



PERIO PLUS ZERO

ЛАБОРАТОРНЫЕ
ИССЛЕДОВАНИЯ

РЕВОЛЮЦИОННАЯ НОВИНКА ОТ CURADEN

ПРЕДСТАВЛЯЕМ НОВЫЙ ЗОЛОТОЙ
СТАНДАРТ В УХОДЕ ЗА ПОЛОСТЬЮ РТА**Сбалансированный оральный
микробиом - это здоровье полости
рта и всего организма**

Организм человека является средой обитания огромного количества микроорганизмов: бактерий, грибов и других представителей микромира. Полость рта играет ключевую роль в жизни человека, выступая посредником между организмом и внешним миром.

Среда полости рта представляет собой сложную систему, состоящую как из аэробных, так и из анаэробных условий. В среднем, 750 миллионов микроорганизмов обитает в каждом миллилитре слюны. Среди обитателей полости рта есть как грамположительные, так и грамотрицательные бактерии.

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), зубной налет представляет собой высокоспецифичное и селективное, но структурно изменчивое клиническое явление, которое характеризуется поэтапной колонизацией микроорганизмов на поверхности зубов, пломб и других участках полости рта.

Будучи вторым по величине и наиболее разнообразным после кишечного, микробиом полости рта содержит более 1000 видов бактерий. Среди наиболее вызывающих беспокойство – *Streptococcus mutans* и *Porphyromonas gingivalis*.

Стоит отметить, что *Streptococcus mutans* вызывает особую озабоченность благодаря уникальной способности адаптироваться к различным условиям, успешно переходя между аэробными и анаэробными условиями, что способствует развитию зубного налета и возникновению кариеса.

До недавнего времени считалось, что бактерии ведут довольно асоциальную, уединенную жизнь. Новые исследования показывают, что на самом деле у бактерий есть сложные химические сигнальные системы, которые позволяют им общаться внутри и между видами. Общение между бактериями, известное как кворум-сенсинг (QS), позволяет им координировать свое поведение в зависимости от плотности популяции путем высвобождения и обнаружения сигнальных молекул. Однако кворум-квэнчинг (QQ) относится к процессу разрушения или ингибирования кворум-сенсинга, предотвращая эффективное общение бактерий.

CITROX®, биофлавоноидный комплекс, полученный из сердцевин *Citrus Aurantium* (Горький апельсин), продемонстрировал антимикробные свойства, которые могут нарушать бактериальное общение, включая кворум-сенсинг (QS). Его способность ингибировать образование биопленки и снижать вирулентность бактерий тесно связана с нарушением QS.

Путем предотвращения этого общения CITROX® комплекс может косвенно действовать как кворум-квэнчер, не давая бактериям координировать вредоносные действия, такие как образование биопленки и выделение токсинов, что делает его сильным кандидатом для борьбы с инфекциями и воспалениями, вызванными условно-патогенными микроорганизмами.

Ссылки:

- Hooper SJ, Lewis MA, Wilson MJ, Williams DW. Антимикробная активность препаратов биофлавоноидов Citrox® против оральных микроорганизмов. *Br Dent J.* 2011 Jan 8;210(1):E22. doi: 10.1038/sj.bdj.2010.1224.
- Rai D, Singh JK, Roy N, Bhatt A, Kalpana B. Цитрусовые биофлавоноиды как ингибиторы кворм-сенсинга: Доказательства растительных антимикробных средств как разрушителей биопленки. *Journal of Applied Microbiology.* 2022; 132(3): 784-793. doi: 10.1111/jam.15369.
- Vouyahu A, Chamkhi I, Gouougou FE, Benali T, Bakri Y. Стратегии кворм-квэнчинга на основе флавоноидов для ингибирования образования биопленки: Механизмы и потенциалы. *Molecules.* 2020 Sep 10;25(18):4411. doi: 10.3390/molecules25184411.

