



О перспективах профилактики острой респираторной вирусной инфекции с помощью пробиотиков

А.Ю. Овчинников, д.м.н., проф., Н.А. Мирошниченко, д.м.н., проф.,
Ю.О. Николаева, к.м.н., И.В. Смирнов, к.м.н.

Адрес для переписки: Андрей Юрьевич Овчинников, lorent1@mail.ru

Для цитирования: Овчинников А.Ю., Мирошниченко Н.А., Николаева Ю.О., Смирнов И.В. О перспективах профилактики острой респираторной вирусной инфекции с помощью пробиотиков. Эффективная фармакотерапия. 2024; 20 (16): 14–18.

DOI 10.33978/2307-3586-2024-20-16-14-18

В статье представлен опыт применения пробиотического средства БактоБЛИС, содержащего штамм Streptococcus salivarius K12 (SsK12). Респираторный пробиотик SsK12 характеризуется способностью колонизации слизистой оболочки и лимфоидных образований глотки, ингибирования роста респираторных патогенов, резистентных к антибактериальной терапии. На основании результатов проведенного исследования сделан вывод о профилактическом эффекте SsK12 на фоне трехмесячного курса пробиотической терапии у пациентов, часто переносящих респираторную инфекцию. SsK12 характеризуется высоким профилем безопасности, хорошей переносимостью, отсутствием побочных эффектов, токсического, местно-раздражающего действия при длительном применении и подтвержденной антимикробной активностью в отношении патогенной, условно-патогенной флоры, низким риском развития микробной полирезистентности. Применение SsK12 с профилактической целью способствует уменьшению патогенной микробной обсемененности слизистой оболочки ротоглотки, коррекции дисбиотических состояний, улучшению иммунного ответа.

Ключевые слова: респираторная инфекция, пробиотическое средство, Streptococcus salivarius K12, БактоБЛИС, респираторный пробиотик, профилактический курс

Введение

Острая респираторная вирусная инфекция (ОРВИ) – самое частое заболевание, которое поражает людей независимо от возраста, пола, места проживания, социального статуса. Инфекция проникает в организм через верхние дыхательные пути. Входными воротами служит главным обра-

зом слизистая оболочка полости носа, рта и ротоглотки. Опасность представляют осложнения вирусной инфекции – бактериальное воспаление, хронические процессы, необратимые изменения слизистой оболочки полости носа и околоносовых пазух. Поэтому целесообразна не только терапия, но и своевременная профилактика ОРВИ [1].



По данным Всемирной организации здравоохранения, каждый взрослый человек в среднем 2–4 раза в год болеет острыми респираторными заболеваниями, школьник – четыре-пять раз, ребенок дошкольного возраста – шесть раз. Ребенок первого года жизни переносит от двух до 12 эпизодов респираторной инфекции [2]. Сокращение кратности и тяжести эпизодов ОРВИ – актуальная задача современной медицины.

Острый ринофарингит считается наиболее распространенным проявлением респираторной инфекции [3]. На фоне вирусной нагрузки на верхние дыхательные пути нарушается постоянство микробиоты, снижается местная иммунная защита, а следовательно, активируются патогенные бактерии [4, 5]. Микробиота полости рта – совокупность представителей различных таксономических групп микроорганизмов, населяющих полость рта как своеобразную экологическую нишу организма человека, вступающих в биохимические, иммунологические и прочие взаимодействия с макроорганизмом и друг с другом [6].

Одни из самых серьезных проблем современной медицины – возросшая резистентность патогенных микробов к основным группам антибиотиков и тенденция к увеличению количества антибиотикорезистентных штаммов. Применение пробиотиков в клинической практике становится наиболее перспективным направлением в аспекте профилактики бактериальных инфекций, вызванных резистентными микробами [7–9].

Таким образом, своевременная профилактика острой респираторной инфекции, в том числе с применением пробиотиков, позволяет предупредить развитие тяжелых форм заболевания и бактериальных осложнений [10].

