



Р-ФАРМ
Инновационные
технологии
здоровья

Влияние
***Streptococcus salivarius* M18**
на показатели здоровья
полости рта и подтверждение
антагонистической активности



- Пациенты (n=83, в возрасте 5-10 лет с кариесом в анамнезе (по меньшей мере 3 эпизода, из них один – в предшествующие 12 месяцев). У каждого пациента получали 2 образца слюны для определения с интервалом 2 недели количественного содержания *S. mutans* и бактериоцин-продуцирующих *S. salivarius*.
- Критериями включения в лечебную фазу исследования было:
 - 1) отсутствие в слюне *S. salivarius* с высоким уровнем продукции бактериоцинов.
 - 2) содержание *S. mutans* более 10^4 КОЕ/мл- хотя бы в одном образце слюны до лечения.

Пациенты были разделены на две группы

1 группа (n=40) получала пробиотик *S. salivarius* M18 в течение 3 месяцев

2 группа (n=43) получала плацебо.

Исследование длилось в течение **7 месяцев**.

Burton J.P., et al. Influence of the probiotic *S. salivarius* strain M18 on indices of dental health in children: a randomized double-blind, placebo-controlled trial. J Med Microbiol. 2013 Jun;62(Pt 6):875-884.

Бертон Дж. и соавт. Влияние пробиотического штамма *S. salivarius* M18 на показатели здоровья зубов у детей: рандомизированное, двойное слепое, плацебо-контролируемое исследование. Журнал мед микробиол (2013), 62, 875–884

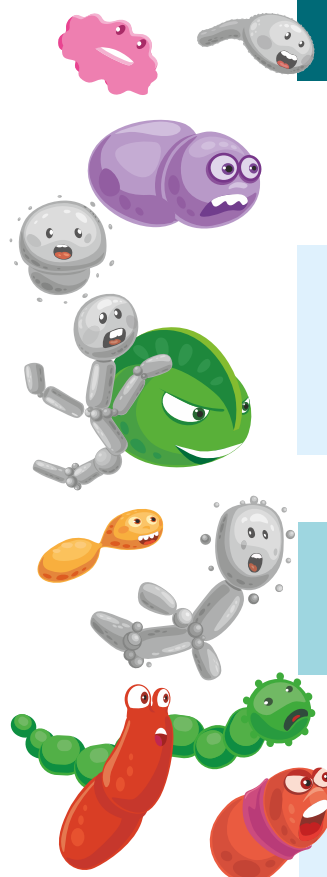
- Спектр антагонистической активности *S. salivarius* M18 *in vitro* оценивали с помощью метода отсроченного антагонизма
- Оценка состояния здоровья полости рта у пациентов проводилась при помощи Индекса гингивита (GI – Gingival Index) и Упрощенного индекса гигиены полости рта (Oral Hygiene Index-Simplifit – OHI-S).
- Для гигиены полости рта пациенты использовали фторсодержащую пасту, которая не имела в составе никаких антибактериальных компонентов.



Burton J.P., et al. Influence of the probiotic *S. salivarius* strain M18 on indices of dental health in children: a randomized double-blind, placebo-controlled trial. J Med Microbiol. 2013 Jun;62(Pt 6):875-884.

Бертон Дж. и соавт. Влияние пробиотического штамма *S. salivarius* M18 на показатели здоровья зубов у детей: рандомизированное, двойное слепое, плацебо-контролируемое исследование. Журнал мед микробиол (2013), 62, 875–884

Результаты оценки антагонистической активности *S. salivarius* M18



Индикаторный вид м/о	Количество ингибируемых штаммов / общее количество исследуемых штаммов
• <i>Corynebacterium diphtheriae</i>	1/1
• <i>Haemophilus influenzae</i>	2/3
• <i>Staphylococcus aureus</i>	3/6
• <i>Staphylococcus cohnii</i>	2/2
• <i>Staphylococcus saprophyticus</i>	2/2
• <i>Streptococcus agalactiae</i>	2/2
• <i>Streptococcus mitis</i>	1/1
• <i>Streptococcus mutans</i>	11/11
• <i>Streptococcus pneumoniae</i>	8/8
• <i>Streptococcus pyogenes</i>	8/8
• <i>Candida albicans</i>	0/3

