
Полная информация о гуминовых кислотах

1. ГУМИНОВЫЕ КИСЛОТЫ

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

Гуминовые кислоты — это высокомолекулярные полифункциональные органические соединения, содержащие:

- карбоксильные группы (–COOH)
- фенольные гидроксилы (–OH)
- ароматические кольца

Именно эта структура определяет их сорбционные, ионообменные и антиоксидантные свойства.

Механизмы действия

1. Энтеросорбция и детоксикация

Гуминовые кислоты:

- обладают выраженной хелатной способностью
- связывают катионы тяжёлых металлов (Pb^{2+}, Hg^{2+}, Cd^{2+})
- образуют стабильные, нерастворимые комплексы

Важно:

Они не всасываются в системный кровоток, а работают локально в кишечнике, что снижает риск системных побочных эффектов.

Механизм сопоставим с медицинскими энтеросорбентами, но более физиологичный.

2. Барьерная защита слизистой ЖКТ

Исследования показывают, что гуминовые кислоты:

- образуют защитную плёнку на эпителии кишечника
- снижают проницаемость кишечного барьера
- уменьшают контакт токсинов и аллергенов со слизистой

особенно актуально при:

- синдроме повышенной кишечной проницаемости
- хроническом воспалении ЖКТ
- диарейных синдромах

---

3. Противовоспалительное действие

Механизм:

- снижение продукции провоспалительных цитокинов (TNF-α, IL-6)
- связывание бактериальных эндотоксинов (липополисахаридов)

эффект модулирующий, а не подавляющий иммунитет

4. Антиоксидантная активность

Фенольные группы:

- нейтрализуют свободные радикалы
- прерывают цепи перекисного окисления липидов

Это особенно важно при:

- хроническом воспалении
- метаболическом стрессе
- интоксикациях

Клиническое позиционирование

Гуминовые кислоты целесообразны, когда цель:

- детоксикация
- поддержка ЖКТ
- снижение воспалительной нагрузки
- восстановление после инфекций и антибиотиков

(локальное действие, кишечник, детоксикация)

Состояния и заболевания, при которых обосновано применение

1. Интоксикации и токсическая нагрузка

- Хроническое воздействие тяжёлых металлов
- Экологические и профессиональные интоксикации
- Накопление микотоксинов
- Синдром «внутренней интоксикации» при запорах и дисбиозе

Обоснование: энтеросорбция, связывание токсинов и эндотоксинов в кишечнике.

2. Заболевания желудочно-кишечного тракта

- Синдром раздражённого кишечника (СРК)
- Хронический гастрит (вне обострения)
- Хронический колит
- Функциональная диарея
- Синдром повышенной кишечной проницаемости («leaky gut»)

Обоснование: защитное покрытие слизистой, противовоспалительное действие, снижение проницаемости эпителия.

3. Дисбиоз и последствия антибиотикотерапии

- Нарушение микрофлоры после антибиотиков
- Метеоризм, нестабильный стул
- Повышенная чувствительность кишечника

Обоснование: связывание бактериальных токсинов, создание благоприятной среды для восстановления микробиоты.

4. Аллергические и псевдоаллергические состояния

- Пищевая непереносимость
- Атопические реакции, связанные с ЖКТ
- Гистаминовые реакции кишечного происхождения

Обоснование: уменьшение антигенной нагрузки через кишечник.

5. Воспалительные и метаболические состояния

- Хроническое системное воспаление низкой степени
- Метаболический синдром (как часть комплексного подхода)

Обоснование: связывание липополисахаридов и снижение воспалительного сигнала из кишечника.

«Гуминовые кислоты работают как физиологичный кишечный детокс — не всасываются, не нагружают печень и снижают токсическое давление на организм».