Сказанное обуславливает интерес практикующих специалистов к поиску новых эффективных лекарственных препаратов. Одним из них является препарат БактоБЛИС, содержащий штамм *Streptococcus salivarius* K12 (SsK12). SsK12 – представитель нормальной микрофлоры ротовой полости и ротоглотки. Это первая линия защиты организма от проникновения респираторных инфекций, формирующаяся у человека сразу после рождения и угнетающая рост болезнетворных представителей микрофлоры [11]. SsK12 препятствуют дальнейшему инфицированию слизистой оболочки болезнетворными бактериями и грибами рода *Candida* [12]. БактоБЛИС способствует поддержанию и укреплению местного иммунитета за счет влияния на микрофлору полости рта [13].

Цель – оценить переносимость, безопасность, клиническую эффективность и влияние на частоту развития и тяжесть течения респираторной инфекции профилактического применения препарата БактоБЛИС в течение трех месяцев у здоровых добровольцев.

Материал и методы

Дизайн проспективного наблюдательного исследования пробиотического средства БактоБЛИС предусматривал визиты пациентов в дни 0–1-й, 45-й ± 3, 90-й ± 3, 180-й ± 3. В исследование были включены 100 здоровых добровольцев в возрасте от 18 до 30 лет без воспалительной патологии со стороны лор-органов. Пациенты были разделены поровну на две группы – основную и контрольную. В основной группе препарат БактоБЛИС назначали ежедневно перед сном по одной таблетке в течение трех месяцев. Пациенты контрольной группы использовали обычный режим без назначения дополнительных препаратов.

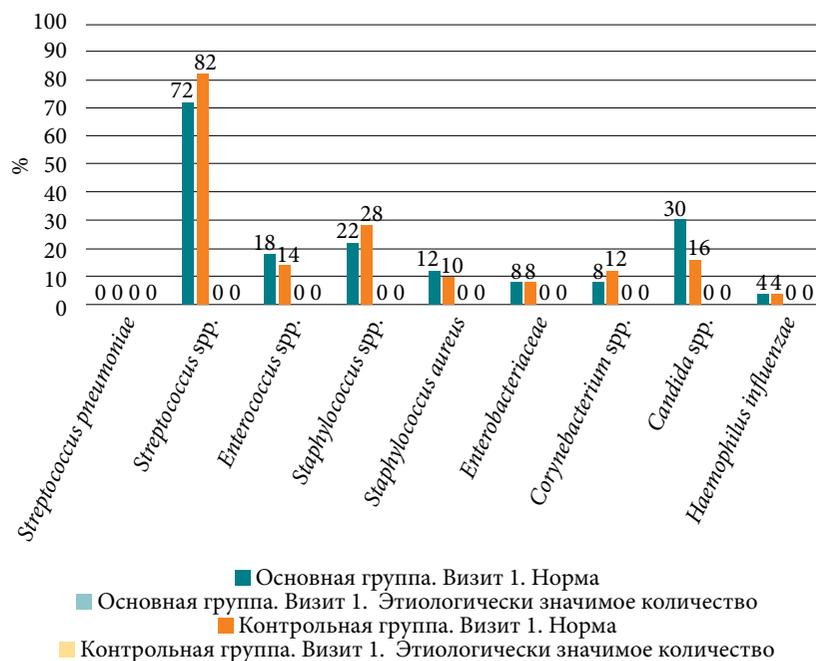


Рис. 1. Микрофлора, определенная на визите 1 (день 0–1-й)

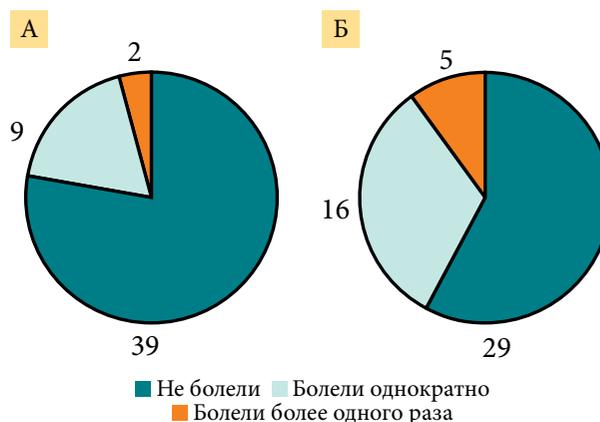


Рис. 2. Распределение неболевших и перенесших эпизод/эпизоды ОРВИ за полтора месяца наблюдения (А – основная группа, Б – контрольная группа)

