

# Se (селен) в практике врача-уролога



**CHROMOLAB**



SCAN ME

+7(495) 369-33-09 | [chromolab.ru](http://chromolab.ru)

## 1. Биологическая роль селена

Селен — микроэлемент, необходимый для активности целого семейства белков, называемых селенопротеинами. Самые известные из них — глутатионпероксидазы, тиоредоксин-редуктазы и дейодиназы. Первые 2 класса отвечают за обезвреживание свободных радикалов в организме, а дейодиназы — за активацию и дезактивацию тиреоидных гормонов. Селенопротеины также присутствуют в инсулиновом сигналинге и при повышенной активности вызывают инсулинерезистентность.

### Ключевые биологические эффекты:

- Защита сперматогенного эпителия: Селен является ключевым компонентом глутатионпероксидазы и тиоредоксин редуктазы, которые защищают сперматозоиды и клетки Лейдига от оксидативного стресса, сохраняя целостность мембран и митохондрий.
- Синтез и метаболизм тестостерона: Влияет на стероидогенез в яичках непрямым образом, через ERK путь. Дефицит селена ассоциирован со снижением уровня тестостерона.
- Апоптоз сперматоцитов: Влияя на экспрессию транскрипционных факторов и активацию МАРК каскада, способствует выживанию и нормальному развитию сперматоцитов.
- Простатопротективное действие: Антиоксидантная защита важна для предупреждения повреждения ДНК, дисплазии и рака. Учитывая, что селен также повышает иммунитет, отслеживание аномальных клеток становится эффективнее.
- Регуляция выживания и апоптоза половых клеток: как избыток, так и дефицит селена нарушает процессы сигналинга (PI3K/AKT путь).

## 2. Исследование уровня селена показано:

Исследование уровня селена показано при следующих состояниях:

- Мужское бесплодие: Олигозооспермия, астенозооспермия, тератозооспермия, идиопатическое бесплодие. Оксидативный стресс — одна из причин повреждения ДНК сперматозоидов и снижения их оплодотворяющей способности.
- Хронический простатит: Для оценки антиоксидантного статуса. Дефицит селена может поддерживать хроническое воспаление и увеличивать вероятность малигнизации.

- Доброкачественная гиперплазия предстательной железы (ДГПЖ): В рамках комплексной оценки факторов, влияющих на прогрессирование заболевания и оксидативный стресс.
- Профилактика и комплексное ведение пациентов с раком предстательной железы (РПЖ): Исследования показывают связь адекватного уровня селена со снижением риска развития РПЖ. Особенно актуально для пациентов с простатической интракапсулярной неоплазией (PIN).

### **3. Преимущества определения селена методом ИСП-МС**

Высокая точность и специфичность: Метод ИСП-МС позволяет напрямую и селективно определять селен, исключая интерференцию со стороны других ионов и компонентов плазмы. Это обеспечивает максимально достоверный результат.

Чувствительность: Технология позволяет точно измерять концентрации даже на нижней границе референсного интервала, что критически важно для диагностики субклинического дефицита.

Возможность комплексной оценки микроэлементного статуса: В рамках одного исследования можно получить данные о концентрации не только селена, но и других элементов, важных для эндокринолога (цинк, медь, йод и другие), что обеспечивает целостную картину и экономит время пациента.

### **4. Chromolab рядом с вами**

Лаборатория CHROMOLAB предоставляет высокоточную диагностику микроэлементного статуса с помощью технологии ICP-MS, что позволяет вам принимать обоснованные клинические решения. Мы понимаем, что за нарушениями сперматогенеза и хроническими воспалительными процессами часто стоит биохимический дисбаланс.

Наши специалисты готовы к консультациям по интерпретации сложных случаев, подбору оптимального комплекса лабораторных тестов для динамического наблюдения и обсуждению клинической значимости результатов. Для нас важно быть вашим надежным партнером в достижении целей лечения.

 [Подробнее на сайте:](#)