

Наталия Кайрос
Пробиотики и ферменты. Суперфуд XXI века

Без таблеток.ru –



«Пробиотики и ферменты – суперфуд XXI века. Наталия Кайрос»: Питер; Санкт-Петербург; 2013
ISBN 978-5-496-00141-0

Аннотация

В последние десятилетия с развитием новых пищевых технологий питание людей существенно изменилось. Следует признать, что мы все дальше уходим от природы, но в то же время homo sapiens продолжает оставаться природным существом и его физиология не претерпевает существенных изменений. Можно ли посредством употребления тех или иных продуктов скорректировать состояние своего здоровья? На основе теоретических исследований, подкрепленных практическим опытом, автор предлагает рецепты ферментатов, а также совершенно уникальных напитков, сочетающих в себе свойства зеленых коктейлей, молочка из проростков и пробиотиков. Большое внимание в книге уделяется теории трофологии, предложенной академиком А. М. Уголевым. В рамках трофологии рассматриваются такие проблемы, как нарушение бактериальной среды организма (дисбиоз), рост числа людей, в неявной и явной формах страдающих ферментативной недостаточностью.

Наталия Кайрос Пробиотики и ферменты. Суперфуд XXI века

© ООО Издательство «Питер», 2013

От автора. Вместо введения

Неоднократно как в процессе написания книги, так и в самом конце, когда подошло время редактирования, я задавала себе вопрос о том, зачем затеяла все это и что получит читатель, прочитав или даже просто пробежав глазами несколько страничек. Самовыражение автора редко бывает интересно кому-то, кроме него самого. Во всяком случае, это в полной мере относится к оздоровительной литературе, книгам о системах питания. Вместе с тем я не ставлю своей целью пропаганду тех или иных продуктов и, кроме того, весьма далека от того, чтобы считать себя гуру, познавшим некую истину, нашедшим панацею и видящим свою миссию в трансляции знаний людям. Да и разве существует истина, одинаково пригодная для всех?

Задача, которую я поставила перед собой в этой книге, достаточно скромна и конкретна: предоставить читателю возможность сформировать собственный взгляд на вопросы питания и – что самое главное – дать шанс ввести в свой рацион продукты, способствующие укреплению здоровья, а при определенных условиях – омоложению. Вместе с вами мы попытаемся расширить собственное понимание тех фрагментов реальности, которые связаны с вопросами питания в общем и с употреблением ферментированных продуктов в частности.

Эта книга появилась на свет по нескольким причинам. Во многом она была вызвана желанием найти ответы на вопросы, возникающие у участников моих мастер-классов и презентаций. Некоторые из них порой ставили меня в тупик, побуждая к тому, чтобы обращаться к чтению специализированной медицинской литературы, консультироваться со специалистами, вникать в теоретические основания самых разных систем питания. Но, пожалуй, самым мощным стимулом к ее написанию стало желание поделиться с читателями новыми разработками и рецептами, относящимися к ферментированной пище. Позвольте выразить глубокую признательность всем тем, кто побуждал меня искать ответы на порой весьма непростые вопросы, а также тем, кто помогал в практическом плане и вдохновлял на

новые исследования.

В моей первой книге «Проростки – живая еда. Алхимия питания» описывались свойства и рецептура ферментата – продукта на основе проростков, который можно без особого труда приготовить в домашних условиях. За последнее время удалось существенно усовершенствовать рецептуру этого замечательного продукта для того, чтобы сделать его еще более полезным и простым в приготовлении. Как показывает опыт многих людей, употребление ферментатов не только благотворно влияет на состояние здоровья, но и помогает справиться с достаточно серьезными проблемами. Кроме того, их использование позволяет существенно разнообразить повседневный пищевой рацион.

Летом этого года благодаря энтузиазму моих коллег нам удалось провести ряд лабораторных исследований, касающихся свойств ферментатов, в частности, мы обнаружим в них динамики роста здоровой бактериальной флоры. Результаты исследований вызвали огромный интерес, что, надеюсь, в самом скором времени приведет к росту популярности продуктов.

Нередко приходится наблюдать процессы, в ходе которых происходит профанация, обесценивание информации, имеющей возможность успешно работать нам на пользу. Принимая на веру те или иные утверждения, не вникая в суть вопроса и не пытаясь сделать новую информацию частью своей жизни, человек нередко быстро разочаровывается в новом знании и возвращается к старым привычкам и моделям поведения. К вопросам питания это, пожалуй, относится в полной мере. Пищевые пристрастия, привычки, подкрепляемые годами и десятилетиями, порождают автоматизм, который крайне редко подлежит какой бы то ни было корректировке. И нужно совершить определенное усилие для того, чтобы для начала хотя бы осознать их существование.

Обычно люди начинают задумываться о вопросах здоровья, когда с ним возникают проблемы. В этом случае фокус внимания направляется к болезни. И даже несмотря на то, что люди вносят определенные корректировки в диету, сбои в работе организма фиксируются, нередко перерастая в хроническую форму. Страждущий верит, что тот или иной продукт может стать для него панацеей, надеется на чудо, разуверяется и вновь идет по кругу.

Питание представляет собой процесс, требующий наблюдения, участия сознания человека, понимания себя и своего тела. Каждый, кто заинтересовался этими вопросами, неминуемо подходит к осознанию единства физиологических и психических функций, понемногу начинает выбирать пищу, руководствуясь собственными ощущениями, отдает предпочтение тем продуктам, которые подходят именно ему. Тем не менее здание субъективного опыта имеет под собой некий информационный фундамент, набор знаний, на котором можно выстроить работающие модели. Материал для построения такого рода фундамента я и пыталась представить в первой части книги.

Читатель заметит, какое большое внимание уделено в книге академику А. М. Уголеву, подарившему миру уникальную теорию трофологии, позволяющую по-новому взглянуть на процессы пищеварения. К сожалению, работы академика, опубликованные в 60–70-х годах небольшими тиражами, так до сих пор и не были переизданы. Я искренне верю в то, что в самом ближайшем будущем положение будет исправлено и фундаментальные работы ученого станут всеобщим достоянием. Отдавая дань уважения ученому, я предприняла попытку предоставить небольшой обзор основных идей трофологии в реферативном виде. В силу специфики издания мое внимание было сконцентрировано на том, чтобы предоставить читателю изложение идей ученого в популярной форме, имеющей своей целью сформировать у тех, кто в этом заинтересован, собственное представление о теории пищеварения. Возможно, такой подход поможет избежать тех типичных заблуждений, которые подстерегают людей, с фанатизмом обращающихся к той или иной системе питания.