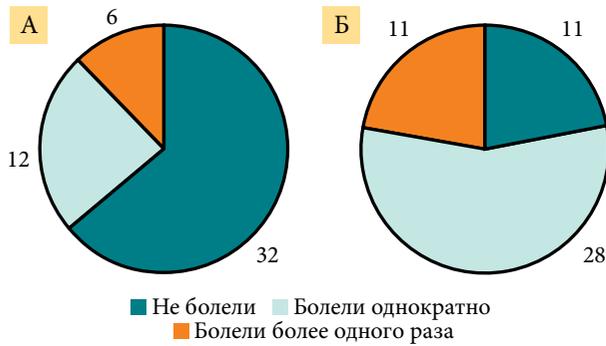


Рис. 3. Распределение неболевших и перенесших эпизод/эпизоды ОРВИ за три месяца наблюдения (А – основная группа, Б – контрольная группа)

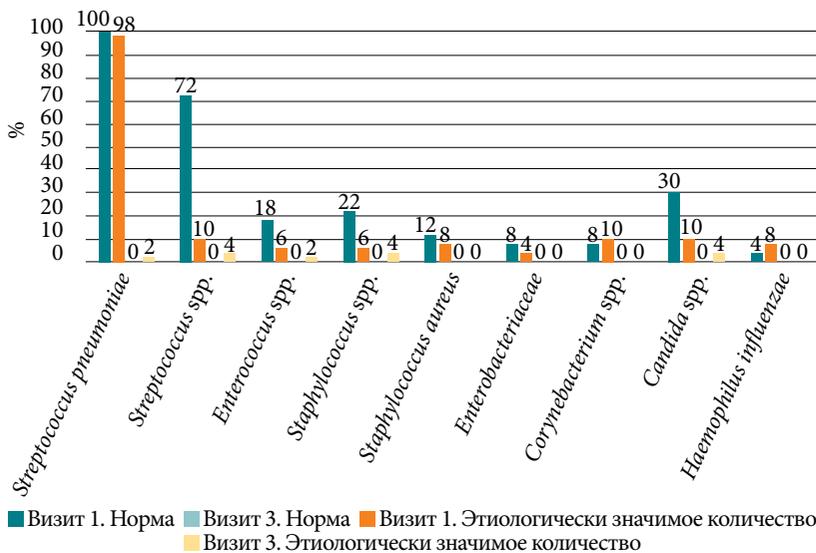


Рис. 4. Выявление патогенной флоры на визитах 1 (день 0–1-й) и 3 (день 90-й ± 3) у пациентов основной группы

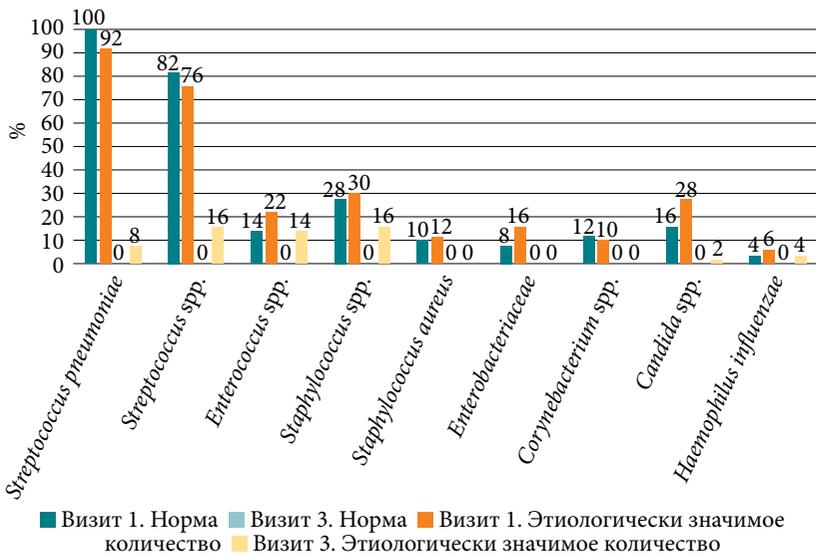


Рис. 5. Выявление патогенной флоры на визитах 1 (день 0–1-й) и 3 (день 90-й ± 3) у пациентов контрольной группы

Результаты

Визит 1 (0–1-й день). У всех пациентов были взяты мазки с задней стенки глотки. У некоторых участников исследования были выявлены патогенные микроорганизмы в клинически незначимом количестве (рис. 1). Рост патогенной микрофлоры не обнаружен у 4 пациентов основной и 5 пациентов контрольной группы.

