

## БИОМАССА БАКТЕРИЙ СЕЛЕКТИВНАЯ СУХАЯ СЕРИИ «ПАНБИОМ»

Биомасса бактерий селективная сухая серии «Панбиом» - традиционные живые пробиотические бактерии в состоянии анабиоза для длительного устойчивого восстановления и поддержки нормофлоры кишечника человека

### Ключевые преимущества

- Отсутствие распространенных аллергенов (не содержит белков молока, лактозу, глютена);
- Стимулируют рост собственной микрофлоры;
- Высокая концентрация бактерий: от 1 000 000 000 ( $10^9$ ) КОЕ/г;
- Совместимость штаммов бактерий друг с другом;
- Бактерии микрокапсулированы с пребиотиками (синбиотики);
- Устойчивы к желудочному соку и желчи;
- Длительный срок годности при соблюдении условий хранения (до 3 лет).

Упаковка под вакуумом в комбинированные пакеты из алюминиевой фольги и полиэтилена. Фасовка 1 кг. Срок годности продукта при температуре  $+4^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  1 год; при температуре  $-15^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  3 года.

**Рекомендации по применению:** в БАД (капсулы, таблетки, сыпучие формы), напитки (сухие растворимые), пищевая продукция (мясная продукция, некоторые продукты переработки молока, мороженое, детское питание, фруктовая и овощная продукция).

Не рекомендуется использование биомассы в продуктах с агрессивными факторами обработки (высокая температура), а также во влажных и жидких формах продуктов (выводит бактерии из анабиоза).

### Ассортимент выпускаемой продукции

<a href="#"><i>Bifidobacterium adolescentis</i></a>
<a href="#"><i>Bifidobacterium bifidum</i></a>
<a href="#"><i>Bifidobacterium longum</i></a>
<a href="#"><i>Lactobacillus acidophilus</i></a>
<a href="#"><i>Lactobacillus casei</i></a>
<a href="#"><i>Lactobacillus plantarum</i></a>
<a href="#"><i>Lactobacillus rhamnosus</i></a>
<a href="#"><i>Lactobacillus helveticus</i></a>
<a href="#"><i>Propionibacterium freudenreichii</i></a>

## 1. *Bifidobacterium adolescentis* (*B. adolescentis*)

*Bifidobacterium adolescentis* – нормальные обитатели здорового кишечного тракта человека и животных. Впервые выделен Тиссье в 1899 году из кишечника новорожденных, вскармливаемых грудью. Применяется на стадии антибиотикотерапии для профилактики дисбактериоза, используется в биотехнологии для синтеза витаминов группы В.

*B. adolescentis* обитают в здоровом кишечном тракте человека и животных. Их популяция в кишечнике обычно сохраняется до позднего взросления, однако такие факторы, как неправильная диета, стресс и антибиотики вызывают ее снижение. Корреляция между присутствием бифидобактерий и здоровьем желудочно-кишечного тракта привела к многочисленным исследованиям, посвященным экологии желудочно-кишечного тракта и аспектам укрепления здоровья. *B. adolescentis* создают симбиотические отношения между бактериями и человеком, обеспечивая хозяину множество преимуществ для здоровья. Среди которых: улучшение функционирования кишечника, улучшение метаболизма аминокислот, производство различных витаминов группы В. Бифидобактерии предотвращают запоры у хозяина, вырабатывая кислоты, которые стимулируют перистальтику кишечника. Пробиотические микробы *B. adolescentis* могут отрицательно влиять на некоторые патогенные микробы, включая грибки. Антибиотическая активность обеспечивается по отношению к *Proteus morgani*, энтеротоксигенным штаммам *Escherichia coli*, *Shigella flexneri*. Производство органических кислот (ацетата и лактата) и снижение рН во время ферментации, по-видимому, являются ключевым механизмом их антагонистической активности. В биомассе *B. adolescentis* отсутствуют распространенные аллергены (не содержит белков молока, лактозу, глютен). Высокая концентрация бактерий: от 10 млрд ( $10^{10}$ ) КОЕ/г оказывает эффективное воздействие на пищеварительную деятельность организма и его иммунную систему. *B. adolescentis* совместим с другими пробиотическими штаммами бактерий. Бактерии микрокапсулированы с пребиотиками (синбиотики), что делает их устойчивыми к желудочному соку и желчи, а также повышает приживаемость.

