
Полная информация о фульвовых кислотах

ФУЛЬВОВЫЕ КИСЛОТЫ

(Fulvic acids) **Химическая и биологическая природа**

Фульвовые кислоты — низкомолекулярная фракция гуминовых веществ:

- молекулярная масса в 5–10 раз ниже, чем у гуминовых
- высокая растворимость в воде
- электрически активны в широком диапазоне pH

Главное отличие — способность проникать через биологические мембраны.

Механизмы действия

1. Трансмембранный транспорт минералов

Фульвовые кислоты:

- образуют хелатные комплексы с минералами
- сохраняют их в биодоступной форме
- транспортируют через клеточные мембраны

В отличие от обычных солей минералов:

- не требуют агрессивной кислотности желудка
- реже вызывают раздражение ЖКТ

повышение внутриклеточного уровня Mg, Zn, Fe, Se

2. Клеточная энергетика

Исследования показывают:

- улучшение митохондриальной функции
- участие в электронном транспорте
- снижение оксидативного повреждения митохондрий

субъективно проявляется как:

- повышение энергии
- снижение утомляемости
- улучшение когнитивной выносливости

3. Антиоксидантное и адаптогенное действие

Фульвовые кислоты:

- активируют эндогенные антиоксидантные системы (SOD, каталаза)
- снижают уровень свободных радикалов внутри клетки

системный эффект, в отличие от гуминовых кислот

4. Иммунная регуляция

Фульвовые кислоты:

- не стимулируют иммунитет напрямую
- оптимизируют клеточный ответ
- уменьшают хроническое субклиническое воспаление

Это важно для пациентов с:

- аутоиммунными тенденциями
- метаболическим синдромом
- хроническим стрессом

Клиническое позиционирование

Фульвовые кислоты целесообразны, когда цель:

- восполнение минералов
- поддержка клеточного метаболизма
- повышение адаптационных ресурсов
- восстановление после стресса и нагрузок

Корректные научные оговорки

- Не являются лекарствами
- Не заменяют терапию
- Эффект дозозависим
- Принимаются с интервалом от лекарств (2–3 часа)

ФУЛЬВОВЫЕ КИСЛОТЫ

(системное действие, клетка, метаболизм)

Состояния и заболевания, при которых обосновано применение

1. Минеральные дефициты

- Дефицит магния
- Железодефицитные состояния (вне активной анемии)

- Дефицит цинка, селена
- Нарушение электролитного баланса

Обоснование: хелатный транспорт минералов в клетки, повышение биодоступности.

2. Хроническая усталость и астенические состояния

- Синдром хронической усталости
- Постстрессовое истощение
- Снижение физической и умственной выносливости

Обоснование: поддержка митохондриальной функции и клеточной энергетики.

3. Неврологические и когнитивные нарушения (функциональные)

- «Мозговой туман»
- Снижение концентрации внимания
- Хронический стресс
- Эмоциональное истощение

Обоснование: улучшение клеточного метаболизма, антиоксидантная защита нейронов.

4. Иммунные и воспалительные состояния

- Хроническое субклиническое воспаление
- Частые простудные заболевания
- Восстановление после инфекций

Обоснование: иммуномодуляция без стимуляции, снижение окислительного стресса.

5. Метаболические нарушения

- Инсулинорезистентность (как часть комплексной поддержки)
- Нарушения липидного обмена
- Повышенный окислительный стресс

Обоснование: участие в регуляции клеточного обмена и антиоксидантных систем.

6. Реабилитация и восстановление

- После операций
- После тяжёлых заболеваний
- После интенсивных физических нагрузок

Обоснование: ускорение клеточного восстановления, поддержка минерализации.

«Фульвовые кислоты не лечат болезнь напрямую, но улучшают условия, в которых клетка может нормально работать и восстанавливаться».
Важно подчёркивать:

- не заменяют лекарства
- не маскируют симптомы
- действуют через базовые биологические механизмы
- эффект накопительный