Теория адекватного питания А. М. Уголева, по мнению многих ученых, является наиболее современной, подкрепленной научными знаниями системой, многократно проверенной опытом. Своего рода изюминкой трофологии является представление о

пищеварительном тракте как о крупнейшем эндокринном органе. Такой подход открывает потрясающие перспективы для изучения влияния пищи на состояние лимбической системы мозга, напрямую связанной с эмоциями.

Со взглядами А. М. Уголева на теорию эволюции биологических систем вполне согласуется активно развиваемая в последнее время теория сфайротрофии. Согласно ей, регуляторная функция гормонов мозга должна быть усилена функциональными возможностями клеток и тканей желудочно-кишечного тракта. Мозг – это мощный эндокринный орган, в числе прочего преобразующий восприятие мира в нейроэндокринный процесс. Гипоталамус и гипофиз, эпифиз и эпифиз вырабатывают гормоны и гормониды, обеспечивающие управление гомеостазом организма.

В ходе работы над книгой я с большим интересом познакомилась с основами теории Б. В. Болотова и, в частности, с предложенными им продуктами, основанными на ферментации. Воздержусь от того, чтобы давать те или иные оценки разработкам ученого, имя которого у кого-то вызывает восторг и благоговение, в то время как у других – яростное отрицание и разгромную критику. Вместе с читателями мы попытаемся извлечь из мыслей ученого те, которые, на наш взгляд, смогут стать действительно интересными и продуктивными.

Возможно, у кого-то вызовет интерес подход к питанию с точки зрения частотных свойств пищи, развиваемый ЧОМом в соответствии с традициями даосской алхимии питания. В рамках книги я привожу небольшой обзор идей автора, позволяющий читателю составить собственное впечатление об этом направлении. В 2013 году выйдет в свет книга «Йога питания».

Изучение различных систем питания приводит меня к мысли о необходимости более бережного обращения с материалом, нежели это зачастую делается теми, кто пропагандирует те или иные продукты или диеты. Нередко приходится сталкиваться с ситуациями, когда произвольная интерпретация фактов или данных приводит к возникновению патологических, заводящих в тупик идей. В таких случаях цена ошибки оказывается непомерно высокой. Измеряется она подорванным здоровьем, страданиями самого человека и его близких. Фанатизм наказуем. И потому я призываю непрестанно расширять картину мира, учиться прислушиваться к себе, потребностям своего организма, относиться к информации критически, но в то же самое время не бояться пробовать и экспериментировать. Не стоит забывать о том, что средства массовой информации нередко подают информацию таким образом, чтобы стимулировать покупателя к покупке продуктов.

В своей первой книге я писала об ответственности человека за собственное здоровье, здоровье своего ребенка. Продолжая эту тему, хочу обратить внимание читателей на то, что каждому вполне по силам скорректировать собственный режим питания в соответствии с индивидуальными особенностями, найти продукты, которые помогут укрепить свое здоровье.

В книге помимо теоретической содержится достаточное количество практической прикладной информации, использование которой поможет по-новому взглянуть на собственный организм, удивительную сложную систему, научиться прислушиваться к нему, дружить с ним, вместе справляться с возникающими проблемами.

Вопросы, затронутые в книге, зачастую продиктованы самой жизнью. Вместе с читателями мы попытаемся по-новому взглянуть на проблемы, связанные с ферментной недостаточностью – явлением, с которым в последнее время сталкивается все большее количество людей. Нередко оно маскируется под другие заболевания и лечение направляется по ложному пути. В книге не только сделана попытка комплексного анализа этой проблемы, но и предложен достаточно простой путь ее решения.

Другим, на наш взгляд, не менее важным вопросом является проблема дисбактериоза, или дисбиоза. Дисбактериоз стал болезнью цивилизации. Этим заболеванием страдает, нередко об этом не подозревая, подавляющее большинство населения России. В последнее время в ряде научных публикаций появилась тенденция называть дисбактериоз мнимым

расстройством, однако это не снимает проблемы и не является методом лечения.

Нарушение бактериального баланса организма рассматривается в контексте представлений А. М. Уголева о симбионтной микрофлоре. На мой взгляд, именно нарушение симбионта – внутренней среды организма – приводит к большому количеству заболеваний, в том числе паразитарной инвазии. Ферментаты – продукты, приготовленные на основе проростков, зелени и штаммов родственных организму человека бактерий – прекрасный и весьма экологичный способ нормализации внутренней среды организма, а их употребление представляет собой реальный путь к здоровью.

Порой людям кажется, что поменять что-то в своей жизни очень сложно. Бывает и так, что, исполнившись энтузиазмом, человек принимает решение что-то изменить, но быстро бросает начатое. Как-то мне на глаза попало такое высказывание: «Если нижнюю пуговицу рубашки застегнуть неправильно, то и все остальные будут застегнуты неправильно. В жизни бывает много ошибок, которые сами по себе не ошибки, а следствия первой пуговицы, застегнутой неправильно». Мы всегда можем застегнуть пуговицы на своей рубашке так, чтобы это казалось нам правильным. Не правда ли?

Часть 1. Трофология – наука о питании

Глава 1. Трофология: сложная судьба

В 60-х годах в России академиком Александром Михайловичем Уголевым была создана новая теория питания, получившая название трофологии. Это междисциплинарная наука, возникшая на стыке общей биологии, медицины и философии. Трофология рассматривает организм как сложно организованную систему в контексте ее взаимодействия с искусственными системами.

В течение нескольких десятилетий Александр Михайлович занимался теоретическими и практическими исследованиями в области физиологии питания. Именно ему принадлежит открытие мембранного пищеварения, представление о желудочно-кишечном тракте как о гормональной системе.