Функции	Описание
Нормализация микрофлоры кишечника	штамм является представителем нормофлоры кишечника стимулирует рост собственной микрофлоры
Производство молочной кислоты	штамм производит молочную кислоту и устойчив к ней, что обеспечивает неспецифическую противопатогенную защиту и поддерживает нормальную среду в кишечнике
Производство короткоцепочечных жирных кислот (КЦЖК)	штамм производит и устойчив к КЦЖК, что обеспечивает регуляцию состава микрофлоры, поддержание водно-электролитного баланса, энергообмена, питание и рост кишечного эпителия, антиканцерогенное действие
Ферментация олигосахаридов	штамм способен ферментировать олигосахариды фукоидан, глюкоманнаны, галактоманнаны до минорных сахаров: фукозы (снижает токсичность патогенных бактерий, стимулирует нормофлору), маннозы (предотвращает закрепление патогенных бактерий), галактозы (входит в состав рецепторов нервной ткани)
Устойчивость к антибиотикам	штамм устойчив и эффективен при одновременном приеме с некоторыми антибиотиками, включая канамицин, гентамицин, мономицин, ампицилин
Антагонистическая активность	<i>Proteus morgani</i> , энтеротоксигенные штаммы <i>Escherichia coli</i> , <i>Shigella flexneri</i>
Штамм не является генетически модифицированным	

[Вернуться к списку](#)

## 2. *Bifidobacterium bifidum* (*B. bifidum*)

*Bifidobacterium bifidum* был впервые выделен из кишечника младенца и подробно охарактеризован более 60 лет назад. Прием пробиотика *B. bifidum* уменьшает частоту инфекций верхних дыхательных путей у здоровых людей, помогает при экземе и инфекции *Clostridium difficile* и в профилактике диареи у детей.

*B. bifidum* – одна из самых распространенных пробиотических бактерий, которые можно найти в организме млекопитающих, включая человека. Большая часть популяции *B. bifidum* обнаруживается в толстой кишке, нижней части тонкой кишки, грудном молоке и во влагалище. *B. bifidum* – это жизненно важные бактерии. Снижение их численности в кишечнике человека свидетельствует о нездоровом состоянии. Количество *B. bifidum* уменьшается с возрастом, что увеличивает риск рака у пожилых людей и снижает способность их организма эффективно функционировать. Баланс кишечных микробов важен для пищеварительной системы человека, поддержать его можно правильной диетой и потреблением пробиотических добавок. Использование *B. bifidum* в составе пробиотиков может снизить вероятность острой диареи и риск заражения кишечной палочкой, а также способствует поддержанию вагинального гомеостаза. Живые *Bifidobacterium bifidum* обладают высокой антагонистической активностью против широкого спектра патогенных и условно-патогенных микроорганизмов кишечника (включая стафилококки, протей, энтеропатогенную кишечную палочку, шигеллы, некоторые дрожжеподобные грибы), восстанавливают равновесие кишечной и влагалищной микрофлоры, нормализуют пищеварительную и защитную функции кишечника, активизируют обменные процессы, повышают неспецифическую резистентность организма.

Функции	Описание
Нормализация микрофлоры кишечника	штамм является представителем нормофлоры кишечника стимулирует рост собственной микрофлоры
Производство молочной кислоты	штамм производит молочную кислоту и устойчив к ней, что обеспечивает неспецифическую противопатогенную защиту и поддерживает нормальную среду в кишечнике
Производство короткоцепочечных жирных кислот (КЦЖК)	штамм производит и устойчив к КЦЖК, что обеспечивает регуляцию состава микрофлоры, поддержание водно-электролитного баланса, энергообмена, питание и рост кишечного эпителия, антиканцерогенное действие
Синтез экзополисахаридов	штамм продуцирует полисахариды, которые формируют пробиотическую биопленку, защищают от патогенной микрофлоры и стимулируют иммунитет
Устойчивость к антибиотикам	штамм эффективен при одновременном приеме с некоторыми антибиотиками
Ингибирование патогенной микрофлоры	штамм обладает противомикробной активностью по отношению к представителям <i>Shigella sonnei</i> , <i>Shigella flexneri</i> , <i>E. coli</i>
Стартовая культура	может использоваться для приготовления бифидосодержащих препаратов
Высокая жизнеспособность	штамм отличается выдающейся жизнеспособностью при хранении
Иммуномодуляция	модулирует гуморальные и клеточные иммунные ответы и сбалансированные иммунные ответы Th1 / Th2 против гриппа
Штамм не является генетически модифицированным	