Визит 2 (день 45-й ± 3). Согласно результатам опроса, 68 пациентов (39 в основной группе, 29 – в контрольной) за прошедшее время не имели клинических проявлений ОРВИ. Как показал анализ дневников самонаблюдения, ОРВИ перенесли 11 пациентов основной группы (двое дважды) и 21 пациент контрольной группы (пятеро дважды) (рис. 2). Антибактериальные препараты для лечения заболеваний, возникших во время исследования, принимали 1 пациент основной и 5 пациентов контрольной группы.

Визит 3 (день 90-й ± 3). Как показал опрос, у 43 пациентов (32 в основной, 11 в контрольной группе) за прошедшие три месяца не было клинических проявлений ОРВИ. На основании анализа дневников самонаблюдения установлено, что ОРВИ перенесли 18 пациентов основной группы (шестеро более одного раза) и 39 – контрольной (11 свыше одного раза) (рис. 3). Системную антибактериальную терапию заболевания, возникшего во время исследования, получали 2 пациента основной и 9 – контрольной группы. Результаты обследования на визите 3, а также сравнительная характеристика пациентов обеих групп на визитах 1 и 3 представлены на рис. 4–6.

Рост патогенной микрофлоры не выявлен у 9 пациентов основной и 2 – контрольной группы.

Визит 4 (через шесть месяцев). Как показал опрос, за прошедшие шесть месяцев клинических проявлений ОРВИ не выявлено у 34 пациентов (26 в основной и 8 в контрольной группе). На основании анализа дневников самонаблюдения установлено, что ОРВИ перенесли 24 пациента основной группы (шестеро более одного раза) и 42 – контрольной (15 более одного раза) (рис. 7). Системную антибактериальную терапию заболевания, возникшего во время исследования, получали 3 пациента основной и 12 – контрольной группы. Результаты обследования на визите 4 и сравнительная характеристика пациентов обеих групп представлены на рис. 8.

Рост патогенной микрофлоры не выявлен у 24 пациентов основной и 5 – контрольной группы.

Заключение

За три месяца наблюдения клинических проявлений ОРВИ не имели 43 пациента (32 в основной и 11 в контрольной группе). После анализа дневников самонаблюдения установлено, что ОРВИ перенесли 18 пациентов основной группы (шестеро более одного раза) и 39 – контрольной (11 более одного раза).

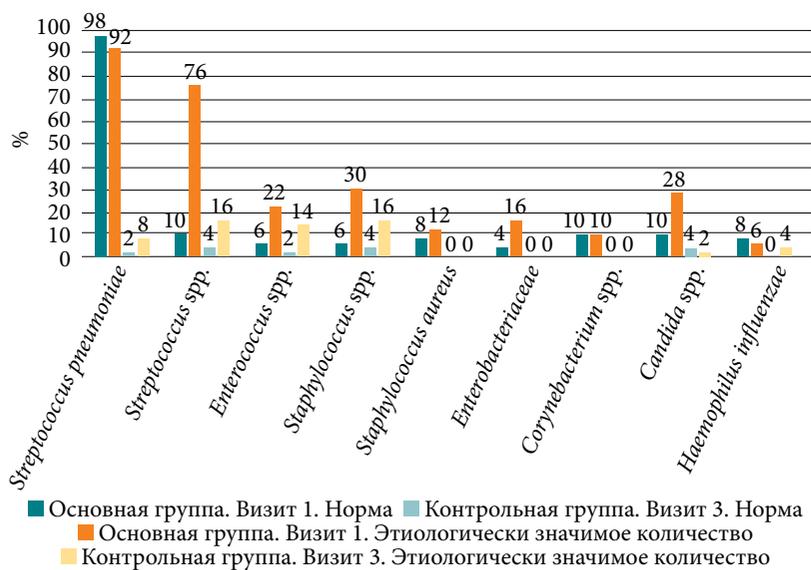


Рис. 6. Выявление возбудителей на визите 3 (день 90-й ± 3)

Антибактериальные препараты для терапии заболеваний, возникших во время исследования, принимали 3 пациента основной и 9 – контрольной группы.