Рождение трофологии стало событием для русской школы физиологии. Однако после смерти ученого о новой науке стали стыдливо умалчивать. Гастроэнтерология изредка «вспоминает» о теории адекватного питания, в то время как диетология, существенно сориентированная на коммерческий успех, предпочла «забыть» о ее существовании.

Как бы то ни было, ни одна из монографий Александра Михайловича Уголева (а их, не включая журнальные публикации, было около 15) до сих пор не переиздана. В сети Интернет, впрочем, возможно найти отсканированные файлы некоторых книг ученого. При желании можно познакомиться и с публикациями – статьями или тезисами докладов – в той или иной мере касающимися трофологии.

В расцвете своей деятельности А. М. Уголев создал Академическую школу «Современные проблемы физиологии и патологии пищеварения». Творческая жизнь уникальной в своем роде школы подобного типа была на удивление бурной. Лекторы школы, обладающие большим научным авторитетом не только в биологии и медицине, но и смежных фундаментальных науках, собирали огромные аудитории как врачей-практиков, так и крупнейших теоретиков того времени. Полуофициальные «научные бдения», затягивающиеся порой до поздней ночи, высоко ценились среди ученых. Интересно, что в Академической школе довольно большое внимание уделялось лекциям по науковедению.

Описанный ученым механизм аутолиза привлек внимание людей, интересующихся сыроедческой системой питания и использующих его исследования для подтверждения своих взглядов. Я искренне верю в то, что в самое ближайшее время трофология займет то место в научной картине мира, которое она действительно заслуживает. И вместе с тем предвосхищаю ситуацию, при которой технология пищевого производства изменит вектор своего развития, переориентировавшись от получения прибыли в сторону экологичного

питания – питания, помогающего человеку сохранять и обретать здоровье.

Мало кто знает о том, что именно А. М. Уголев и его ученик К. В. Смирнов явились основателями космической гастроэнтерологии. Направленность этих разработок способствовала появлению уникальных исследований, описывающих изменение пищеварительных функций при стрессах, перегрузках и гиподинамии. Глубина концептуальных представлений ученого, описывающих процессы питания от уровня клетки до целостного организма, позволила сформировать представление об эндоэкологии.

Еще одной важной темой, поднимаемой А. М. Уголевым, является вопрос об употреблении хлеба из цельного зерна. В заключительной главе «Теории адекватного питания» ученый рассматривает вопросы, связанные с использованием большого количества муки высшего сорта, лишенной балластных веществ. Потребление зернового хлеба, традиционного для многих культур в течение длительного времени, является оптимальным для человека.

В рамках этой книги я предлагаю небольшой реферативный обзор идей ученого, познакомившись с которым станет возможным сформировать собственное представление о процессах пищеварения. При подготовке материалов я попыталась представить их в той форме, которая, на мой взгляд, будет доступна читателю без профильного образования. При таком подходе неизбежно некоторое упрощение, которое, надеюсь, ни в коей мере не приведет к профанации идей ученого. На этой базе заинтересованный читатель сможет сформировать собственное представление о питании, независимое от рекламного воздействия или идеологической пропаганды со стороны приверженцев тех или иных пищевых субкультур.

Глава 2. Истоки трофологии

Трофология (от греческого «трофее» – пища, питание и «логос» – слово, учение) по определению А. М. Уголева представляет собой *«науку о пище, питании, трофических связях и всей совокупности процессов ассимиляции пищи на всех уровнях организации живых систем (от клеточного до биосферного)»* [1, с. 6].¹ По мысли автора, именно антропоцентричность и следующая из нее узость представлений о физиологии являются недостатком классической теории питания и многих других теорий. В противовес классической теории академик использует комплексный эволюционный подход, захватывающий широкий спектр различных областей знаний.

Мысль о том, что питание не может быть интерпретировано исключительно как процесс простой поставки организму определенного набора химических элементов, не нова. Но пожалуй, именно в концепции А. М. Уголева она обрастает дополнительными смыслами. Поднимая вопрос об оптимизации питания, поиска диеты, наиболее полезной для человека, ученый тем не менее далек от построения универсальной концепции: *«...существует ряд „паттернов“ адекватной пищи и питания для разных условий. Но ни один из них не идеален»* [1, с. 153].

«Идея сконструировать идеальную пищу и сделать питание идеальным, дать пищу всем голодающим, предупредить многочисленные заболевания и в конечном итоге изменить природу человека казалась чрезвычайно привлекательной», – пишет А. М. Уголев [1, с. 144]. Вроде бы благородная задача, но, как показывает история, развитие в этом направлении шло по пути создания искусственной пищи, некоей идеальной модели питания: *«...идея улучшенной, обогащенной пищи лишь на первый взгляд совершенна. ...рафинированные пищевые продукты и обогащенная пища по многим признакам дефектны и служат причиной многих серьезных заболеваний»* [1, с. 148]. Тем не менее мы должны признать, что

¹ Первая цифра в квадратных скобках указывает на номер источника из списка литературы в конце книги, вторая – номер страницы.

именно такой подход стал доминирующим практически во всех странах. В этом смысле исключительно важной видится мысль ученого о том, что питание должно быть не только сбалансированным, но и представленным в таком виде, который соответствует эволюционным особенностям вида хомо сапиенс.

Трофические цепи

Существование трофических цепей, основанных на общих ассимиляторных механизмах, предполагает высокий уровень их скоординированности. При этом трофические цепи не изолированы друг от друга, а тесно переплетены, образуя так называемые трофические сети. С этой точки зрения Уголев рассматривает и биотический круговорот. *«...трофические связи являются обязательным элементом жизни как биосферного явления, а проблема происхождения жизни на Земле в конечном итоге сводится к вопросу об образовании первичной биосферы с ее первичными трофическими взаимоотношениями»* [1, с. 34]. В этом смысле Уголев пишет о биосфере как о трофосфере, в свою очередь состоящей из множества трофоценозов.

Апеллируя к идеям В. И. Вернадского, А. М. Уголев обращает внимание на то, что современный тип питания становится разрушительной силой глобального значения. Человек все чаще приближается к разрушению трофических цепей.