[Вернуться к списку](#)

### 3. *Bifidobacterium longum* (*B. longum*)

*Bifidobacterium longum* – один из важнейших обитателей человеческого организма. Эта бактерия поддерживает нормальное состояние пищеварительного тракта, подавляет рост вредных бактерий, а также укрепляет иммунную систему. Используется в производстве бифидосодержащих пробиотиков.

Грамположительная и непатогенная бактерия, является одним из самых популярных пробиотиков (в т.ч. в различных молочных продуктах), который обеспечивает огромные преимущества при оздоровлении желудочно-кишечной системы человека, такие как улучшение толерантности к лактозе, предотвращение диареи и ингибирование колонизации патогенов. *B. longum* являются преобладающим видом среди других бифидобактерий в кишечнике у представителей всех возрастных групп населения РФ. *B. longum* наиболее физиологичен для толстого отдела кишечника и имеет несколько важных преимуществ для людей различных возрастных групп. Он способствует нормализации микрофлоры кишечника, синтезирует витамины группы В (В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>6</sub>, фолиевую кислоту), витамин К, содержит ряд незаменимых аминокислот, в том числе триптофан, который способствует биосинтезу серотонина. *B. longum* разрушают канцерогенные вещества, которые образуют некоторые представители кишечной микрофлоры при азотном обмене, обладает природной устойчивостью к ряду антибиотиков, широко используемых в медицинской практике, и высокой антагонистической активностью по отношению к патогенным и условно-патогенным микроорганизмам.

Функции	Описание
Нормализация микрофлоры кишечника	штамм является представителем нормофлоры кишечника стимулирует рост собственной микрофлоры
Производство молочной кислоты	штамм производит молочную кислоту и устойчив к ней, что обеспечивает неспецифическую противопатогенную защиту и поддерживает нормальную среду в кишечнике
Производство короткоцепочечных жирных кислот (КЦЖК)	штамм производит и устойчив к КЦЖК, что обеспечивает регуляцию состава микрофлоры, поддержание водно-электролитного баланса, энергообмена, питание и рост кишечного эпителия, антиканцерогенное действие
Синтез экзополисахаридов	штамм продуцирует полисахариды, которые формируют пробиотическую биопленку, защищают от патогенной микрофлоры и стимулируют иммунитет
Устойчивость к антибиотикам	штамм эффективен при одновременном приеме с некоторыми антибиотиками
Ингибирование патогенной микрофлоры	антипатогенный агент для заболевания, связанного с <i>Clostridium difficile</i> штамм продуцирует органическую кислоту, что приводит к снижению pH и ингибированию роста <i>Clostridium. difficile</i> при совместном культивировании
Иммуномодуляция	штамм оказывает положительный эффект путем регуляции продукции противовоспалительных соединений и клеток адаптивного иммунитета активированные <i>B. Longum</i> дендритные клетки умеренно индуцируют Т-клетки, продуцирующие интерлейкин-10
Борьба с ожирением	Снижение прибавки в весе и размера адипоцитов, модуляция фекальной микробиоты и иммунного профиля
Штамм не является генетически модифицированным	

[Вернуться к списку](#)

#### 4. *Lactobacillus acidophilus* (*L. acidophilus*)

Бактерии *Lactobacillus acidophilus* благотворно влияют на работу пищеварительного тракта, помогают при желудочно-кишечных расстройствах, способствуют восстановлению кишечной микрофлоры. Используются при производстве ацидофильных напитков.

