

Биофлавоноиды ускоряют секретоллиз

Синупрет®, комбинированный препарат на основе 5 растительных экстрактов, оказывает не только секретолитическое действие, но и положительно влияет на мукоцилиарный транспорт. Данные исследований подтверждают, что компоненты препарата повышают частоту движений ресничек эпителия респираторного тракта. Этот эффект обеспечивают биофлавоноиды, активируя мукоцилиарный клиренс.

➔ Мукоцилиарный клиренс является основой естественного механизма самоочистки дыхательных путей и представляет собой первую ступень защиты от патологических агентов. В вязком секрете (гель-фазе), расположенном на слизистой оболочке носовой полости, скапливаются частицы и микроорганизмы, содержащиеся во вдыхаемом воздухе. У здорового человека слой жидкого секрета под воздействием ритмичного движения ресничек медленно перемещается вверх реснитчатого эпителия, обеспечивая транспорт патогенов, попавших в слизь, в направлении глотки.

Комбинированный фитопрепарат повышает частоту движений ресничек

При риносинусите происходит обезвоживание водянистого слоя секрета (золь-фазы), в результате повышения вязкости секрета реснички склеиваются и мукоцилиарный клиренс нарушается, что формирует оптимальную среду для присоединения бактериальной инфекции.

Комбинированное растительное лекарственное средство, состоящее

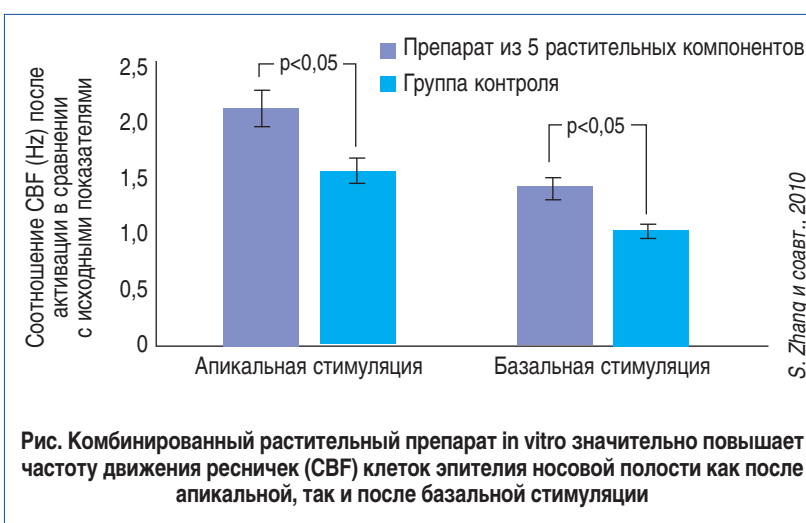


Рис. Комбинированный растительный препарат *in vitro* значительно повышает частоту движения ресничек (CBF) клеток эпителия носовой полости как после апикальной, так и после базальной стимуляции

из 5 растительных компонентов, не только обеспечивает разжижение вязкого секрета, но и повышает частоту мерцания ресничек (CBF). Это было подтверждено группой американских исследователей на основании опытов, проведенных на клетках эпителия мышей [2]. Этому коллективу ученых уже удалось расшифровать механизм секретолитического воздействия данного растительного средства [1]. С помощью камеры, обеспечивающей фиксацию со скоростью 100 снимков в секунду, была

замерена частота движений ресничек до и после стимуляции исследуемым препаратом. При этом вследствие как апикальной, так и базальной стимуляции клеток эпителия скорость мерцания ресничек была значительно выше в сравнении с данными группы контроля (рис.) [2].

Пока неизвестно, вызвано ли улучшение транспорта секрета непосредственной активизацией работы ресничек компонентами растительных экстрактов или в данном случае имеют место дополнительные эффекты, основанные на регидрации золь-фазы.

Многофакторное воздействие биофлавоноидов

Ряд данных свидетельствует в пользу того, что и секретомоторный, и секретолитический эффекты

Биофлавоноиды в препарате Синупрет®

Рассматриваемое лекарственное средство, состоящее из 5 растительных компонентов, содержит множество флавоноидов. Например, цветки первоцвета содержат госсипетин, рутин и изокверцетин, трава щавеля — гиперозид и кверцетин, трава вербены — лутеолин и апигенин, а цветки бузины — нарингенин, рутин, кверцетин и кемпферол.

