

УДК 616-053.2:613.95:612.664.17

**И.Н. Матвиенко**

## Здоровье ребенка и роль кисломолочной продукции

ГУ «Институт педиатрии, акушерства и гинекологии НАМН Украины», г. Киев, Украина

SOVREMENNAYA PEDIATRIYA.2016.5(77):83-88; doi10.15574/SP.2016.77.83

*Здоровье человека, прежде всего, зависит от того, чем он питается, и какой образ жизни ведет. Важнейшая роль микробиоценоза в продолжительности и качестве жизни человека была показана великим ученым И.И. Мечниковым. Именно бактерии, которые населяют кишечник человека, влияют на частоту острой инфекционной и формирование хронической заболеваемости, а также на состояние иммунной защиты человека. Одним из самых важных аспектов формирования здоровья ребенка является рациональное питание с обязательным включением в него молочнокислой продукции. В таком виде продукции очень важны ее качество и безопасность, а также видовой состав бактерий или их комбинаций, которые используются при приготовлении кисломолочного продукта. Одной из самых изученных, эффективных и безопасных комбинаций в мире является симбиоз *Lactobacillus acidophilus* LA-5® и *Bifidobacterium* BB-12® (subsp. *Lactis*), который используется в качестве закваски для кисломолочного напитка «Билакт Агуша».*

**Ключевые слова:** микробиоценоз, *Lactobacillus acidophilus* LA-5®, *Bifidobacterium* BB-12® (subsp. *Lactis*), пробиотик, кисломолочный продукт.

### Введение

На сегодняшний день микроорганизмы являются наиболее распространенной формой жизни на планете, а также одним из самых важных факторов сохранения здоровья как человека, так и планеты в целом.

Предположение о важной роли для здоровья человека некоторых видов бактерий высказал более чем 100 лет назад великий ученый И.И. Мечников. С тех пор было проведено огромное количество исследований, которые значительно расширили наши познания о роли микроорганизмов в человеческом макроорганизме. На сегодняшний день доказано огромное влияние микроорганизмов на состояние иммунной системы человека, на частоту респираторных заболеваний (как острых, так и рецидивирующих вирусных и бактериальных инфекций), на формирование хронической патологии (в том числе и сердечно-сосудистой) [13], а также на фармакокинетику лекарственных препаратов. Без сформированного и поддерживаемого всю жизнь нормального микробиоценоза кишечника человек становится слабым перед патогенными бактериями и болезнями, и самым уязвимым жизненным периодом в процессе формирования нормальной микрофлоры кишечника является период раннего детства — от 0 до 4 лет жизни.

Во время родового акта начинается колонизация ребенка микрофлорой, и процесс последующего становления микробиоценоза длится до 2–4 лет жизни ребенка. В идеальном варианте к этому возрасту в составе микробиоценоза удельный вес бактерий, оказывающих положительное влияние на организм (в первую очередь это бифидобактерии, лактобактерии, молочнокислые стрептококки, бактериоды), по данным разных авторов, составляет до 95%, а остальные 5% приходятся на условно-патогенные бактерии, которые тоже играют свою роль в жизнедеятельности организма человека.

За период становления микробиоценоза ребенок контактирует с мириадами микроорганизмов, а состав микрофлоры его кишечника постоянно меняется в зависимости от продуктов питания в рационе ребенка, влияния окружающей среды, получаемой терапии. Именно поэтому в разные отрезки жизни у ребенка разный состав микрофлоры кишечника. Но что является общей нормой на всех отрезках жизни человека, так это преобладание группы

бифидо- и лактобактерий в структуре микрофлоры. И изменить этот баланс в положительную сторону мы можем только тремя путями: кормить детей продуктами, которые содержат естественные «правильные» микроорганизмы; кормить детей продуктами, в которые добавлены «правильные» микроорганизмы; давать детям добавки/медикаменты, которые содержат «правильные» микроорганизмы. И если говорить о детях, то первые два варианта являются самыми оптимальными.

### Терминология [19,20]

**Пробиотик** — пищевая добавка или продукт, который содержит необходимое количество жизнеспособных микроорганизмов, влияющих на флору человека и оказывающих благоприятный эффект на его здоровье.