*L. acidophilus* – разновидность грамположительных бактерий рода *Lactobacillus*. Это гомоферментативный, микроаэрофильный вид, ферментирующий сахара в молочную кислоту, легко растет при низких значениях pH (ниже pH 5,0) и имеет оптимальную температуру роста около 37 °С. *L. acidophilus* обнаруживается в желудочно-кишечном тракте и ротовой полости человека и животных. Бактерия ферментирует лактозу и другие сахара до молочной кислоты, подобно многим другим молочнокислым бактериям. *L. acidophilus* является гомоферментативным организмом по производству молочной кислоты. *L. acidophilus* обладает высокой антагонистической активностью в отношении патогенных и условно-патогенных микроорганизмов, включая стафилококки, шигеллы, энтеропатогенные кишечные палочки, протей, что определяет корректирующее действие препарата при нарушениях биоценоза ротовой полости и кишечника. *Lactobacillus acidophilus* является частью микрофлоры влагалища наряду с другими видами этого рода. В лабораторных экспериментах *L. acidophilus* снижает способность *Candida albicans* прикрепляться к вагинальным эпителиальным клеткам.

Функции	Описание
Нормализация микрофлоры кишечника	штамм является представителем нормофлоры кишечника стимулирует рост собственной микрофлоры
Производство молочной кислоты	штамм производит молочную кислоту и устойчив к ней, что обеспечивает неспецифическую противопатогенную защиту и поддерживает нормальную среду в кишечнике
Производство короткоцепочечных жирных кислот (КЦЖК)	штамм производит и устойчив к КЦЖК, что обеспечивает регуляцию состава микрофлоры, поддержание водно-электролитного баланса, энергообмена, питание и рост кишечного эпителия, антиканцерогенное действие
Протеолитическая активность	штамм обладает повышенной способностью к расщеплению белков и принимает участие в пищеварении
Устойчивость к антибиотикам	штамм эффективен при одновременном приеме с некоторыми антибиотиками
Синтез лизоцима	штамм накапливает до 8% лизоцима (естественного человеческого противопатогенного фермента)
Ингибирование патогенной микрофлоры	штамм обладает противомикробной активностью по отношению к представителям рода <i>Staphylococcus</i> , патогенных <i>Enterococcus</i> и споровых форм бактерий
Лечебные свойства	штамм рекомендуется для профилактики и в составе комплексного лечения хронических заболеваний органов пищеварения (энтероколиты и гастриты с пониженной секреторной функцией)
Стартовая культура	штамм используется для изготовления детских кисломолочных продуктов
Высокая жизнеспособность	штамм отличается особой стабильностью в кислых условиях, устойчив к фаговым инфекциям, хорошо хранится
Штамм не является генетически модифицированным	

[Вернуться к списку](#)

## 5. *Lactobacillus casei* (*L. casei*)

*Lactobacillus casei* – нормальный резидент ротовой полости, кишечника и урогенитального тракта человека. Встречается в пищевых экосистемах, таких как сырое молоко, кисломолочные продукты, свежие и ферментированные овощи, сырое мясо. *L. casei* используют для улучшения качества пищевых продуктов и как пробиотик для людей и животных.

*Lactobacillus casei* в норме присутствуют в желудочно-кишечном тракте человека, начиная от слизистой оболочки рта и заканчивая прямой кишкой. Контактируя с энтероцитами, лактобактерии стимулируют механизмы защиты организма человека, в том числе увеличение скорости регенерации слизистой оболочки, активируют фагоцитоз, а также синтез лизоцима, интерферонов и цитокинов. Лактобактерии продуцируют ряд гидролитических ферментов, в частности, лактазу, расщепляющую лактозу (дисахарид молока). Кроме того, *Lactobacillus casei* улучшает регулярность дефекации, что способствует профилактике запоров. *L. casei* очень важен для регулирования иммунной системы желудочно-кишечного тракта. *L. casei* связывается с люминальной поверхностью клеток желудочно-кишечного тракта и стимулирует лимфоидную ткань, ассоциированную с кишечником. Это усиливает врожденный иммунный ответ и обеспечивает организму местный и системный иммунитет. *L. casei* также могут подавлять рост патогенных бактерий за счет снижения pH и производства молочной кислоты. Кроме того, *L. casei* может секретировать бактериоцины (антимикробные пептиды), что также способствует уменьшению патогенной нагрузки в кишечнике.

