

Помогут ли кефиры и йогурты справиться с дисбиозом?

«Зачем мне пробиотики, когда я постоянно употребляю кисломолочку?». Такой вопрос часто звучит при обсуждении необходимости приема пробиотических препаратов. Действительно, многие из нас вспоминают о необходимости «пропить пробиотик» только, когда приходится принимать антибиотики и восстанавливаться после встречи с ними.

С одной стороны, это замечательно. Ведь действие антибиотика на микромир по масштабу разрушений сопоставимо с эффектом атомной бомбы для макромира, то есть для нас. И протянуть руку помощи крошечным собратям (от которых, к тому же зависит наше здоровье) после такой катастрофы – дело благое.

Радует, что и в «мирное» время многие из нас не забывают о маленьких помощниках, регулярно приобретая продукты с приставкой «био». Но достаточно ли этих мер для полноценной поддержки микробиома? Можно ли поставить знак равенства между приемом кисломолочных продуктов, в том числе содержащих дополнительные виды бактерий, и курсом пробиотиков? Давайте разбираться!

А такое ли оно мирное – это «мирное время»?

В ситуациях, когда мы не лечимся агрессивными средствами (антибиотиками и тем паче препаратами для химиотерапии), нам часто кажется, что в микромире кишечника все благополучно. Однако отсутствие очевидных проблем с кишечником, к сожалению, не означает, что наши крошечные защитники живут в неге и комфорте. Это связано с тем, что:

- в продуктах, которые мы едим каждый день, содержится большое количество химических добавок (в том числе, антибиотиков).
- большинство из нас употребляет слишком мало растительной пищи (для поддержки микробиома нужно съедать не менее 0,5 кг овощей и фруктов ежедневно)

- многие из нас не «вложились» по-настоящему в поддержку полезных бактерий после предыдущих курсов лечения антибиотиками (на то, чтобы микробиом восстановился самостоятельно после одного курса лечения, уходит от 1,5 до 5 лет)
- стрессы оказывают угнетающее воздействие на микробиом кишечника
- место, где живет большинство из нас, не слишком напоминает уютный домик, окруженный лесами и горами

По этим – и многим другим причинам – наши полезные бактерии постоянно находятся на грани выживания. И стоит хрупкому равновесию нарушиться (болезнь, избыток стрессов и т.п.), как вся система рушится, увлекая за собой иммунитет и обмен веществ.

Все это приводит нас к мысли, что маленьких защитников нужно поддерживать постоянно. Но как? Есть три базовых «рычага» – питание, продукты с живыми бактериями и пробиотики.

С питанием все более-менее ясно: те самые полкило овощей и фруктов в день снабдят помощников нужной порцией клетчатки. А вот для того, чтобы понять, достаточно ли биопродуктов для поддержания бактерий, давайте посмотрим на цифры.

Посчитаем? Микробная статистика

Мы все слышали о том, что бактерий в нашем организме очень много. Но много – это сколько?

- В конечном отделе тонкого кишечника в 1 мл. содержимого насчитывается 10^7 – 10^8 (от десяти до ста миллионов) микробов.
- В конечном отделе толстого кишечника в 1 мл содержимого насчитывается 10^9 – 10^{12} (миллиарда до триллиона) микробов.

Согласитесь, что цифры просто астрономические. При этом **речь идет о количестве микробов не во всем кишечнике, а всего в одном миллилитре (!) кишечного содержимого.**

Теперь давайте посмотрим «прицельно» на конкретные бактерии, которые мы хотим поддержать. В норме содержание бифидобактерий в 1 г. фекалий должно быть не менее 10^9 – 10^{10} (от миллиарда до десяти миллиардов), лактобактерий – не менее 10^6 – 10^8 (от миллиона до ста миллионов).

А теперь важный момент!