При анализе посевов мазков из ротоглотки на визите 3 рост патогенной микрофлоры не выявлен у 9 пациентов основной и 2 – контрольной группы. За шесть месяцев наблюдения клинических проявлений ОРВИ не имели 34 пациента (26 в основной и 8 в контрольной группе).

После анализа дневников самонаблюдения установлено, что ОРВИ перенесли 24 пациента основной группы (шестеро более одного раза) и 42 пациента – контрольной (15 более одного раза).

Антибактериальные препараты для терапии заболеваний, возникших во время исследования, принимали 3 пациента основной группы и 12 – контрольной.

При анализе посевов мазков из ротоглотки на визите 3 рост патогенной микрофлоры не выявлен у 24 пациентов основной и 5 – контрольной группы.

Выводы

На основании результатов проведенного исследования сделан вывод о профилактическом эффекте трехмесячной курсовой пробиотической терапии препаратом БактоБЛИС. Его применение ассоциируется с уменьшением патогенной микробной обсемененности слизистой оболочки ротоглотки за счет коррекции дисбиотического состояния, восстановлением микробиотического равновесия и улучшением местного иммунитета.

К визиту 4 (через шесть месяцев наблюдения) ОРВИ перенесли 24 (48%) пациента основной груп-

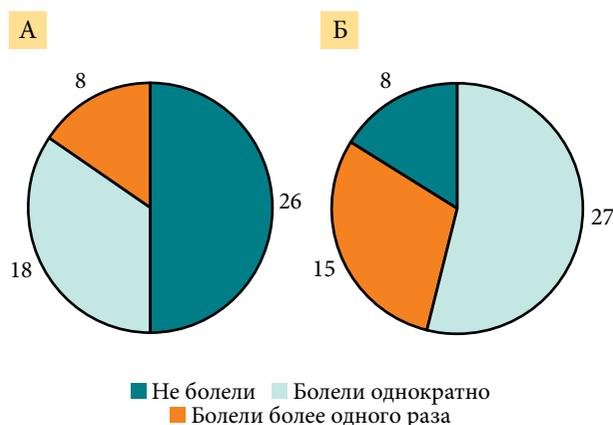


Рис. 7. Распределение неболевших и перенесших эпизод/эпизоды ОРВИ за шестимесячный период наблюдения (А – основная группа, Б – контрольная группа)

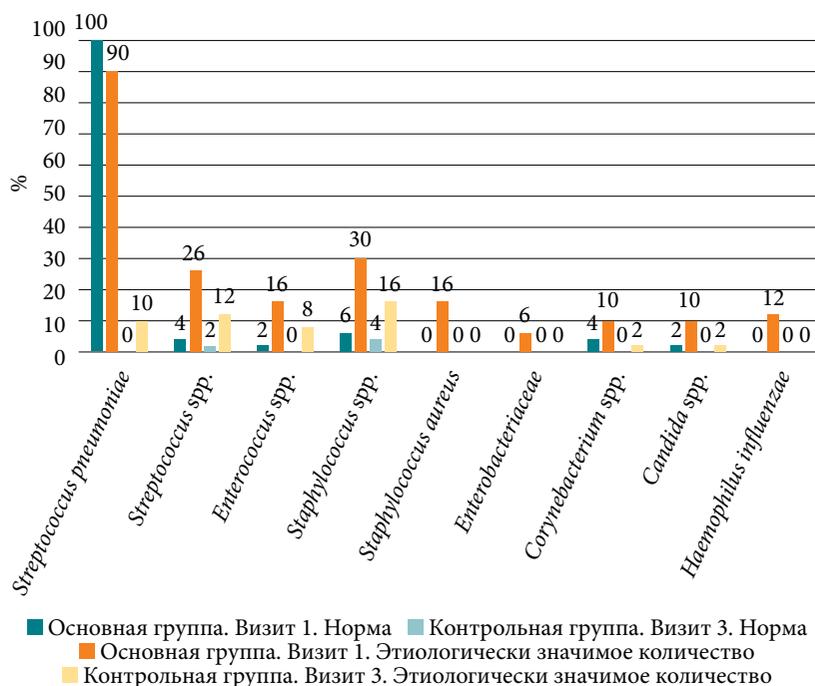


Рис. 8. Выявление возбудителей на визите 3 (день 90-й ± 3)

пы (шестеро более одного раза) и 42 (84%) – контрольной (15 более одного раза). Это подтверждает эффективность препарата БактоБЛИС как средства профилактики ОРВИ.

