



## **Свободная b-субъединица хорионического гонадотропина человека (свободный b-ХГЧ, free b-HCG)**

Свободный b-ХГЧ - в онкологии маркёр трофобластных и тестикулярных новообразований, в пренатальной диагностике - биохимический маркёр, использующийся при скрининге I и II триместров беременности для оценки риска трисомии 21 (синдрома Дауна) и трисомии 18.

b-субъединица хорионического гонадотропина человека одна из двух субъединиц димерной молекулы ХГЧ (a- и b-), связанных между собой нековалентной связью. Синтез a и b-субъединиц происходит независимо. В кровь поступают как димерные (интактные) молекулы гормона, так и свободные (несвязанные) субъединицы ХГЧ. Биологическую активность проявляют только интактные молекулы гормона. a-субъединица ХГЧ идентична a-субъединице гомологичных гипофизарных гормонов (лютеинизирующего, фолликулостимулирующего, тиреотропного), b-субъединица определяет биологическую и иммунореактивную уникальность b-ХГЧ. Поэтому в иммунометрических методах определения концентрации ХГЧ используются антитела, специфичные к b-субъединице (отсюда термин «b-ХГЧ»). Современные методы исследования позволяют изолированно определять концентрацию интактных (димерных) молекул b-ХГЧ или свободной b-субъединицы ХГЧ, а также общего b-ХГЧ. Исследование концентрации свободной b-субъединицы ХГЧ применяется в диагностике и мониторинге трофобластных заболеваний и определённых тестикулярных опухолей, при которых отмечается повышенное содержание свободной b-субъединицы ХГЧ. В некоторых случаях подобные опухоли могут секретировать только свободную b-субъединицу ХГЧ. Важной областью применения данного теста является биохимический скрининг беременных женщин для выявления риска хромосомных аномалий плода.

**Подготовка:** Специальная подготовка не требуется. Рекомендуется взятие крови не ранее чем через 4 часа после последнего приема пищи.

### **Показания:**

- Диагностика и мониторинг трофобластных заболеваний (пузырный занос, хориокарцинома).
- Диагностика тестикулярных опухолей.
- Беременность:
  - 1) биохимический скрининг I триместра беременности на выявление хромосомных аномалий плода - в сочетании с определением PAPP-A на 8 - 13 неделях беременности;
  - 2) биохимический скрининг II триместра - в сочетании с АФП и свободным эстриолом между 15 и 20 неделями беременности.
- Особыми показаниями к исследованию являются возраст женщины старше 35 лет; наличие в семье ребенка (или в анамнезе - плода прерванной беременности) с генетически подтверждённой болезнью Дауна, другими хромосомными болезнями, врождёнными пороками развития; наследственные заболевания у ближайших родственников; радиационное облучение или другое вредное воздействие на одного из супругов до зачатия.

**Единицы измерения в независимой лаборатории «Пром-Тест»:** mIU/mL.

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

### **Повышение значений:**

- 1) мужчины: тестикулярные опухоли;
- 2) женщины: хориокарцинома, пузырьный занос;
- 3) беременные женщины: увеличенный риск наличия у плода трисомии 21 (синдром Дауна) повышение в среднем в 2 раза. Редко: ложноположительные результаты (наличие в крови пациента гетерофильных антител - например, при применении препаратов с использованием компонентов сыворотки животных).

**Снижение значений:** беременные женщины: риск наличия у плода трисомии 18 (синдром Эдвардса).