**Пребиотик** — неперевариваемые пищевые ингредиенты, которые оказывают благоприятное влияние на человека путем выборочной стимуляции роста и/или активности одного или более микроорганизмов микробиоценоза человека.

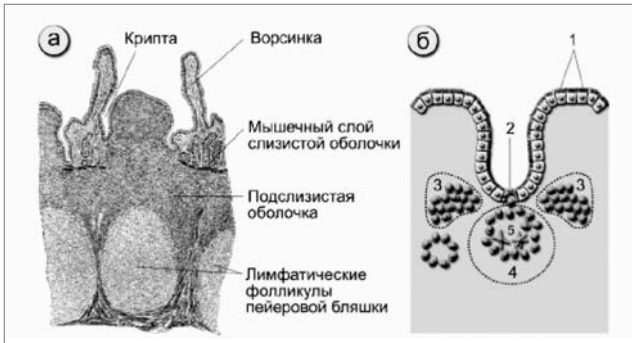
**Симбиотик** — продукт, который содержит комбинацию пробиотика и пребиотика. Данный продукт может быть как в виде пищевой добавки, так и в виде функционального питания.

**Постбиотик** — продукт метаболической деятельности пробиотического микроорганизма, который влияет на биологические функции человеческого организма [16].

**Функциональное питание** — любое модифицированное питание или пищевые ингредиенты, которые обеспечивают то благотворное влияние на здоровье человека, которое соответствует конкретным компонентам/питательным веществам, содержащимся в питании.

Каждый ребенок сразу после рождения попадает в среду, которая населена вирусами, бактериями и различными другими микроорганизмами. И большинство микроорганизмов могут вызывать тяжелые заболевания у человека. Жизнь ребенка в таком окружении была бы невозможна, если бы природой не был установлен в организме любого человека мощный щит — иммунная система, формирование которой начинается уже на 4–6-й неделе беременности, а после рождения ребенка проходит дальнейшее ее становление.

Органы иммунной системы можно разделить на центральные и периферические, и желудочно-кишечный тракт является одной из систем, участвующих в формировании иммунного ответа у ребенка [1,30].



*Примечание:* масштаб между структурами не выдержан (перепечатано с Иммунология: структура и функции иммунной системы: учебное пособие / Р.М. Хаитов. — 2013. — 280 с.)

**Рис.** Пейерова бляшка в стенке кишки: а — общий вид; б — упрощённая схема; 1 — энтероциты (эпителий кишки); 2 — М-клетки; 3 — Т-клеточная зона; 4 — В-клеточная зона; 5 — фолликул

Одной из самых мощных структур, осуществляющих иммунный контроль, является GALT (лимфоидная ткань, ассоциированная с пищеварительным трактом). Это организованная лимфоидная ткань, расположенная вдоль поверхности кишок, которая включает сгруппированные лимфоидные фолликулы (пейеровы бляшки), изолированные лимфоидные фолликулы, лимфоидную ткань червеобразного отростка и мезентериальные (брыжеечные) лимфатические узлы.

Для ребенка в контексте иммунной защиты особое значение имеют пейеровы бляшки, которые располагаются вдоль тонкого кишечника. «Основная функция Пейеровых бляшек — поддержание иммуногенеза В-лимфоцитов и их дифференцировка в плазматические клетки, продуцирующие антитела — преимущественно секреторные IgA. Продукция IgA в слизистой оболочке кишки составляет более 70% общей ежедневной продукции иммуноглобулинов в организме — у взрослого человека около 3 г IgA каждый день. Более 90% всего синтезируемого организмом IgA экскретируется через слизистую оболочку в просвет кишки» [2] (рис.). То есть в пейеровых бляшках кишечника происходит встреча антигенов с секреторным IgA, которые скапливаются на поверхности возбудителя, не давая ему прикрепиться к стенке кишки и, таким образом, проникнуть в нее через слизистую оболочку. В таком сопровождении возбудитель выводится из кишечника естественным путем.

Количество пейеровых бляшек достаточно велико и напрямую зависит от площади кишечника, а также от состава микрофлоры кишечника. Именно нормальный микробиоценоз кишечника обеспечивает активное функционирование пейеровых бляшек, что не позволяет многим чужеродным агентам попасть в кровеносное русло посредством всасывания из кишечника.