Кроме того, за указанный период системную антибактериальную терапию заболевания, возникшего во время исследования, получили 3 (6%) пациента основной и 12 (24%) – контрольной группы. Исходя из этого, можно сделать вывод, что БактоБЛИС снижает нагрузку антимикробными препаратами за счет профилактики развития бактериальных осложнений.



В результате наблюдения за пациентами в течение шести месяцев установлено, что БактоБЛИС имеет высокий профиль безопасности, хорошую переносимость, лишен побочных эффектов, ток-

сического и местно-раздражающего действия при длительном применении, демонстрирует доказанную антимикробную активность в отношении патогенной и условно-патогенной микрофлоры. ☼

Литература

1. Тарасова Г.Д., Лавренова Г.В., Куликова О.А. и др. Вирусные заболевания ЛОР-органов. *Folia Otorhinolaryngologiae et pathologiae respiratoriae*. 2017; 23 (1): 25–33.
2. ОРВИ и грипп: в помощь практикующему врачу / под ред. Е.П. Сельникова, О.В. Калюжина. М.: Медицинское информационное агентство, 2015.
3. Острый синусит. Клинические рекомендации Минздрава России. М., 2021 // cr.minzdrav.gov.ru/schema/313_2.
4. Коркмазов А.М., Коркмазов М.Ю. Методы коррекции функциональных нарушений фагоцитов и локальных проявлений окислительного стресса в слизистой оболочке полости носа с использованием ультразвуковой кавитации. *Российский иммунологический журнал*. 2018; 21 (3): 325–328.
5. Van Cauwenberge P., Ingels K. Effects of viral and bacterial infection on nasal and sinus mucosa. *Acta Otolaryngol.* 1996; 116 (2): 316–321.
6. Правосудова Н.А., Мельников В.Л. Микробиология полости рта. Учебно-методическое пособие для студентов медицинских вузов. Пенза: Изд-во ПГУ, 2013.
7. www.rospotrebnadzor.ru/about/info/news/page1.php?ELEMENT_ID=6649.
8. Wilcox C.R., Stuart B., Leaver H., et al. Effectiveness of the probiotic *S. salivarius* K12 for the treatment and/or prevention of sore throat: a systematic review. *Clin. Microbiol. Infect.* 2019; 25 (6): 673–680.
9. Овчинников А.Ю., Мирошниченко Н.А., Николаева Ю.О. Новые подходы к профилактике бактериальных осложнений лор-органов при острой респираторной вирусной инфекции. Эффективная фармакотерапия. 2024; 20 (3): 24–32.
10. Белов Б.С. Инфекции верхних дыхательных путей и ЛОР-органов. Рациональная антимикробная фармакотерапия / под ред. В.П. Яковлева, С.В. Яковлева. М., 2003; 208–209.
11. Wescombe P.A., Heng N.C.K., Burton J.P., et al. Streptococcal bacteriocins and the case for *Streptococcus salivarius* as model oral probiotics. *Future Microbiol.* 2009; 4: 819–835.
12. Ishijima S.A., Hayama K., Burton J.P., et al. Effect of *Streptococcus salivarius* K12 on the in vitro growth of *Candida albicans* and its protective effect in an oral candidiasis model. *Appl. Environ. Microbiol.* 2012; 78 (7): 2190–2199.
13. Kaci G., Goudercourt D., Dennin V., et al. Anti-inflammatory properties of *Streptococcus salivarius*, a commensal bacterium of the oral cavity and digestive tract. *Appl. Environ. Microbiol.* 2014; 80 (3): 928–934.