обусловлены биофлавоноидами, входящими в состав комбинации растительных экстрактов. Например, для кверцетина – флавоноида, содержащегося, в частности, в цветках первоцвета, – было показано стимулирующее действие на CFTR-каналы [3].

Усиленная секреция хлоридов стимулирует секретолитизис. Гесперидин, флавоноид, содержащийся преимущественно в плодах цитрусовых, наличие которого в составе препарата

Синупрет® также было подтверждено, не только увеличивает транспорт ионов хлора через CFTR-каналы, но и повышает частоту движений ресничек мерцательного эпителия [4].

Дополнительно к уже описанным секретомоторному и секретолитическому эффектам комбинированный препарат, состоящий из 5 растительных экстрактов, благодаря своим противовоспалительным свойствам смягчает симптомы заболевания.

За счет противовирусного и антибактериального эффектов лекарственное средство оказывает этиотропное действие. ■

Литература

1. Virgin et al. *Laryngoscope* 2010; 120: 1051-1056.
2. Zhang S. et al. *Poster, 24. Jahrestagung der nordamerikanischen Cystic Fibrosis Society, 2010, Baltimore/Maryland.*
3. Pyle L. et al. *Am Respir Cell Mol Biol* 2010;43: 607-616.
4. Azbell C et al. *Otolaryn Head & Neck Surg* 2010;143: 397-404.

Биофлавоноиды противостоят воспалению

Новые исследования *in vitro* подтверждают разнообразные противовоспалительные эффекты фитопрепарата: Синупрет® прерывает воспалительный каскад, подавляет синтез цитокинов. Описанное действие обусловлено биофлавоноидами, содержащимися в лекарственном средстве.

➔ Для множества флавоноидов, в частности для группы флавонов (например, кверцетин, кемпферол), в научной литературе приводятся доказательства антиоксидантного и противовоспалительного действия.

В ходе опытов *in vitro* удалось также подтвердить способность флавонов связывать свободные радикалы и подавлять действие фермента iNOS, ответственного за синтез оксида азота в макрофагах, что используется для элиминации бактерий. Подавление флавонами фермента iNOS при этом является дозозависимым (до 10 мкмоль) [1].

Кроме того, в опытах *in vitro* было продемонстрировано угнетающее действие флавоноидов на различные показатели воспаления. Так, например, госсипетин, содержащийся, в частности, в первоцвете, ингибирует активность липоксигеназы (5-LOX) [2]. Если животные