Глава 3. Это страшное слово – «технологии»

Говоря о предмете и задачах трофологии, А. М. Уголев отмечает, что *«несмотря на фантастическую разницу в масштабах явлений, происходящих на клеточном и биосферном уровнях, многие закономерности ассимиляции пищи универсальны»* [1, с. 11]. Рассматривая прикладные проблемы трофологии, автор обращает внимание на необходимость сохранения естественных трофических экосистем, согласование естественных и производственных пищевых технологий, создание эффективных и рациональных трофических связей в искусственных экосистемах.

Читая эти строки, вы, как и я, возможно, испытаете легкое разочарование. Ведь совершенно ясно, что современные пищевые технологии весьма далеки от такого понимания. В глобальном смысле это действительно так. Однако избранный автором технологический подход, возможно, способен преодолеть эти противоречия.

Теория адекватного питания предлагает метатехнологический подход – подход, основанный на интегративном рассмотрении естественных (биологических) и искусственных (созданных человеком) технологий.

В работе «Естественные технологии биологических систем» А. М. Уголев пишет, что изначально не хотел использовать в своем подходе, связанном с описанием сложноорганизованных процессов, термин «технология». Однако впоследствии, занимаясь изучением *«фундаментальной общности законов построения организованных процессов в искусственных и естественных системах»* [2, с. 15], убедился, что такой подход вполне приемлем.

«Технология, созданная эволюцией, по-прежнему не может не восхищать тех, кто создает искусственные технологии» [3, с. 18]. Автор с мастерским изяществом проводит разделение между технологиями естественными и технологиями, созданными человеком, выражая веру в то, что *«дальнейшее совершенствование производственных технологий приведет к тому, что сходство между естественными и производственными технологиями станет еще больше»* [3, с. 21].

«Питание в современном обществе определяется сложной синтетической технологией, в которой естественные и производственные технологии чередуются и комбинируются. В конечном итоге производство пищевых ресурсов направлено на обеспечение потребностей организма в пище. Эта пища должна наилучшим образом

соответствовать естественным технологиям усвоения пищевых веществ человеком, выработавшимся в ходе эволюции. Следовательно, при всех обстоятельствах человек должен приводить производственные технологии в соответствие с естественными, меняя последние с крайней осторожностью, ибо последствия таких изменений часто невозможно предвидеть. Между тем они могут быть не только неблагоприятными, но и необратимыми» [2, с. 17].

Естественные технологии... За этим простым, но довольно емким словосочетанием стоит мощная практическая база трофологии, потенциал которой, полагаю, будет стремительно развиваться. В рамках естественных технологий – подхода, предложенного Уголевым, – по мысли автора, возможно объединение науки и этики. Экологический подход достаточно хорошо обоснован ученым: *«Для того чтобы в обществе сформировалось ясное понимание этической и эстетической необоснованности вмешательства человека в природу, не требуется исчерпывающего представления о естественных технологиях. Концепция естественных технологий, прежде всего, важна для понимания причин, механизмов и масштабов такой опасности. Она помогает в полной мере осознать, насколько трудно принимать действительно оптимальное технологическое решение...» [2, с. 275].* Заслуживающей исключительного внимания видится и следующая мысль ученого: *«Человек должен осознавать себя как часть иерархии технологий в биосфере, где взаимодействуют естественные и искусственные технологии и где перед ним стоит задача – регуляция всей совокупности технологий в биосфере» [2, с. 276].*

В фундаментальной работе «Мембранное пищеварение. Полисубстратные процессы, организация и регуляция» (1972 год) ученый обращает внимание на то, что *«в результате прогресса науки изучение физиологических процессов рассредоточилось между различными науками. В результате такого разделения мы узнали многие фундаментальные закономерности протекания таких процессов, как пищеварение, кровообращение, дыхание, но в значительной степени потеряли возможность охарактеризовать процесс как систему хорошо скоординированных друг с другом последовательных и параллельных операций, отличающихся высокой степенью совершенства. Я убедился, что технологический подход очень труден, так как он требует использования языка и метода различных наук... Однако не всегда трудный путь является неправильным. Кроме того, со временем он может стать легче и совершеннее...» [С. 302–303].*

Интересной и довольно оригинальной является мысль ученого о том, что физиология занимает такое же положение среди наук о жизни, какое среди технических наук занимает технология. Так, в монографии «Естественные технологии биологических систем» ученый отмечает: *«...технология обычно занята созданием процессов ради получения искусственных продуктов, тогда как естественные процессы являются следствием эволюции и реализуют выработку натуральных продуктов» [2, с. 25].*

Словно предвосхищая достижения современных информационных технологий, А. М. Уголев пишет: *«Уровень активности человека достиг таких пределов, когда искусственные и естественные системы оказались тесно взаимодействующими. Возможность описания тех и других на общем языке технологий (индустриальных и естественных) позволяет лучше понять и полезные, и трагические последствия такого взаимодействия и, быть может, лучше управлять ими» [2, с. 8].*

«Высокоэффективные процессы в природе (предмет физиологии) и высокоэффективные процессы в производстве (предмет технологии) строятся на общих принципах. Не случайно технологический подход к анализу процессов пищеварения и усвоения пищи существует столько же, сколько сама физиология» [2, с. 9].

Хочется остановиться на детали, кажущейся достаточно важной. Говоря об искусственных и естественных системах, А. М. Уголев актуализирует внимание непосредственно на возможности описания этих процессов на языке технологий. Технологический процесс описания предполагает, по мысли ученого, формирование целостной картины физиологических процессов, на которой, как мы увидим далее, и

основывается трофология.

В контексте рассмотрения взглядов ученого на технологию я хотела бы остановиться на вопросах, связанных с взаимодействием науки и технологии. По роду своей профессиональной деятельности некоторое время я была связана с одним из институтов, занимающихся вопросами венчурных нетрадиционных технологий. Направленность моей деятельности была сопряжена с так называемой фандрейзинговой активностью, то есть поиском фондовых средств, необходимых для реализации институтских проектов. Оформляя заявки на получение грантов, я обратила внимание на следующую тенденцию: теоретически прогнозируемые результаты реально опережали ход исследований. Сплав фундаментальной науки с прикладными технологиями понемногу привел к ситуации, когда технологичность стала доминировать.