Функции	Описание
Нормализация микрофлоры кишечника	штамм является представителем нормофлоры кишечника стимулирует рост собственной микрофлоры
Производство молочной кислоты	штамм производит молочную кислоту и устойчив к ней, что обеспечивает неспецифическую противопатогенную защиту и поддерживает нормальную среду в кишечнике
Производство короткоцепочечных жирных кислот (КЦЖК)	штамм производит и устойчив к КЦЖК, что обеспечивает регуляцию состава микрофлоры, поддержание водно-электролитного баланса, энергообмена, питание и рост кишечного эпителия, антиканцерогенное действие
Устойчивость к антибиотикам	штамм эффективен при одновременном приеме с некоторыми антибиотиками
Ингибирование патогенной микрофлоры	<i>Lactobacillus casei</i> подавляют рост <i>Helicobacter pylori</i>
Стартовая культура	штамм используется для ферментирования кисломолочных продуктов
Высокая жизнеспособность	штамм отличается высокой выживаемостью при хранении
Штамм не является генетически модифицированным	

[Вернуться к списку](#)

## 6. *Lactobacillus plantarum* (*L. plantarum*)

*Lactobacillus plantarum* был впервые выделен из слюны. Содержится во многих продуктах, включая ферментированные овощи, молочные и мясные продукты. Обладает антимикробными свойствами, способствует уменьшению вздутия живота от газов, применяется как пробиотик при проблемах с ЖКТ.

*L. plantarum* является одним из наиболее распространенных видов рода *Lactobacillus* и широко используется в пищевых технологиях. Он устойчив к кислотам и считается безопасным микроорганизмом. Этот вид может быть выделен из таких источников, как ферментированное молоко, сыр, ферментированные огурцы, ферментированные оливки, ананас, грейпфрутовый сок, пиво и ячмень, патока и кефир. Доказано, что штаммы *L. plantarum* способны выдерживать желудочный транзит и колонизировать кишечник людей и других млекопитающих и считаются членами естественной микробиоты этих ниш. *L. plantarum* традиционно использовался в заквасочных культурах при ферментации пищевых продуктов, а также в качестве ингредиента для пробиотических пищевых продуктов. Полезные свойства пробиотического штамма *L. plantarum* обусловлены антагонистическим действием лактобактерий по отношению к патогенным и условно-патогенным микроорганизмам, включая стафилококки, энтеропатогенные кишечные палочки, протей, шигеллы, что определяет корректирующее действие препарата при нарушениях бактериоценоза. Штамм улучшает обменные процессы, препятствует формированию затяжных форм кишечных заболеваний, повышает неспецифическую резистентность организма.

Функции	Описание
Нормализация микрофлоры кишечника	штамм является представителем нормофлоры кишечника усиление барьерной функции кишечника улучшение симптомов синдрома раздраженного кишечника улучшение общего состояния здоровья у пожилых людей
Производство молочной кислоты	штамм производит молочную кислоту и устойчив к ней, что обеспечивает неспецифическую противопатогенную защиту и поддерживает нормальную среду в кишечнике
Производство короткоцепочечных жирных кислот (КЦЖК)	штамм производит и устойчив к КЦЖК, что обеспечивает регуляцию состава микрофлоры, поддержание водно-электролитного баланса, энергообмена, питание и рост кишечного эпителия, антиканцерогенное действие
Устойчивость к антибиотикам	штамм эффективен при одновременном приеме с некоторыми антибиотиками
Ингибирование патогенной микрофлоры	штамм обладает противомикробной активностью по отношению к представителям <i>E. coli</i> , <i>B. subtilis</i> , <i>B. megaterium</i> , <i>S. aureus</i> , а также подавляет плесневые грибы <i>Penicillium gladioli</i>
Активный продуцент	штамм производит аскорбиновую кислоту, витамины группы В, ароматообразующие вещества
Здоровье кожи	профилактика поверхностных инфекций кожи и ожоговых ран
Биосинтез бактериоцинов, биоконсервация пищевых продуктов	продление срока хранения пищевых продуктов и повышения безопасности за счет использования защитной микробиоты и/или ее антимикробных пептидов, таких как бактериоцины
Штамм не является генетически модифицированным.	