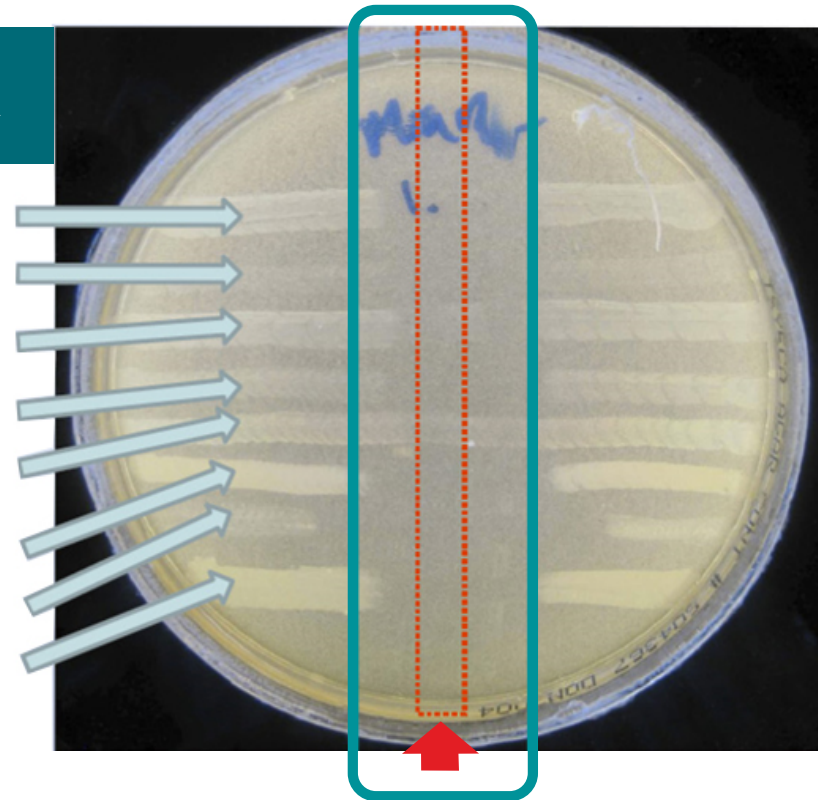
Burton J.P., et al. Influence of the probiotic *S. salivarius* strain M18 on indices of dental health in children: a randomized double-blind, placebo-controlled trial. J Med Microbiol. 2013 Jun;62(Pt 6):875-884.

Бертон Дж. и соавт. Влияние пробиотического штамма *S. salivarius* M18 на показатели здоровья зубов у детей: рандомизированное, двойное слепое, плацебо-контролируемое исследование. Журнал мед микробиол (2013), 62, 875–884

Результаты оценки антагонистической активности *S. salivarius* M18

Возбудители инфекций полости рта

- Streptococcus mutans* 10449
- Streptococcus mutans* UTB
- Streptococcus mutans* OMZ175
- Streptococcus mutans* OMZ176
- Lactobacillus casei* D2
- Actinomyces viscosus* T14
- Actinomyces viscosus* T14V
- Actinomyces naeslundii* 10351



Зона ингибирования бактериального роста

Burton J.P., et al. Influence of the probiotic *S. salivarius* strain M18 on indices of dental health in children: a randomized double-blind, placebo-controlled trial. *J Med Microbiol.* 2013 Jun;62(Pt 6):875-884.

Бертон Дж. и соавт. Влияние пробиотического штамма *S. salivarius* M18 на показатели здоровья зубов у детей: рандомизированное, двойное слепое, плацебо-контролируемое исследование. *Журнал мед микробиол* (2013), 62, 875–884