Не будучи человеком, напрямую связанным с наукой, я заметила, что академическая наука понемногу потеряла то значение, которое у нее было еще 20–30 лет тому назад, понемногу трансформировавшись в сугубо технологический процесс. Да простят меня ученые, душой болеющие за свое дело, но зачастую приходится наблюдать ситуацию, когда солидные научные учреждения выдают заключения о свойствах тех или иных продуктов, не основанные на более или менее фундаментальных исследованиях. Впрочем, это совсем не означает, что эти продукты невысокого качества. Я просто хочу обратить внимание на то, что наука все более и более обретает черты технологии. Ей становится все сложнее удерживать свои позиции в обществе, отказывающемся ее финансировать. Общество не видит смысла ее поддерживать, и науке приходится мимикрировать под технологию. Увы, зачастую такого рода мимикрия не только затрагивает форму, но и существенно деформирует содержание в силу того, что технологический путь развития имеет единственный критерий – результативность. Область его интересов сужается до поиска того, как получить желаемый результат. Исторически развитая наука взаимодействовала с технологией, во многом ускоряя темпы ее развития. Но сама технология еще никогда не превращалась в науку.

Можно ли говорить о том, что ситуация каким-то образом поменялась в последнее время? Рискну предположить, что да. Вытесняя науку на задний план, современные технологии формируют картины мира, пародирующие научные, но в то же самое время имеющие самозамкнутый вектор, ориентированный на получение прибыли. Технологический миф формирует достаточно жесткую систему координат, и прежде всего координат идеологических. Тем не менее все чаще приходится наблюдать процесс, в ходе которого фрагменты научных разработок используются для продвижения на рынке тех или иных услуг и продуктов. До тех пор пока кредит доверия к науке не иссякнет, люди будут по-прежнему интересоваться новостями, даже не догадываясь о том, что попадают в координаты технологического мифа.

«Для технологии конечной и высшей целью является полезность процесса, то есть телеологичность, которая на протяжении последних столетий разделяла истинное естествознание и сходные с ним области знаний» [2, с. 7]. Но вырванные из контекста науки, потерявшие связи с естественными технологиями, они зачастую представляют собой тупиковые ветви. Уголев говорит о возможности объединения технологических и естественно-научных подходов на основе естественных технологий. Как хочется, чтобы мысли ученого получили свое воплощение в реальности!

«Наука становится технологичной, а технология – естественнонаучной. Взаимодействие естественных процессов и технологий неизбежно. В связи с этим биосфера превращается в технобиосферу, то есть в сложную интегральную систему, представляющую собой продукт естественных и производственных технологий» [2, с. 20].

Как-то, когда я беседовала с друзьями, один из них обронил такую фразу: *«Мир есть абсолютное совершенство, где учтено ваше несовершенство, недовольство миром и желание его изменить»*. Технологии, понимаемые и используемые в качестве инструментов преобразования и генерирования нового, становятся не только инструментами науки, но и

зачастую мощными средствами ее развития.

Трудно не согласиться с мастерски высказанной мыслью А. М. Уголева: *«Человек – это творение природы; плоды его разума, которые часто кажутся фантастичными и искусственными, в действительности являются одним из вариантов того, что существует в природе. Технологии относятся именно к этому ряду феноменов»* [3, с. 15].

Привлекает внимание то, как трофология расширяет рамки физиологического подхода. *«Таким образом, физиология включает в себя изучение эволюции процессов, эволюции отдельных операций, эволюции устройств, выполняющих эти операции. Операции и устройства могут относиться как к процессам эффекторным, то есть связанным с реализацией действия, так и к различным этапам управления. Развитие и понимание законов физиологической эволюции – проблема, ждущая своего решения»* [2, с. 17].

Ценность и необычность подхода Уголева состоит в том, что он рассматривает физиологию в целом и физиологию питания в частности как науку, освещающую технологию живых систем. Непривычное и даже несколько отталкивающее слово «технология», применимое к живым организмам, приобретает в этом контексте исключительно широкое значение. Автор отмечает: *«...высокосовершенные технологии, как правило, осуществляются системами, гомеостатизированными по многим характеристикам и с развитыми обратными связями»* [3, с. 19]. Поэтому можно предположить, что гомеостатирующие механизмы в высшей степени технологичны в силу того, что реализуются наиболее экономично и эффективно.

Следует подчеркнуть, что представление о естественных технологиях – не рассмотрение жизни как сложного производства необходимых для нее деталей. Это представление заключается в попытке обратить внимание на плодотворность изучения общих законов сложно организованных процессов в естественных и искусственных системах, а также в использовании этих законов для управления такими процессами, что имеет огромное теоретическое и прикладное значение.

Глава 4. Теория адекватного питания: принципы

Как уже говорилось, теория адекватного питания предоставляет объемный комплексный подход, прорастающий своими корнями во многие области научных знаний. Ниже приводятся Постулаты Теории адекватного питания, предложенные и развитые А. М. Уголевым.

Постулаты Теории адекватного питания

1. Питание поддерживает молекулярный состав и возмещает энергетические и пластические расходы организма на основной обмен, внешнюю работу и рост.

2. Нормальное питание обусловлено не одним потоком нутриентов из желудочно-кишечного тракта во внутреннюю среду организма, а несколькими потоками нитритивных и регуляторных веществ, имеющих жизненно важное значение.

3. Необходимыми компонентами пищи служат не только нутриенты, но и балластные вещества.

4. В метаболическом и особенно трофическом отношении ассимилирующий организм является надорганизменной системой.

5. Существует эндоэкология организма-хозяина, образуемая микрофлорой кишечника, с которой организм хозяина поддерживает сложные симбионтные отношения, а также кишечной, или энтеральной, средой.

6. Баланс пищевых веществ в организме достигается в результате освобождения нутриентов из структур пищи при ферментативном расщеплении ее макромолекул за счет полостного и мембранного пищеварения [1, с. 76].

В следующих главах мы выборочно остановимся на нескольких положениях теории, произвольно нарушив порядок постулатов.

Глава 5. Эндозкология

Об экологии, по определению Википедии науке *«о взаимодействиях живых организмов и их сообществ между собой и с окружающей средой»*, в той или иной мере слышали или знают большинство людей, в то время как термин «эндозкология» до сих пор не приобрел широкой известности. Как явствует из самого названия, предметом эндозкологии является состояние внутренней среды организма, гомеостаза, определяющего его бесперебойную работу.