[Вернуться к списку](#)

## 7. *Lactobacillus rhamnosus* (*L. rhamnosus*)

*Lactobacillus rhamnosus* обычно обнаруживаются в урогенитальном тракте у здоровых женщин и в ЖКТ человека. Используются в качестве пробиотиков и особенно полезны при лечении инфекций женского мочеполового тракта.

*Lactobacillus rhamnosus* относится к молочнокислым бактериям, и является одним из наиболее важных пробиотиков, выделенных из кишечного тракта здоровых людей. Он может секретировать большое количество экзополисахаридов, которые обладают значительной бифидогенной и антиоксидантной активностью и участвуют в иммунной регуляции, стимулируя макрофаги. Может применяться при профилактике и лечении диареи, связанной с антибиотиками, и диареи путешественников. Благодаря устойчивости штамма к кислоте и желчи, хорошим характеристикам роста и способности закрепляться на кишечном эпителиальном слое, *L. rhamnosus* наиболее широко применяется в различных коммерчески доступных пробиотических продуктах.

Функции	Описание
Развитие эпителия кишечника	штамм взаимодействует с эпителиальными клетками кишечника, поддерживая эпителиальный барьер и способствуя развитию эпителия кишечника, защищает клетки от пагубного воздействия энтеротоксигенной <i>Escherichia coli</i>
Производство молочной кислоты	штамм производит молочную кислоту и устойчив к ней, что обеспечивает неспецифическую противопатогенную защиту и поддерживает нормальную среду в кишечнике
Лечебный потенциал	штамм изучен и применяется для профилактики и комплексного лечения таких заболеваний, как вирус герпеса типа 1, астма, ревматоидный артрит, дерматит и диарея
Иммуномодуляция	штамм является модулятором иммунного ответа (регулирует активность лимфоцитов). Живые бактерии <i>L. rhamnosus</i> индуцируют синтез различных цитокинов с провоспалительными и регуляторными функциями, что предполагает их роль в модуляции или стимуляции иммунных ответов
Ингибирование патогенной микрофлоры	штамм обладает противомикробной активностью по отношению к представителям <i>E. coli</i> , <i>B. subtilis</i> , <i>B. megaterium</i> , <i>S. aureus</i> , а также подавляет плесневые грибы <i>Penicillium gladioli</i>
Противовоспалительный эффект	штамм и его метаболиты активируют синтез противовоспалительных веществ
Стартовая культура	штамм используется для ферментирования фруктовых соков
Биосинтез бактериоцинов. биоконсервация пищевых продуктов	продление срока хранения пищевых продуктов и повышения безопасности за счет использования защитной микробиоты и/или ее антимикробных пептидов, таких как бактериоцины
Штамм не является генетически модифицированным.	

[Вернуться к списку](#)

## 8. *Lactobacillus helveticus* (*L. helveticus*)

*Lactobacillus helveticus* способен предотвращать желудочно-кишечные инфекции, усиливать защиту от патогенов, модулировать иммунные ответы хозяина и влиять на состав кишечной микробиоты. Используется при ферментации пищевых продуктов для повышения биодоступности питательных веществ и удаления аллергенов.

*Lactobacillus helveticus* – это молочнокислая бактерия, которая часто используется в ферментации молока и производстве сыра. Быстрый рост *L. helveticus* в молоке поддерживается высокоэффективными сериновыми протеазами. Эти ферменты также играют решающую роль в формировании текстуры и вкуса молочных продуктов, а также в образовании биоактивных пептидов. Чаще всего вид используется при производстве швейцарского сыра и сыра Эмменталь, но также иногда используется для изготовления других сыров, таких как Чеддер, Пармезан, Романо, Проволоне и Моцарелла. Помимо ферментирования молочных продуктов *L. helveticus* используется как пробиотик в составе биологически активных добавок.