On the Prospects of Preventing Acute Respiratory Viral Infection with Probiotics

A.Yu. Ovchinnikov, PhD, Prof., N.A. Miroshnichenko, PhD, Prof., Yu.O. Nikolaeva, PhD, I.V. Smirnov, PhD

Russian University of Medicine

Contact person: Andrey Yu. Ovchinnikov, lorent1@mail.ru

The article presents the experience of using the probiotic BactoBLIS, containing the strain Streptococcus salivarius K12 (SsK12). The respiratory probiotic SsK12 is characterized by the ability to colonize the mucous membrane and lymphoid formations of the pharynx, inhibiting the growth of respiratory pathogens resistant to antibacterial therapy. Based on the results of the study, a conclusion was made about the preventive effect of SsK12 against the background of a three-month course of probiotic therapy in patients who often suffer from respiratory infection. SsK12 is characterized by a high safety profile, good tolerability, absence of side effects, toxic, locally irritating effects with prolonged use and confirmed antimicrobial activity against pathogenic, conditionally pathogenic flora, low risk of microbial polyresistance. The use of SsK12 for preventive purposes helps to reduce pathogenic microbial contamination of the oropharyngeal mucosa, correct dysbiotic conditions, and improve the immune response.

Keywords: respiratory infection, probiotic agent, *Streptococcus salivarius* K12, BactoBLIS, respiratory probiotic, preventive course

БактоБЛИС+

пробиотические бактерии *S. salivarius* K12 + витамин Д

РАССАСЫВАТЬ ВО РТУ
1 РАЗ В СУТКИ



для ВЗРОСЛЫХ и
ДЕТЕЙ от
1,5 ЛЕТ



- + механизм защиты от проникновения инфекций
- + восстановление естественной защиты ЛОР-органов
- + механизм вытеснения болезнетворных бактерий
- **СНИЖЕНИЕ РИСКА БАКТЕРИАЛЬНЫХ И ВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЙ ЛОР-ОРГАНОВ:**

bactoblis.ru



@BACTOBLIS



Входящие в состав компоненты способствуют снижению заболеваемости тонзиллофарингитом на 80-90%^{1,2} снижению заболеваемости острым средним отитом на 70%³

Ссылки: 1. Di Pietro F, et al. Clinical evaluation of the oral probiotic Streptococcus salivarius K12 in the prevention of recurrent pharyngitis and/or tonsillitis caused by Streptococcus pyogenes in adults. 2013. Expert Opin. Biol Ther; 13(3): 339-343. 2. Di Pietro F, et al. Use of Streptococcus salivarius K12 in the prevention of streptococcal and viral pharyngotonsillitis in children. Drug Health Patient Saf. 2014; 6: 15-20. 3. Di Pietro F et al. Use of Streptococcus salivarius K12 to reduce the incidence of pharyngo-tonsillitis and acute otitis media in children: a retrospective analysis in non-recurrent pediatric subjects. Minerva Pediatr. 2018;70:240-5 / Ди Пьерро Ф. и соавт. Использование Streptococcus salivarius K12 для снижения заболеваемости фарингитотонзиллитом и острым средним отитом у детей: ретроспективный анализ у не рецидивирующих детей. Минерва педиатрика, 2018;70:240-5



Производитель: «Medico domus d.o.o.» 18116 Nis, Svetog Cara Konstantina 82-86, Республика Сербия для компании «Bluestone Pharma» Rathausstr. 14, CH-6340 Baar, Швейцария
Импортер: Акционерное общество «Р-Фарм» (АО «Р-Фарм»), Россия, 123154, г. Москва, ул. Берзарина, д. 19, корп. 1
Официальный представитель Производителя в России: Акционерное общество «Р-Фарм» (АО «Р-Фарм»), Россия, 123154, г. Москва, ул. Берзарина, д. 19, корп. 1
Телефон: +7 (495) 956-79-37, факс: +7 (495) 956-79-38

Р-ФАРМ
Инновационные
технологии
здоровья

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ «БактоБЛИС+»: AM.01.01.01.003.R.000409.08.22 от 15.08.2022

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ «БактоБЛИС саше»: AM.01.01.01.003.R.000410.08.22 от 15.08.2022

Реклама

БАД. НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ЛЕКАРСТВЕННЫМ СРЕДСТВОМ