Мало кто знает, что именно Уголев был первым, кто сформулировал основные положения эндозкологии. В разработках ученого этому направлению отводится значительное место. Итак, эндозкология – наука о сбалансированности внутренней среды организма. Сейчас эндозкология рассматривается как новое направление научной медицины. О ней много пишут, и – на что хочется обратить особое внимание – сплошь и рядом используют ее положения для продвижения собственной продукции. Технологический миф обрастает все новыми героями, которые, как полагается истинно мистическим существам, вступают в схватки с чудовищами. В сценическом пространстве рекламы битва титанов с монстрами выглядит весьма впечатляюще. Между тем эндозкология человека определяется вполне конкретными критериями, на которых мы коротко остановимся ниже.

«Формирование представлений об эндозкологии человека и других организмов имеет фундаментальное значение, а сохранение микрофлоры и предупреждение ее нарушений – одна из важных задач биологии и медицины» [1, с. 98]. Итак, в соответствии с формулировкой самого Уголева эндозкология – *это «определенным образом организованная внутренняя кишечная (или энтеральная) среда и населяющие ее организмы, главным образом микроорганизмы» [1, с. 6].*

Говоря об оптимизации и восстановлении эндозкологии, Уголев уделяет внимание и вопросу употребления антибиотиков, подчеркивая, что следствие их приема – зачастую уничтожение или замещение нормальной микрофлоры.

Хотелось бы заострить внимание на том, что кишечная микрофлора состоит из большого количества различных групп бактерий. Эта среда представляет исключительную важность для поддержания гомеостаза в процессе взаимодействия организма с окружающей средой. Внутренняя экология, имея определенные общие черты для вида в целом, вместе с тем весьма индивидуальна. Интересно, что формируется она в ранний период после рождения и существенно определяет состояние иммунной защиты организма.

Достаточно важными видятся следующие утверждения А. М. Уголева: *«При участии бактериальной флоры кишечника формируется три потока, направленные из желудочно-кишечного тракта во внутреннюю среду организма. Один из них – поток нутриентов, модифицированных микрофлорой, ...второй – поток продуктов жизнедеятельности самих бактерий и третий – поток модифицированных бактериальной флорой балластных веществ» [1, с. 81].*

Бактериальная флора – жизненно необходимый компонент сложных организмов, представляющих собой надорганизменную систему, состоящую из доминирующего многоклеточного организма и специфической бактериальной поликультуры – эндозкоосистемы.

«Необходимыми компонентами пищи служат не только нутриенты, но и балластные вещества». Этот Постулат Теории адекватного питания непосредственно связан с пониманием трехступенчатого процесса пищеварения, к которому мы обратимся ниже. Хочется заострить внимание на том факте, что ценность пищи, по мысли ученого, определяется не только ее химическим составом, но и непосредственно структурой, включающей в числе прочего балластные вещества.

Остановимся подробнее на вопросе балластных веществ и пищевых волокон. О пищевых волокнах, и в частности об их пользе, говорится очень много. При том что питательные вещества всасываются и расщепляются, волокна представляют собой

преимущественно полисахариды, такие как целлюлоза, пектин, лигнин, воск. Многие знают о том, что пищевые волокна играют существенную роль в нормализации деятельности желудочно-кишечного тракта. Связывая воду и желчные кислоты, они также активно адсорбируют токсические соединения. Кроме того, они влияют на среду обитания бактерий в кишечнике и являются для них одним из источников питания.

Автор трофологии отмечает: *«Многие формы патологии желудочно-кишечного тракта и обмена веществ поддаются профилактике и лечению благодаря пищевым волокнам, введенным в рацион»* [1, с. 87]. Так, они могут использоваться для предупреждения и лечения диабета, ожирения, снижать уровень холестерина в крови.

Глава 6. Типы пищеварения

Во время написания этой главы я неоднократно обращалась к справочной литературе, но, признаться, чем глубже вникала в суть проблемы, тем больше противоречий находила в описаниях пищеварительных процессов. Полагаю, что такое положение дел связано с тем, что большинство подходов не имеет некоего единого стержня, позволяющего сформировать четкий вектор рассмотрения. В теории адекватного питания, напротив, такой вектор прослеживается довольно явно.

Подход, предложенный А. М. Уголевым, позволяет, изучая каждый из типов пищеварения в отдельности, акцентировать внимание на организме в целом, рассматривать пищеварение как единый процесс. При этом функции желудочно-кишечного тракта гораздо шире, чем это обычно понимается. *«Желудочно-кишечный тракт осуществляет взаимодействия с остальными органами и системами организма и служит источником огромного количества нервных и гормональных сигналов»* [1, с. 153].

Итак, согласно трофологии, пищеварение осуществляется одновременно по трем типам: внеклеточному, внутриклеточному и мембранному. А. М. Уголев предлагает такой тезис: *«Все разнообразие процессов деполимеризации пищи у всех живых организмов – от бактерий до млекопитающих, как стало известно в конце 50-х годов, сводится к трем основным типам пищеварения: внеклеточному, внутриклеточному и мембранному»* [3, с. 14].

Развивая эту мысль, ученый дает более четкие определения: *«По механизму действия ферментов на субстраты, механизму поступления ферментов к месту их функционирования, по взаимоотношениям пищеварительных процессов и клеточной границы и, наконец, по отношению к процессам транспорта в настоящее время различают три основных типа пищеварения – внеклеточное дистантное, внутриклеточное и мембранное»* [3, с. 84].

По мысли А. М. Уголева, *«процессы питания базируются на двух фундаментальных принципах – принципе универсальности строительных блоков и принципе универсальности функциональных блоков»* [3, с. 13]. Именно на их основе становится возможным выстраивание трофических цепей, образующих, в свою очередь, грандиозный комплекс, именуемый биосферой в целом.

Рассмотрение вопросов о внеклеточном и внутриклеточном пищеварении требует специфического научного подхода. Не видя возможности подать информацию в упрощенной форме, я предлагаю познакомиться с выдержками из работ ученого.