В дополнение к доказанному исключительному влиянию «правильных» микробов на активность иммунной системы, доказано их влияние на процессы пищеварения, синтез витаминов и ферментов, всасывание микроэлементов, метаболические и репаративные процессы [14,17,31], а также на частоту и тяжесть респираторной заболеваемости у детей [28].

Так, при исследовании иммунного статуса у детей с рекуррентными респираторными заболеваниями нередко выявляют так называемые малые В-клеточные дефекты иммунной системы — селективный дефицит IgA, дефицит субклассов IgG, селективный дефицит специ-

ческих антител, транзиторная гипогаммаглобулинемия детского возраста [3], а рациональное использование пробиотиков с профилактической и лечебной целью предложено не только для заболеваний желудочно-кишечного тракта, но и для аллергических заболеваний, заболеваний респираторного тракта, сердечно-сосудистой системы [11,26,27,30]. За последние годы было проведено достаточное количество клинических исследований, свидетельствующих об эффективности пробиотиков и их потенциальной способности снижать заболеваемость и длительность ОРЗ у детей [28]. Таким образом, в здоровье ребенка и становлении иммунной системы «полезные» микробы играют одну из главных ролей.

Каждый полезный микроб имеет свою зону влияния. Например, *L. acidophilus*, *L. casei*, *L. lactis* и некоторые другие штаммы влияют на продукцию **Th1 хелперов**, которые ответственны в основном за секрецию ИЛ-2,  $\gamma$ -ИНФ, фактора некроза опухоли, а также подавляют синтез IgE; путем активации макрофагов они усиливают воспалительный процесс, что также способствует уничтожению внутриклеточных патогенов [2].

А вот *Bif. infantis*, *Bif. bifidum*, *Bif. longum* и некоторые другие штаммы преимущественно оказывают влияние уже на противовоспалительные **Th2 хелперы**, которые в основном ответственны за продукцию ИЛ-4 и ИЛ-5 (а также ИЛ-3, ИЛ-6, ИЛ-7, ИЛ-8, ИЛ-9,1/ИЛ-10 и ИЛ-14), стимулируют В-лимфоциты к образованию антител и играют важнейшую роль в регуляции синтеза IgE.

Такие бактерии, как *L. rhamnosus GG*, *L. rhamnosus Lac23a*, воздействуют на **регуляторные Т-клетки**, которые отвечают за аутоиммунные реакции, процессы репарации и активации тканей, а также контролируют силу и длительность иммунного ответа.

На данный момент уже создан каталог бактериальных геномов кишечника, что в ближайшем будущем позволит проводить персонализированную коррекцию состава микрофлоры на основе генетического анализа микробиома кишечника. Также выработан перечень требований, которому должны соответствовать все «правильные» микробы, входящие в состав промышленно производимых пробиотиков и молочнокислых продуктов питания, а именно [19,20]:

1. Происходить из генома человека.
2. Быть способными противостоять действию желудочного сока и желчных кислот после приема и «пережить» метаболическую активность в толстом кишечнике.
3. Иметь способность к агрегации к клеткам эпителия, а также подавлять рост патогенной и условно-патогенной флоры за счет конкуренции за точки адгезии.
4. Иметь способность к постоянной или временной колонизации кишечника, а также к поддерживающему эффекту в отношении собственной облигатной микрофлоры кишечника путем подавления патогенов и условных патогенов.
5. Быть способными вырабатывать вещества, которые имеют противомикробную активность (органические кислоты, перекись водорода, бактериоцин), и усиливать локальный и системный иммунный ответы (продукция цитокинов, иммуноглобулинов).
6. Иметь научно доказанное положительное влияние на организм «хозяина» — отсутствие патогенных и токсичных эффектов.
7. Быть устойчивыми в отношении развития антибиотической резистентности.

Таким образом, прежде чем назначить ребенку тот или иной пробиотик, медицинский работник должен учесть

клинические проявления проблемы и направленность действия входящих в его состав бактерий.