Функции	Описание
Нормализация микробиоты человека	вид бактерий является постоянным представителем здоровой микробиоты человека.
Производство молочной кислоты	штамм производит молочную кислоту и устойчив к ней, что обеспечивает неспецифическую противопатогенную защиту и поддерживает нормальную среду в кишечнике
Производство короткоцепочечных жирных кислот (КЦЖК)	штамм производит и устойчив к КЦЖК, что обеспечивает регуляцию состава микрофлоры, поддержание водно-электролитного баланса, энергообмена, питание и рост кишечного эпителия, антиканцерогенное действие
Биоактивные пептиды	бактериальный протеолиз генерирует набор пептидов, связанных с полезными для здоровья свойствами: гипохолестеринемический, антиоксидантный, антитромботический, связывающий минералы, иммуномодулирующий и антимикробный эффекты
Эффективная колонизация кишечника	вид обладает высокой адгезивной способностью (закрепление на поверхности) к клеткам кишечного эпителия
Стартовая культура	использование в ферментированном молоке и сыре
Штамм не является генетически модифицированным.	

[Вернуться к списку](#)

## 9. *Propionibacterium freudenreichii* (*P. freudenreichii*)

*Propionibacterium freudenreichii* были впервые обнаружены и выделены в конце 19 века. Они содержатся в свежем коровьем молоке, кисломолочных продуктах длительного хранения, например, «твердые» и «полутвердые» сычужные сыры. Используются в производстве сыров и в качестве пробиотика.

Пропионовокислые бактерии *P. freudenreichii* являются продуцентами пропионовой, молочной и уксусной кислоты, а также углекислого газа. Ацетат и пропионат (соли уксусной и пропионовой кислоты) очень важны для кишечника в целях укрепления человеческого иммунитета. Зарегистрированы подтверждения об эффективности использования *P. freudenreichii* в модулировании иммунитета, уменьшении воспалений и защите от патогенов. Являются бифидогенным фактором. Для человека присутствие *P. freudenreichii* модулирует работу иммунитета. Непатогенны, обитают в рубце и кишечнике жвачных животных, в молочных продуктах (твердых сырах), являются представителями транзиторной микрофлоры кишечника человека. Закваски, содержащие пропионовокислые бактерии, издавна употребляли в сыроделии, а также вкус и аромат швейцарского сыра в значительной мере связаны с пропионовокислым брожением. Пропионовокислые бактерии применяют для микробиологического синтеза химически сложного витамина В<sub>12</sub>. *P. freudenreichii* способны продуцировать ряд полезных соединений, проявляя при этом низкие ростовые потребности.

Функции	Описание
Нормализация микробиоты человека	являются транзиторными представителями микрофлоры кишечника человека, выделяет бифидогенные вещества, стимулирующие рост нормальной микрофлоры
Активный продуцент	витамины группы В (рибофлавин, пиридоксин, никотиновая и фолиевая кислоты), антимикробные факторы, конъюгированная линолевая кислоты, экзоферменты и антимулагенные факторы и бифидогенные факторы – стимуляторы роста бифидобактерий. штамм синтезирует витамин В <sub>12</sub> , получаемый сегодня только микробиологическим путем
Производство короткоцепочечных жирных кислот (КЦЖК)	штамм производит и устойчив к КЦЖК, что обеспечивает регуляцию состава микрофлоры, поддержание водно-электролитного баланса, энергообмена, питание и рост кишечного эпителия, антиканцерогенное действие
Антиоксидантные свойства	штамм содержит и выделяет значительные количества веществ - антиоксидантов биологической природы, способных к нейтрализации избытка активных форм кислорода
Иммуномодулирующие свойства	стимуляция пролиферативной активности В- и Т-лимфоцитов, продукции цитокинов
Штамм не является генетически модифицированным.	

[Вернуться к списку](#)

**Условия сотрудничества:**

Заявки на приобретение можно направлять по адресу:

634034, г. Томск, ул. Нахимова, 8/2, ООО «Артлайф», Отдел маркетинга и сбыта.

Телефон/факс: 8 - (3822) 55-51-48 доб. 209.

или по адресу электронной почты [povedaylo@artlife.ru](mailto:povedaylo@artlife.ru)

Веб-сайт:

[www.contract.artlife.ru](http://www.contract.artlife.ru)

Буду рада ответить на все Ваши вопросы, выслушать пожелания, обсудить возможные варианты сотрудничества.

*С уважением,*

*Менеджер*

*Отдела сбыта продукции*

*ООО «Артлайф»*

*Поведайло Анастасия*