Бифидо - и лактобактерии, которые встречаются в просвете кишечника и оказываются в фекальных массах – это лишь очень маленькая доля всех бактерий этих видов, живущих в кишечнике. Потому что **бифидо- и лактобактерии – это представители пристеночной микробиоты.**

Представители защитного микробиома живут не в просвете, а на стенках кишечника

То есть в норме они живут в слизистой оболочке кишечника – а в просвете оказываются, по большей части, ослабленные и погибшие представители. Таким образом, **количество этих микробов в кишечнике во много раз больше того, которое можно зафиксировать при помощи современных технологий!**

Очевидно, чтобы оказать реальную поддержку такому числу бактерий, необходимо, чтобы концентрация аналогичных микробов в продуктах и препаратов была хоть сколько-нибудь сопоставима с их количеством в кишечнике.

Считаем дальше. Продуктовая статистика

Кисломолочные продукты с приставкой «био» – сколько в них живых бактерий?

Важно понять, что существует две разновидности таких продуктов. Первая – это обогащенные продукты, при их приготовлении бактерии не участвуют в процессе сквашивания, а вносятся в готовые продукт. Согласно нормативам, содержание лактобактерий в них не должно быть ниже 10^7 (десяти миллионов), а бифидобактерий не ниже 10^8 (ста миллионов) в 1 мл.

Вторая категория – это биопродукты, в них бактерии вносятся на начальном этапе приготовления, поэтому микроорганизмы принимают участие в процессе сквашивания.

Содержание бифидобактерий в таких продуктах должно быть в пять раз выше, чем в первой категории (500 миллионов бифидобактерий и 50 миллионов лактобактерий) в каждом миллилитре.

А теперь сравним!

Теперь давайте сопоставим эти цифры с остаточным (даже не реальным!) содержанием аналогичных бактерий в нашем кишечнике.

В отношении лактобактерий цифры оказываются более-менее сопоставимыми: для поддержки микробов, число которых в просвете кишечника составляет от миллиона до ста миллионов, предлагаются продукты с содержанием аналогичных бактерий от десяти до пятидесяти миллионов. При этом **важно помнить, что речь идет не о реальном, а об «остаточном» числе лактобактерий.**

Для поддержки бифидобактерий, содержание которых составляет от миллиарда до десяти миллиардов в просвете кишечника, мы употребляем продукты, в составе которых всего лишь от ста до пятисот миллионов бифидобактерий.

Насколько велика разница?

Даже если даже мы используем биокефир, **содержащий 500 миллионов бифидобактерий** для поддержки таких же бактерий в кишечнике (остаточное число которых составляет десять миллиардов в просвете), получается, что **содержание бактерий в кефире в 20 тысяч раз ниже, чем остаточное число бифидобактерий в кишечнике.**

Будем ли вправе мы ожидать эффекта от употребления биопродуктов?

Представьте себе небольшой город с населением 200 тысяч человек, чей генофонд пострадал вследствие какой-либо катастрофы. Чтобы улучшить ситуацию, правительство направляет в городок... 20 человек с хорошими генами.

А теперь вообразите, что 200 тысяч человек – это лишь цифры, известные правительству. А реальное число людей составляет около двух миллионов. Звучит абсурдно, не так ли?

А бифидомороженое?

Когда речь идет о некоторых новых продуктах с полезными бактериями (например, о биомороженом), то, содержание бактерий зачастую оказывается еще ниже, чем в «классических» продуктах. Так, популярный производитель биомороженого в нормативных документах указывает: содержание бактерий составляет не ниже 10^6 в 1 г. продукта.

Миллион бифидобактерий в каждом миллилитре: казалось бы, звучит грандиозно. Однако теперь мы знаем, как соотносится это количество с числом бактерий в кишечнике.

Миллион против триллиона, то есть **в миллион раз меньше, чем количество бифидобактерий в просвете кишечника**, или (возвращаясь к сравнению с людьми) один человек для улучшения демографии в городе-миллионнике.

Баланс сходится: пробиотическая статистика

Как же обстоит дело с концентрацией бактерий в пробиотических препаратах? Рассмотрим на примере двух жидких пробиотиков компании «Вектор-БиАльгам».