Но всегда ли нужно принимать пробиотики, или можно ограничиться изменением рациона питания? Как указывалось выше, существует три пути коррекции состава микрофлоры кишечника: вводить в рацион детей продукты, которые содержат естественные «правильные» микроорганизмы; вводить в рацион детей продукты, в которые добавлены «правильные» микроорганизмы; и давать детям добавки/медикаменты, которые содержат «правильные» микроорганизмы. Каждый из этих путей может быть использован как в профилактических, так и в лечебных целях. Например, в Японии, которая занимает первое место в мире по средней продолжительности жизни, около 30% всех продуктов, вплоть до конфет и мороженого, обогащаются бифидобактериями: японцы считают, что это укрепляет здоровье нации.

На сегодня вместе с пробиотиками для лечения и профилактики нарушений микробиоценоза и сопутствующих ему заболеваний специалисты все чаще рекомендуют пациентам функциональные продукты питания. Вопрос, какой из кисломолочных продуктов лучше давать ребенку, является одним из самых обсуждаемых в сети. Ответ на самом деле простой: детские кефиры, йогурты, простокваша, ряженка, творог и другие кисломолочные продукты полезны для детей, особенно если они еще и обогащены «правильными» бактериями. Важно, чтобы продукты соответствовали следующим требованиям: были сделаны из качественного молока, были безопасными (производство, транспортировка, хранение) и приятными на вкус.

И в свете этого хотелось бы поговорить о новом продукте, который выпускает ПАО «Вимм—Билль—Данн Украина». Речь пойдет о кисломолочном напитке «Билакт Агуша», который только недавно появился на полках магазинов.

Особенностью данного кисломолочного напитка является то, что для обогащения продукта используется комбинация двух наиболее изученных полезных бактерий: *Lactobacillus acidophilus LA-5*<sup>®</sup> и *Bifidobacterium BB-12*<sup>®</sup> (subsp. *Lactis*) с количеством жизнеспособных молочнокислых микроорганизмов (КОЕ в 1,0 см<sup>3</sup> продукта) не менее 1х10<sup>7</sup> на 1 грамм продукта.

*Lactobacillus acidophilus LA-5*<sup>®</sup> является грамположительной бациллой, выделенной из желудочно-кишечного тракта человека и характеризующейся большим спектром положительного влияния на человеческий организм, начиная от нормализации стула при диареях и снижения абдоминального дискомфорта и до повышения иммунного ответа [6,7,22,25]. *LA-5*<sup>®</sup> не разрушается под воздействием желудочного секрета, а после попадания в тонкий кишечник эта бактерия уничтожает болезнетворные микроорганизмы, останавливает процессы гниения, восстанавливает собственную нормальную микрофлору кишечника, влияет на процессы очищения в организме за счет нейтрализации токсинов и участия в синтезе более 70% витаминов в организме человека. У ацидофильной палочки есть еще одно важное свойство: она является очень устойчивой к воздействию множества антибактериальных и химиотерапевтических медикаментов, что позволяет врачам рекомендовать ее даже во время курсов антибактериальной терапии.

*LA-5*<sup>®</sup> является зарегистрированной торговой маркой Chr. Hansen A/S (уникальный номер штамма DSM13241) и используется в мире с 1979 года в качестве ингредиента функционального питания и пищевой добавки. *LA-5*<sup>®</sup> исследована более чем в 60 клинических исследованиях

с дозировкой, как минимум, 50 млрд КОЕ в день, результаты которых описаны в 150 научных публикациях. Проведено свыше 30 исследований *LA-5*<sup>®</sup> в комбинации с другими пробиотическими штаммами, свыше 20 исследований совместно с самым изученным пробиотическим штаммом *BB-12* и свыше 10 исследований в детской популяции и в популяции беременных женщин.

*LA-5*<sup>®</sup> на сегодняшний день считается одним из хорошо изученных и хорошо описанных эффективных и безопасных пробиотических штаммов: EFSA (Европейская организация безопасности пищевых продуктов) и FDA (Управление по контролю за продуктами и медикаментами США) присвоили штамму *LA-5*<sup>®</sup> статус безопасного на уровне вида.

Вторая бактерия, входящая в состав закваски кисломолочного напитка «Билакт Агуша», — это *Bifidobacterium BB-12*<sup>®</sup> (subsp. *Lactis*), которая также является зарегистрированной торговой маркой Chr. Hansen A/S (уникальный номер штамма DSM15954). Данная бактерия является грамположительной анаэробной палочкой. *BB-12*<sup>®</sup> широко используется в мире с 1985 года так же, как и *LA-5*<sup>®</sup>, в качестве ингредиента функционального питания и пищевой добавки, в том числе и в популяции новорожденных недоношенных детей, без каких-либо зарегистрированных нежелательных последствий [24,33]. В 2010 году геном *BB-12*<sup>®</sup> был полностью секвенирован [21].