Внеклеточное (дистантное) пищеварение

По мысли автора, дистантное пищеварение характерно для высокоорганизованных структур:

«Внеклеточное, или полостное, пищеварение происходит в ротовой полости, полостях желудка и тонкой кишки. Этот тип пищеварения характеризуется тем, что синтезированные в клетке ферменты выделяются за ее пределы во внеклеточную среду» [1,

с. 15].

«Пищеварительные ферменты по ходу прохождения пищи через желудочно-кишечный тракт осуществляют последовательное и поэтапное ее расщепление. Макрокомпоненты пищи включают углеводы, белки, жиры и нуклеиновые кислоты. В ходе эволюции сформировался такой набор пищеварительных ферментов, который способен расщеплять каждое из перечисленных выше веществ до простых единиц, способных к всасыванию и затем включению в обмен веществ. Именно этот набор ферментов мы будем рассматривать в настоящем разделе. Ферменты, участвующие в пищеварении, относятся исключительно к гидролитическому типу; никаких других возможных реакций типа фосфоролиза или окисления на этой стадии не обнаружено» [3, с. 101].

Внутриклеточное пищеварение

«Термином „внутриклеточное пищеварение“ обозначаются все случаи, когда нерасщепленные или частично расщепленные пищевые субстраты проникают внутрь клетки, где подвергаются гидролизу ферментами цитоплазмы, не выделяемыми за пределы клеток» [3, с. 86].

По мысли ученого, внутриклеточное пищеварение ограничено проницаемостью мембраны и процессами эндоцитоза: *«...с точки зрения энзимологии внутриклеточное пищеварение везикулярного типа представляет собой сочетание микрополостного и мембранного пищеварения» [1, с. 16].*

Мембранное пищеварение

«С позиций трофологии функции желудочно-кишечного тракта следует рассматривать как технологический процесс переработки пищевого сырья в нутриенты и поглощение последних. В рамках этой витальной технологии мембранное пищеварение занимает срединную позицию. С одной стороны, оно служит акцептом продуктов промежуточного гидролиза, освобождающихся в процессе полостного пищеварения, с другой – механизмом, обеспечивающим определенные транспортные системы конечными продуктами гидролиза. Для лучшего понимания функций мембранного пищеварения следует иметь в виду, что оно – эффективный активатор процессов, происходящих в полости желудочно-кишечного тракта» [3, с. 97].

«Мембранное пищеварение происходит на границе внеклеточной и внутриклеточной сред и обладает некоторыми особенностями как внеклеточного, так и внутриклеточного пищеварения» [1, с. 16].

«У человека и высших животных мембранное пищеварение реализуется преимущественно в тонкой кишке ферментами, связанными со структурами мембраны кишечных клеток. К этим ферментам относятся: 1) ферменты, секретлируемые клетками поджелудочной железы и адсорбированные на поверхности кишечных клеток, главным образом в гликокаликсе, 2) собственно кишечные ферменты, которые синтезируются в самих кишечных клетках и затем встраиваются в их апикальную мембрану» [1, с. 17].

«...Собственно кишечные ферменты и транспортные системы мембраны могут образовывать ферментно-транспортные комплексы, благодаря которым продукты гидролиза получают преимущества при всасывании» [1, с. 17].

Подчеркнем еще раз, что описание процессов мембранного пищеварения целиком принадлежит А. М. Уголеву. Именно описание этого типа пищеварения представляет собой исключительную ценность.

Глава 7. Симбионтное пищеварение и питание

Сейчас мы подходим, пожалуй, к наиболее важным принципам Теории адекватного

питания. Именно на них хотелось бы заострить внимание. В середине XX века классическая схема ассимиляции пищевых веществ претерпела существенные изменения. Так появилась еще одна важная цепь, а именно мембранное пищеварение. *«Благодаря анализу особенностей питания разнообразных организмов стало ясно, что все три перечисленные типа пищеварения существуют на всех уровнях эволюционной лестницы – от бактерий до млекопитающих. ... Все многообразие пищеварительных механизмов обусловлено сочетанием трех основных типов пищеварения»* [1, с. 18]. *«В большинстве случаев усвоение пищевых веществ требует участия симбионтов – бактерий и простейших»* [1, с. 20].

Для симбионтного пищеварения характерно существование двух фундаментальных биологических механизмов: *«1) первичные пищевые вещества разрушаются ферментами бактерий и простейших, а образующиеся продукты гидролиза используются преимущественно организмом хозяина; 2) бактерии и простейшие не только разрушают первичные пищевые продукты, но и утилизируют их, тогда как хозяин поглощает вторичную пищу, состоящую из структур симбионтов»* [1, с. 21]. Далее ученый говорит о том, что первый механизм можно было бы описать как симбионтное пищеварение, в то время как второй – как симбионтное питание.

Роль симбионтных взаимодействий на самом деле сложно переоценить.

«...во многих случаях быстрота адаптации и, следовательно, возможность изменения трофической ниши связаны не только, а иногда и не столько с изменением пищеварительных характеристик самого хозяина, сколько с изменением ферментных характеристик микрофлоры, населяющей желудочно-кишечный тракт» [1, с. 21].

Выводом из всего этого является то, что организм хозяина культивирует нужный тип микрофлоры. Более того, этот тип микрофлоры может передаваться по наследству. Даже в пределах пищеварительного аппарата у организма существуют своеобразные трофические цепи, которые осуществляют экологические и эволюционные перестройки.

Глава 8. Аутолиз, или Механизм самопереваривания

По мысли А. М. Уголева, аутолиз, или механизм самопереваривания, является одним из наиболее древних. Если попытаться кратко его описать, то можно сказать, что пищеварительные ферменты хозяина (то есть самого организма) непосредственно участвуют в переваривании пищи. Нужно отметить, что индуцированный аутолиз был описан ученым в 1984 году.

Наиболее ярким примером аутолиза является, пожалуй, ситуация, когда удав целиком захватывает кролика. На первый взгляд непонятно, как целиком проглоченная жертва переваривается удавом, ведь поверхность контакта жертвы с ферментами желудочного сока хищника невелика. Тем не менее было выяснено, что сам организм жертвы будет аутолизироваться за счет индуцированного аутолиза.