Содержание лактобактерий в пробиотике «Трилакт» составляет не менее 10^9 (к концу срока годности). То есть через три месяца, когда срок годности пробиотика подходит к концу, **содержание лактобактерий составляет не менее миллиарда в 1 мл.**

Как можно заметить, этот показатель уже превышает количество бактерий в просвете кишечника (от миллиона до ста миллионов). Важно понимать,

что речь идет о минимальном содержании данных бактерий в Трилакте – на протяжении трех месяцев количество бактерий постепенно снижается.

Содержание бифидобактерий в жидком пробиотике «Бифидум БАГ» составляет не менее 10^{10} (к концу срока годности), а в первые недели после производства достигает 10^{12} в 1 мл.

Эти цифры сопоставимы с содержанием бифидобактерий в просвете кишечника (10^9 – 10^{10}), а концентрация бактерий в свежем продукте даже превосходит их.

Стакан против флакончика

Возникает вопрос: а как же объем? Ведь кефир мы пьем стаканами, а в отношении пробиотика счет идет на миллилитры.

Давайте сравним. Возьмем 250 мл. самого концентрированного бифидокефира, в каждом миллилитре которого содержится 500 миллионов бифидобактерий. Получится 12 миллиардов 500 миллионов бактерий в стакане.

А теперь возьмем флакон пробиотика Бифидум БАГ вместимостью 10 мл. В каждом миллилитре пробиотика содержится триллион бактерий, соответственно во флаконе – 10 триллионов бифидобактерий. Чтобы получить эту дозу с бифидокефиром, нужно выпить около восьми тысяч стаканов кисломолочного напитка.

Даже минимальная поддерживающая доза пробиотика Бифидум БАГ (2,5 мл) содержит 2,5 триллиона бифидобактерий, то есть две тысячи стаканов бифидокефира!

Пробиотики – дополнительный бонус

Однако даже такое колоссальное количество бактерий, которое содержится в пробиотиках, оказывается не слишком значительным по сравнению с общим числом бактерий в кишечнике. Но здесь есть один секрет. Дело в том, что **бактерии в жидких пробиотиках «захватывают» с собой вещества, улучшающие обстановку в кишечнике.**

Давайте снова представим себе «демографический десант», отправленный для повышения численности населения в районе экологической катастрофы.

Дела пойдут лучше, если спасители привезут не только свой генофонд, но и средства для улучшения обстановки в регионе. Это поможет «взбодриться» и самим жителям, чтобы энергично приняться за воспроизводство населения.

Таким средством для «улучшения экологии» являются продукты жизнедеятельности полезных бактерий, которые содержатся в жидких пробиотиках.

А что насчет «кисломолочки»? Если бактерии внесены в готовый продукт, то полезные метаболиты в нем практически отсутствуют. Ситуация, когда полезные микробы участвовали в сквашивании, чуть лучше.

Однако концентрация спасительных веществ даже в таких продуктах слишком мала, чтобы значительно повлиять на ситуацию. Особенно, если масштабы экологической катастрофы велики и/или ситуация слишком запущена.

Триллионы живых бактерий в составе жидких пробиотиков непрерывно синтезируют огромное количество таких веществ: летучих жирных кислот, витаминов, природных антибиотиков и пр.

Когда срок хранения пробиотиков Трилакт и Бифидум БАГ подходит к концу (и количество бактерий снижается), концентрация полезных веществ оказывается даже выше, чем сразу после их изготовления!

Вывод

Биокефиры и биокефиры – это замечательные продукты питания. Особенно если бактерии были не просто внесены на конечном этапе приготовления, а участвовали в процессе сквашивания. Однако концентрация полезных микроорганизмов в их составе несопоставима с реальными нуждами организма.

Поэтому именно прием пробиотиков с триллионами бактерий в каждом миллилитре и высоким содержанием продуктов метаболизма позволяет оказать ощутимую поддержку микробиому. **Два базовых курса пробиотиков в год (осенью и в конце зимы), а затем поддержка при помощи правильного питания и биопродуктов – вот действительно «работающая» схема заботы о своих маленьких защитниках.**