За период с 1985 г. *BB-12*<sup>®</sup> прошла изучение в 130 клинических исследованиях в различных возрастных группах (от недоношенных новорожденных детей до людей пожилого возраста), результаты которых опубликованы в 307 научных публикациях. На данный момент *BB-12*<sup>®</sup> является самой изученной эффективной и безопасной бифидобактерией; так же, как и *LA-5*<sup>®</sup>, ей присвоен статус безопасного штамма на уровне вида (EFSA и FDA) [33].

Полезных качеств у бифидобактерий много: *BB-12*<sup>®</sup> очень хорошо переносят действие кислотной среды желудка, а также желчных кислот и солей, могут эффективно закрепляться на слизистой оболочке кишечника после перенесенных кишечных инфекций (в том числе после ротавирусной инфекции) [4,5,23]. Прием *BB-12*<sup>®</sup> снижает не только длительность острой диареи, но и риск ее развития [12,29], а также частоту респираторных инфекций у детей [9]. Результаты исследований продемонстрировали нормализацию работы кишечника у пожилых людей [18]. Доказано влияние *BB-12*<sup>®</sup> на иммунный ответ человека: стимулируют механизмы защиты организма человека, в том числе увеличение скорости регенерации слизистой оболочки; влияют на синтез антител к родственным, но обладающим патогенными свойствами, микроорганизмам; активируют фагоцитоз, а также синтез лизоцима, интерферонов и цитокинов [8,10,14]. Исследования турецких ученых продемонстрировало способность *BB-12*<sup>®</sup> снижать раздражительность, беспокойство и плаксивость у детей [32].

Исследования по симбиотическому действию *BB-12*<sup>®</sup> и *LA-5*<sup>®</sup> показали полную безопасность данной комбинации и ее эффективность в отношении устранения проблем желудочно-кишечного тракта, улучшения ре-колонизации кишечника полезными микроорганизмами, усиления иммунного ответа и снижения респираторной инфекционной заболеваемости [12,22,29].

Так что кисломолочный напиток «Билакт Агуша», в состав которого входит такая симбиотическая комбинация микроорганизмов, можно отнести к питанию, которое при регулярном использовании в рационе поможет сохранить биологическое здоровье человека, а также ускорить восстановление после перенесенных инфекционных заболеваний.