Ученый описывает лабораторный эксперимент, в ходе которого в камеру, наполненную желудочным соком человека, помещались «сырая» лягушка и лягушка, подвергшаяся недолгой тепловой обработке. В ходе эксперимента «сырая» лягушка полностью растворялась в течение 2–3 дней, в то время как структуры термически обработанной в значительной мере сохранялись. Описанный эксперимент любят приводить сыроеды как доказательство того, что именно сырая пища переваривается лучше.

Какой же из этого следует вывод? *«...организм-ассимилятор индуцирует расщепление структур пищевого объекта ферментами последнего, активируя их и создавая оптимальные условия среды, в том числе PH»* [1, с. 24].

Интересно, что подобного рода явления наблюдаются и среди низших животных, простейших и даже червей.

Глава 9. Желудочно-кишечный тракт как эндокринный орган

По мысли ученого, желудочно-кишечный тракт – это не только орган, обеспечивающий поступление в организм питательных веществ. В своих ранних публикациях А. М. Уголеву удалось доказать, что по своей мощности он превосходит все остальные эндокринные железы, вместе взятые. Остается непонятным, как такое поистине революционное открытие не вызвало должного резонанса в научных кругах. *«Эндокринная система желудочно-кишечного тракта по объему больше, чем гипофиз, щитовидная железа, надпочечники, половые железы и другие эндокринные структуры, и продуцирует больше различных гормонов, чем указанные эндокринные органы»* [1, с. 151].

Развивая мысль о желудочно-кишечном тракте как об эндокринном органе, Уголев пишет: *«...двенадцатиперстная кишка по своим эндокринным функциям напоминает гипоталамо-гипофизарную систему и может вырабатывать факторы, сходные по физиологическим эффектам с тропными гормонами гипофиза»* [1, с. 170]. И продолжает: *«...клетки желудочно-кишечного тракта продуцируют сходные или идентичные гипоталамо-гипофизарным и гормонам АКТГ и тиреотропный гормон. Следовательно, гипоталамо-гипофизарные факторы оказываются гормонами желудочно-кишечного тракта»* [1, с. 118].

Защитные системы ЖКТ

Проблему токсических веществ, содержащихся в пище, А. М. Уголев не мог обойти стороной. Заслуживает внимания его высказывание: *«Что лучше – адаптация к постоянно действующему загрязнителю или чередование различных загрязнителей? Быть может, следует периодически менять консерванты или источники продуктов питания, использовать антидоты, которые можно вводить либо в соответствующие загрязненные продукты, либо применять одновременно с пищевыми продуктами? Найти ответы на такие вопросы особенно важно в связи с тем, что питание в неидеальных условиях приобретает все большие масштабы»* [1, с. 118].

В последние два десятилетия в связи с засилием всевозможных пищевых добавок эта проблема приобрела особую остроту. Я попыталась разобраться в теме, изложив свои выводы в главе, посвященной ксенобиотикам.

О побочных действиях антибиотиков, ароматических и вкусовых веществ, цветочных агентах и пигментах, стимуляторах роста автор трофологии говорит с грустью, словно предвосхищая те процессы, которые происходят на наших глазах. В книге «Теория адекватного питания» А. М. Уголев рассуждает о трофологической культуре, которая должна включать в себя как биологические аспекты, так и экологические, биохимические и физиологические факторы. И в этом смысле культура питания является лишь частью трофологической культуры. По мысли автора, у человека нарушен один из важнейших механизмов гомеостаза – регуляция потребления пищи. Это не может не вызывать опасений еще и по той причине, что кишечная иммунная система является в числе прочего частью иммунной системы организма.

Часть 2. Сфайротрофия

(Эта часть написана Сашей Ермием)

Глава 1. Желудочно-кишечный тракт как гормональный орган

Гормоны и гормониды, вырабатываемые гипоталамусом и гипофизом, эпифизом и эпифизом, во многом обеспечивают гомеостаз организма. Кроме того, эти образования могут рассматриваться как элементы пищевой цепочки в биосфере, где происходит трансформация многообразных кодовых специфик живых систем в однообразие

«строительного материала».

Выдвинем тезис: **мозг – это мощный эндокринный орган, в числе прочего преобразующий восприятие мира в нейроэндокринный процесс.**

Регуляторная функция гормонов мозга напрямую связана с функциональными возможностями клеток и тканей желудочно-кишечного тракта. **Другими словами, химические сигналы, управляющие организмом, напрямую связаны с пищей: химическим составом, равно как и эмоциями и ощущениями, к ней испытываемыми.**

Академик А. М. Уголев в работе «Теория адекватного питания» писал: *«Недавно показано, что эндокринные клетки желудочно-кишечного тракта синтезируют тиреотропный гормон, а также АКТГ (аденокортикотропный гормон)...»* Это гормоны мозга, позволяющие выполнять клеткам тонкой кишки регуляцию процессов гормонального обмена. *«Такое открытие, – продолжает ученый, – по справедливости относится к одной из так называемых тихих революций в биологии и медицине. ...Следовательно, питание – это процесс поступления не только пищевых, но и регуляторных веществ... то есть химических сигналов, которые определенным образом управляют нашим организмом».*

Еще один важный нюанс, на который следует обратить внимание в контексте трофологии, состоит в том, что кровь в числе прочего выполняет трофическую функцию, поставляя питательные и регуляторные вещества к органам и тканям из стенок желудочно-кишечного тракта и эндокринных органов. При этом сама кровь является жидкой ферромагнитной тканью, стабилизирующей и преобразующей работу информационной сети организма наряду с нервной системой. **Такого рода преобразование нервных сигналов в нейроэндокринный процесс содержит и мощный итерационный потенциал, то есть систему взаимобратимых преобразований.** Это значит, что эндокринные клетки желудочно-кишечного тракта могут в результате наполнять наше восприятие новыми впечатлениями и даже изменять картину мира, иными словами, открывать мозгу его ноосферные свойства. В этой связи интересно обращение автора трофологии к идеям Вернадского: *«На пути превращения биосферы в ноосферу В. И. Вернадский в качестве одного из важнейших условий выдвигал формирование социальной аутоτροφности человека».* