

**Важно!** Не следует проводить исследование в период острых заболеваний.

#### **Показания:**

- Диагностика нарушений роста.
- Мониторинг лечения акромегалии и карликовости.
- Оценка изменений обменного статуса.

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

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



# Prom - Test Laboratories

РА, г. Ереван  
Кохбацц 28, Комитас 58,  
Дзорапи 4/3, по соседству  
с клиникой «Арамянц»  
Тел.: / +374 60/ 44 58 58  
Моб.: / +374 55/ 44 58 58  
[www.promtest.am](http://www.promtest.am)

## **Повышение значений:**

1. акромегалия;
2. синдром Кушинга;
3. почечная недостаточность;
4. применение лекарственных препаратов (андрогены, клонидин, дексаметазон).

## **Понижение значений:**

1. карликовость;
2. гипопитуитаризм;
3. гипотиреозидизм;
4. голодание;
5. анорексия;
6. синдром эмоциональной депривации;
7. карликовость Ларона (в присутствии повышенного уровня гормона роста);
8. цирроз печени и другие гепатоцеллюлярные заболевания;
9. острые заболевания;
10. введение эстрогенов (высокие дозы), тамоксифен.