**ЛИТЕРАТУРА**

1. Заплатников А. Л. Часто болеющие дети: современное состояние проблемы / А. Л. Заплатников, Н. А. Коровина // Вопросы практич. педиатрии. — 2008. — № 3 (5). — С. 103—109.
2. Иммунология: структура и функции иммунной системы: учебное пособие / Р. М. Хаитов. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. — 280 с.
3. Часто болеющие дети: чем они больны на самом деле? / Зиновьева Н.В., Давыдова Н.В., Щербина А.Ю. [и др.] // Трудный пациент. — 2007. — Т. 5, №2. — С. 25—27.
4. Adherence of probiotic bacteria to human intestinal mucus in healthy infants and during rotavirus infection / Juntunen M., Kirjavainen P. V., Ouwehand A. C. [et al.] // Clin. Diagn. Lab. Immunol. — 2001. — Vol. 8 (2). — P. 293—6. PMID 11238211.
5. Adhesion of Bifidobacterium spp. to human intestinal mucus / He F., Ouwehand A. C., Hashimoto H. [et al.] // Microbiol. Immunol. — 2001. — Vol. 45 (3). — P. 259—62. PMID 11345536.
6. An oral preparation of Lactobacillus acidophilus for the treatment of uncomplicated acute watery diarrhoea in Vietnamese children: study protocol for a multicentre, randomised, placebo—controlled trial / Kolader M. E., Vinh H., Ngoc Tuyet P. T. [et al.] // Trials. — 2013. — Vol. 14. — P. 27. ISSN 1745—6215 DOI: 10.1186/1745—6215—14—27.
7. Antagonistic activity of probiotic lactobacilli and bifidobacteria against entero- and uropathogens / H?tt J., Shchepetova K., L?ivukene T. [et al.] // J. Appl. Microbiol. — 2006. — Vol. 100 (6). — P. 1324—1332.
8. Ashraf R. Immune system stimulation by probiotic microorganisms / R. Ashraf, N. P. Shah // Crit. Rev. Food Sci Nutr. — 2014. — Vol. 54 (7). — P. 938—56. PMID 24499072
9. Bifidobacterium animalis subsp. lactis BB—12 in reducing the risk of infections in early childhood / Taipale T. J., Pienih?kkinen K., Isolauri E. [et al.] // Pediatr. Res. — 2015. — Sep 15. doi:10.1038/pr.2015.174.
10. Bifidobacterium lactis Bb12 enhances intestinal antibody response in formula-fed infants: a randomized, double-blind, controlled trial / Holscher H. D., Czerkies L. A., Cekola P. [et al.] // JPEN J. Parenter. Enteral. Nutr. — 2012. — Vol. 36 (Suppl. 1). — P. 106—117.
11. Caramia G. Probiotics: from Metchnikoff to the current preventive and therapeutic possibilities / G. Caramia // Pediatr. Med. Chir. — 2004. — Jan.—Feb. — Vol. 26 (1). — P. 19—33; 8—11.
12. Chouraqui J. P. Acidified milk formula supplemented with bifidobacterium lactis: impact on infant diarrhea in residential care settings / J. P. Chouraqui, L. D. Van Egroo, M. C. Fichot // J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr. — 2004. — Vol. 38 (3). — P. 288—92. PMID 15076628.
13. Dan W. Thomas Probiotics and Prebiotics in Pediatrics / Dan W. Thomas, Frank R. // Greer Pediatrics. — 2010. — Vol. 126. — P. 1217. doi: 10.1542/peds.2010—2548.
14. Effect of probiotics on blood pressure: a systematic review and meta-analysis of randomized, controlled trials / Khalesi S., Sun J., Buys N., Jayasinghe R. // Hypertension. — 2014. — Vol. 64 (4). — P. 897—903. doi:10.1161/hypertensionaha.114.03469.
15. Effects of Bifidobacterium lactis Bb12 supplementation on body weight, fecal pH, acetate, lactate, calprotectin, and IgA in preterm infants / Mohan R., Koebnick C., Schildt J. [et al.] // Pediatr. Res. — 2008. — Vol. 64 (4). — P. 418—422. doi:10.1203/pdr.0b013e318181b7fa.
16. Effects of fermentation products of pro- and prebiotics on trans-epithelial electrical resistance in an in vitro model of the colon / Commane D. M., Shortt C. T., Silvi S. [et al.] // Nutr Cancer. — 2005. — Vol. 51 (1). — P. 102—109.
17. Effects of probiotics on the recurrence of bacterial vaginosis: a review / Homayouni A., Bastani P., Ziyadi S. [et al.] // J. Low Genit. Tract Dis. — 2014. — Vol. 18 (1). — P. 79—86. doi:10.1097/lgt.0b013e31829156ec.
18. Fermented cereal with specific bifidobacteria normalizes bowel movements in elderly nursing home residents. A randomized, controlled trial / Pitkala K. H., Strandberg T. E., Finne Soveri U. H. [et al.] // J. Nutr. Health Aging. — 2007. — Vol. 11 (4). — P. 305—11. PMID 17653486.