Следующие исследования были проведены доктором Микеле-Анджело Скотти в Школе естественных наук FHNW в Муттенце, Швейцария. Основное внимание уделялось оценке антибактериальной эффективности и устойчивости антибактериального действия Perio Plus Zero и других ополаскивателей для полости рта против различных микроорганизмов, особенно *Streptococcus mutans*.

АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫЙ ЭФФЕКТ PERIO PLUS ZERO ПРОТИВ STREPTOCOCCUS MUTANS

Обзор:

Это исследование демонстрирует антибактериальную эффективность Perio Plus Zero по сравнению с другими известными ополаскивателями для полости рта, уделяя особое внимание *Streptococcus mutans*.

Ополаскиватели для рта, сравниваемые с Perio Plus Zero:

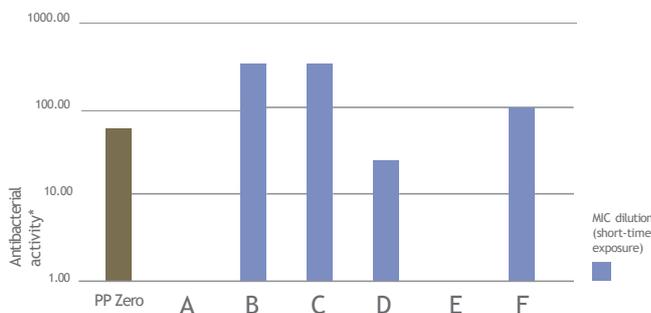
- A: Эфирные масла, спирт
- B: Фторид натрия, лимонная кислота
- C: 0,2% хлоргексидин (СНХ)
- D: 0,025% СНХ, цинк и фторид натрия
- E: Эфирные масла, фторид и лимонная кислота
- F: 0,2% хлоргексидин (СНХ)

Ключевые выводы:

- Perio Plus Zero демонстрирует хорошую антибактериальную эффективность против *Streptococcus mutans*.
- Ополаскиватели В и С демонстрирует наивысший антибактериальный эффект.
- Ополаскиватель F также демонстрирует антибактериальный эффект.
- Ополаскиватель D демонстрирует умеренную активность.
- Ополаскиватели А и Е не демонстрируют никакого антибактериального эффекта.

Примечание:

- Ополаскиватели для полости рта с наивысшей антибактериальной активностью уничтожают как вредные, так и полезные бактерии.
- В отличие от них, Perio Plus Zero избирательно воздействует на вредные бактерии, такие как *Streptococcus mutans*, достигая сбалансированного антимикробного эффекта без самого сильного общего антибактериального действия.



УСТОЙЧИВОСТЬ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ PERIO PLUS ZERO ПРОТИВ STREPTOCOCCUS MUTANS

Обзор:

В данном исследовании оценивается устойчивость антибактериального действия различных ополаскивателей рта, включая Perio Plus Zero, против *Streptococcus mutans*. Результаты демонстрируют превосходные результаты Perio Plus Zero по сравнению с другими известными продуктами.

Ополаскиватели для рта, сравниваемые с Perio Plus Zero:

- A: Ополаскиватель, содержащий фторид натрия и лимонную кислоту;
- В и С: Различные ополаскиватели, содержащие 0,2% хлоргексидина.

Ключевые выводы:

- Perio Plus Zero демонстрирует наивысшую устойчивость антибактериального действия, значительно превосходя другие ополаскиватели для полости рта.
- Ополаскиватель А: Не показывает никакой устойчивости антибактериальной эффективности.
- Ополаскиватели В и С: Демонстрируют умеренную устойчивость, что приводит к менее выраженному антибактериальному эффекту по сравнению с Perio Plus Zero.

Заключение:

Perio Plus Zero является наиболее эффективным ополаскивателем для полости рта, благодаря эффективности антибактериального действия против *Streptococcus mutans*, что делает его идеальным выбором для длительной защиты.