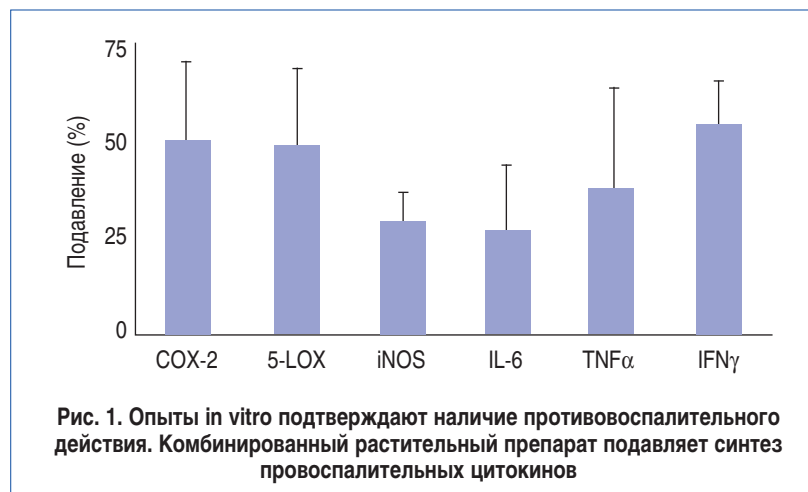


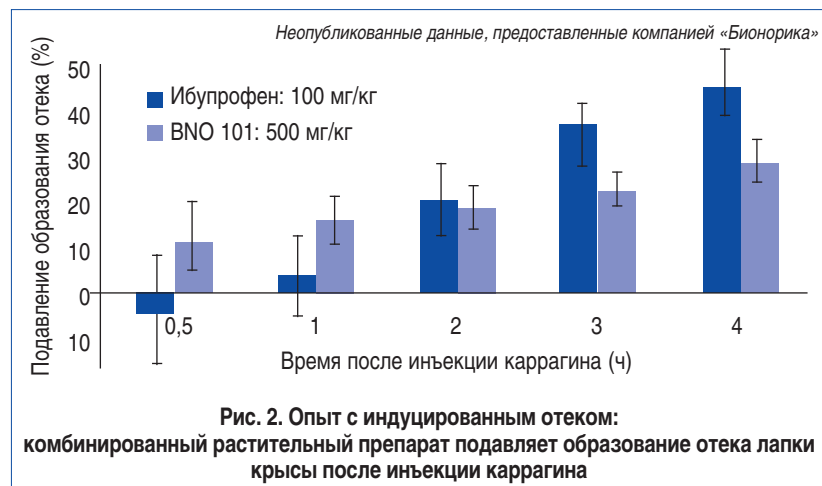
Рис. 1. Опыты *in vitro* подтверждают наличие противовоспалительного действия. Комбинированный растительный препарат подавляет синтез провоспалительных цитокинов

получают эти субстанции перорально, происходит не только подавление лейкотриенов, например LTB₄, но и простагландинов, таких как PGE₂.

Отсутствие полной блокады

Недавние исследования *in vitro* подтвердили, что препарат Синупрет®

также обладает противовоспалительными свойствами: при приеме данного лекарственного средства происходило снижение активности циклооксигеназы (COX) 2, 5-LOX и iNOS. Кроме того, уменьшалась концентрация фактора некроза опухоли α, интерлейкина 6 (IL-6) и γ-интерферона (IFNγ). Подобные



эффекты фитопрепарата в сравнении с таковыми группы контроля составили 25-50% (рис. 1).

Воспаление является естественной защитной реакцией и не блокируется рассматриваемым растительным лекарственным средством в полном объеме. Препарат Синупрет® оказывает лишь нормализующее действие. Комбинированный препарат из 5 лекарственных экстрактов проявляет широкий спектр противовоспалительных эффектов, что позволяет добиться кумулятивного действия.

Большое значение при этом имеет влияние на метаболизм арахидоновой кислоты благодаря ингибированию ферментов COX и LOX (рис. 1), сопровождаемому блокированием образования простагландинов и лейкотриенов.

Клинически значимое подавление воспалительного каскада

В опытах на крысах *in vivo* отек лапок, искусственно вызванный медикаментозным воздействием, удалось уменьшить путем перорального

приема флавоноидов, например госсипетина или кверцетина [2, 3]. Новые данные, полученные *in vivo*, свидетельствуют о том, что и препарат Синупрет® (BNO 101) оказывает противовоспалительное действие в экспериментальной модели воспалительного отека (рис. 2) [4].

Благодаря комбинации секретолитических и противовоспалительных свойств рассматриваемое растительное лекарственное средство способствует разжижению секрета, облегчает носовое дыхание и устраняет чувство боли и давления в лобной области. ■

Литература

1. Wang X. et al. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 2005; 131: 237-240.
2. Ferrandiz M.L., Alcaraz M.J., Agents and Actions 1991; 32(3/4): 283-287.
3. Morikawa K. et al. 2003, Life science, 74, 709-721.
4. Внутренние данные компании «Бионорика».

ИНФОРМАЦИЯ

Источник: Springer Medizin.
© Urban&Vogel GmbH Munchen,
September 2011
Перевод: Михаил Фирстов

Новое об известном

Диоскорея – трава для женского здоровья

Диоскорея – название гибкой лианы, обладающей уникальной целебной силой, данного по имени влюбленной девушки из греческой легенды, хотя в разных странах в основном тропических и различных медицинских книгах можно встретить другие названия: дикий ямс, мексиканский ямс и другие. Настойку из ее корней применяли при различных заболеваниях сердца. Диоскорея снижает уровень холестерина в крови и отложение липидов в артериальных сосудах и печени, понижает артериальное давление, уменьшает частоту приступов стенокардии, улучшает коронарный кровоток, снимает тахикардию, расширяет периферические сосуды, улучшает зрение (при катаракте), лечит головную боль, шум в ушах. Диоскорею применяют при инфарктах, инсультах, атеросклерозе сосудов головного мозга, ревматоидном артрите и подагре. Траву с успехом используют при нарушении функций гипофиза и гипоталамуса, надпочечников, яичников, а также для восстановления иммунитета.



<http://medicina.kharkov.ua/http-www-news-ru-ua/950-dioscorea-villosa.html>