19. Food and Agriculture Organization of the United Nations; World Health Organization. Guidelines for the evaluation of probiotics in food: joint FAO/WHO Working Group report on drafting guidelines for the evaluation of probiotics in food. — Accessed October 1, 2010
20. Food and Agriculture Organization of the United Nations; World Health Organization. Health and nutritional properties of probiotics in food including powder milk with live lactic acid bacteria: report of a joint FAO/WHO expert consultation on evaluation of health and nutritional properties of probiotics in food including powder milk with live lactic acid bacteria. Accessed October 1, 2010
21. Garrigues C. Complete genome sequence of Bifidobacterium animalis subsp. lactis BB—12, a widely consumed probiotic strain / C. Garrigues, E. Johansen, M. B. Pedersen // J. Bacteriol. — 2010. — Vol. 192 (9). — P. 2467—8. PMID 20190051.
22. Impact of Bifidobacterium animalis subsp. lactis BB—12 and Lactobacillus acidophilus LA-5-containing yoghurt, on fecal bacterial counts of healthy adults / Savard P., Lamarche B., Paradis M. E. [et al.] // Int. J. Food Microbiol. — 2011. — Vol. 149 (1). — P. 50—7. doi:10.1016/j.ijfoodmi.
23. Matsumoto M. H±ATPase activity in Bifidobacterium with special reference to acid tolerance / M. Matsumoto, H. Ohishi, Y. Benno // Int. J. Food Microbiol. — 2004. — Vol. 93 (1). — P. 109—13. PMID 15135587.
24. Polyphasic taxonomic analysis of Bifidobacterium animalis and Bifidobacterium lactis reveals relatedness at the subspecies level: reclassification of Bifidobacterium animalis as Bifidobacterium animalis subsp. animalis subsp. nov. and Bifidobacterium lactis as Bifidobacterium animalis subsp. lactis subsp. nov. / Masco L., Ventura M., Zink R. [et al.] // Int. J. Syst. Evol. Microbiol. — 2004. — Vol. 4. — P. 1137—43. PMID 15280282.
25. Probiotic lactobacilli and bifidobacteria in a fermented milk product with added fruit preparation reduce antibiotic associated diarrhea and Helicobacter pylori activity / de Vrese M., Kristen H., Rautenberg P. [et al.] // J. Dairy Res. — 2011. — Vol. 78 (4). — P. 396—403.
26. Probiotic-induced suppression of allergic sensitization and airway inflammation is associated with an increase of T regulatory-dependent mechanisms in a murine model of asthma / W. Feleszko, J. Jaworska, R. D. Rha [et al.] // Clinical and Experimental Allergy. — 2007. — Vol. 37, № 4. — P. 498—505.
27. Probiotics for the prevention of allergy: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials / Cuello-Garcia C. A., Bro?ek J. L., Fiocchi A. [et al.] // J. Allergy Clin. Immunol. — 2015. — Vol. 136 (4). — P. 952—961. doi:10.1016/j.jaci.2015.04.031.
28. Probiotics for the treatment of upper and lower respiratory-tract infections in children: systematic review based on randomized clinical trial / de Araujo G. V., de Oliveira Junior M. H., Peixoto D. M., Sarinho E. S. // J. Pediatr. (Rio J). — 2015. — Vol. 91 (5). — P. 413—427. doi:10.1016/j.jped.2015.03.002.
29. Randomised placebo-controlled double blind multicentric trial on efficacy and safety of Lactobacillus acidophilus LA-5 and Bifidobacterium BB-12 for prevention of antibiotic-associated diarrhoea / Chatterjee S., Kar P., Das T. [et al.] // J. Assoc. Physicians. India. — 2013. — Vol. 61 (10). — P. 708—712.
30. Respiratory viral infections in children with asthma: do they matter and can we prevent them? / Ahanchian H., Jones C. M., Chen Y. S., Sly P. D. // BMC Pediatr. — 2012. — Sep. 13; 12: 147.
31. Sun J. Effects of probiotics consumption on lowering lipids and CVD risk factors: A systematic review and meta—analysis of randomized controlled trials / J. Sun, N. Buys // Ann Med. — 2015. — Vol. 47 (6). — P. 430—440. doi:10.3109/07853890.2015.1071872.
32. Teemu Taipale Administration of Bifidobacterium animalis subsp. Lactis bb-12 and xylitol with a novel pacifier in early childhood / Teemu Taipale; TURUN YLIOPISTO UNIVERSITY OF TURKU. — Turku, 2012.
33. The Science behind the Probiotic Strain Bifidobacterium animalis subsp. lactis BB—12 / Jungersen M., Wind A., Johansen E. [et al.] // Microorganisms. — 2014. — Vol. 2. — P. 92—110. doi:10.3390/microorganisms2020092.