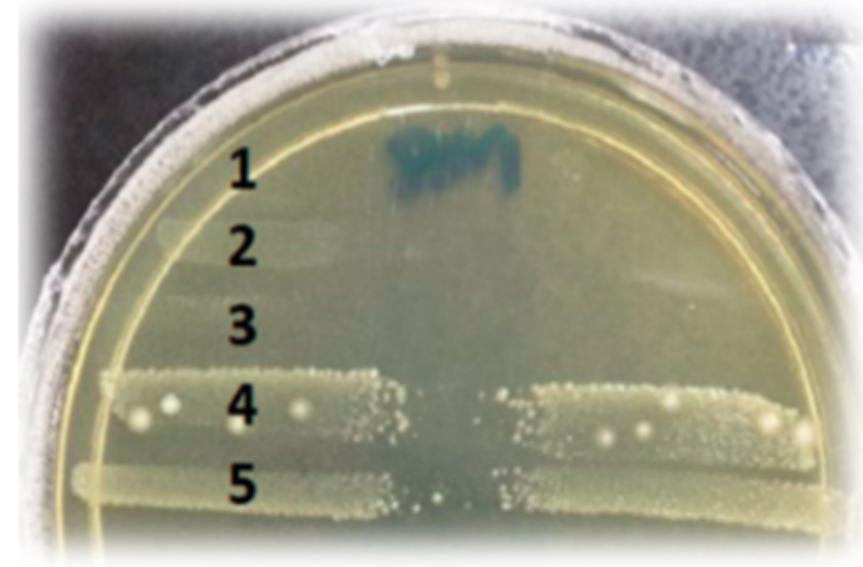
Результаты оценки антагонистической активности *S. salivarius* M18

Возбудитель инфекций полости рта	Ингибирование <i>S. salivarius</i> M18
--	---

1 - <i>Porphyromonas gingivalis</i> (n=3)	++ 3/3
---	-----------

2 - <i>Prevotella intermedia</i> (n=3)	+++ 3/3
--	------------

3 - <i>Fusobacterium nucleatum</i> (n=2)	++ 2/2
--	-----------



Burton J.P., et al. Influence of the probiotic *S. salivarius* strain M18 on indices of dental health in children: a randomized double-blind, placebo-controlled trial. *J Med Microbiol.* 2013 Jun;62(Pt 6):875-884.

Бертон Дж. и соавт. Влияние пробиотического штамма *S. salivarius* M18 на показатели здоровья зубов у детей: рандомизированное, двойное слепое, плацебо-контролируемое исследование. *Журнал мед микробиол* (2013), 62, 875–884

Влияние *S. salivarius* M18 на показатели индекса зубного налета ОНI-S* у детей

Время оценки	Значение индекса зубного налета ОНI-S* (SD)		Значение P
	Исследуемая группа (n=40)	Контрольная группа (n=43)	
Начало исследования	6,0 (3,3)**	6,9 (3,2)	0,182
1 месяц	3,4 (2,1)	4,1 (2,6)	0,175
3 месяца	5,3 (3,2)	7,0 (4,1)	0,022

* Oral Hygiene Index-Simlifie - Упрощенный индекс гигиены полости рта , который подразумевает оценку площади поверхности зуба, покрытой налетом и/или зубным камнем.

** Значение индекса, в скобках стандартное отклонение.

Burton J.P., et al. Influence of the probiotic *S. salivarius* strain M18 on indices of dental health in children: a randomized double-blind, placebo-controlled trial. J Med Microbiol. 2013 Jun;62(Pt 6):875-884.

Бертон Дж. и соавт. Влияние пробиотического штамма *S. salivarius* M18 на показатели здоровья зубов у детей: рандомизированное, двойное слепое, плацебо-контролируемое исследование. Журнал мед микробиол (2013), 62, 875–884



- **Результаты оценки антагонистической активности :**
 - *S. salivarius* M18 обладает антагонистической активностью *in vitro* в отношении большинства патогенов, вызывающих инфекции полости рта;
 - *S. salivarius* M18 не имеет антимикробной активности *in vitro* в отношении *Candida albicans*.
- Применение *S. salivarius* M18 в исследуемой группе привело к значимому снижению показателей зубного налета к 3-му месяцу исследования по сравнению с контрольной группой.

Исследование подтверждает целесообразность использования *S. salivarius* M18 в качестве пробиотика для поддержания здоровья полости, т.к. данный штамм имеет широкий спектр антимикробной активности в отношении патогенов, вызывающих инфекции полости рта и способен уменьшать количество зубного налета

Burton J.P., et al. Influence of the probiotic *S. salivarius* strain M18 on indices of dental health in children: a randomized double-blind, placebo-controlled trial. J Med Microbiol. 2013 Jun;62(Pt 6):875-884.

Бертон Дж. и соавт. Влияние пробиотического штамма *S. salivarius* M18 на показатели здоровья зубов у детей: рандомизированное, двойное слепое, плацебо-контролируемое исследование. Журнал мед микробиол (2013), 62, 875–884