# БІЛАКТ

ПОДВІЙНА  
КОРИСТЬ,  
М'ЯКИЙ СМАК!



2 пробіотичні культури  
підтримують здорову  
мікрофлору кишечника



Містить ацидофільні  
лактобактерії  
та біфідобактерії



Є джерелом  
кальцію, який  
легко засвоюється



Більше інформації на сайті [agusha.com.ua](http://agusha.com.ua)

### Здоров'я дитини і роль кисломолочної продукції

**I.N. Matvienko**

ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології НАМН України», м. Київ, Україна

Здоров'я людини залежить від того, яким є її харчування та спосіб життя. Важлива роль мікробіоценозу в тривалості та якості життя людини була продемонстрована видатним вченим І.І. Мечниковим. Він довів, що саме бактерії, які заселяють кишечник людини, впливають на частоту гострої інфекційної та формування хронічної патології, а також на стан імунного захисту людини. Одним із найважливіших аспектів формування здоров'я дитини є раціональне харчування з обов'язковим включенням до нього кисломолочної продукції. У такому виді продукції дуже важливі її якість та безпека, а також видовий склад бактерій, які використовуються при приготуванні кисломолочного продукту. Однією з найбільш вивчених, ефективних та безпечних комбінацій у світі є симбіотик *Lactobacillus acidophilus* LA-5<sup>®</sup> та *Bifidobacterium* BB-12<sup>®</sup> (subsp. Lactis), котрі використовуються в якості закваски для кисломолочного напою «Агуша-Білакт».

**Ключові слова:** мікробіоценоз, *Lactobacillus acidophilus* LA-5<sup>®</sup>, *Bifidobacterium* BB-12<sup>®</sup> (subsp. Lactis), пробіотик, кисломолочний продукт.

### Health of the child and the role of dairy products

**I.N. Matvienko**

SI «Institute of Pediatrics, Obstetrics and Gynecology NAMS of Ukraine», Kiev, Ukraine

The human health depends on his eating habits and lifestyle. The significant role of microbiocenosis in duration and quality of life of a man was demonstrated by a great scientist Ilya Mechnikov. He proved that the bacteria that inhabit the human bowels influence the frequency of acute infectious and forming of chronic pathology, as well as the state of human immune protection. One of the most important aspects of forming the health of a child is rational feeding, which includes fermented milk products. The very important thing in such products is their quality and safety in usage, as well as their composition and type of the bacteria that are used as a ferment. One of the most thoroughly studied effective and safe combinations in the world is symbiosis of *Lactobacillus acidophilus* LA-5<sup>®</sup> and *Bifidobacterium* BB-12<sup>®</sup> (subsp. Lactis), which are used as a ferment for «Agusha-Bilact» fermented milk drink.

**Key words:** microbiocenosis, *Lactobacillus acidophilus* LA-5<sup>®</sup>, *Bifidobacterium* BB-12<sup>®</sup> (subsp. Lactis.), probiotic, fermented milk product.

### Сведения об авторах:

**Матвиенко И.Н.** — ГУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології НАМН України». Адрес: г. Киев, ул. Майбороды, 8  
Статья поступила в редакцию 26.08.2016 г.

## НОВОСТИ

### Все страны ООН подписали декларацию о борьбе с супербактериями

Сразу все 193 страны-члены ООН подписали документ, в котором обязались избавить мир от супербактерий — устойчивых к лекарствам болезнетворных организмов, передает УНН со ссылкой на BBC.

Медики уже назвали эту декларацию прорывом.

По словам экспертов, если странам удастся придерживаться декларируемых планов, в мире будет ежегодно умирать на 700 тыс. человек меньше.

Новый документ — всего четвертое соглашение в истории ООН, касающееся здоровья: ему предшествовали декларация по борьбе с ВИЧ в 2001 году, с незаразными заболеваниями в 2011 году и с вирусом Эбола — в 2013 году.

Теперь у 193 государств есть два года на то, чтобы представить план по борьбе с супербактериями.

«Теперь начнется настоящая работа. Нужно, чтобы власть, врачи, фармацевты и аграрии придерживались своих обязательств и спасли современную медицину», — сказала советник правительства Великобритании по медицинским вопросам Салли Дэвис.

В подписанном документе декларируется, что страны будут спонсировать создание новых антибиотиков и работать над улучшением диагностики, а также обучать медицинский персонал и общественность способам борьбы с устойчивыми бактериями.

Проблема супербактерий возникла в связи с избыточным распространением антибиотиков, к которым у микроорганизмов выработалась устойчивость.

**Источник:** [med-expert.com.ua](http://med-expert.com.ua)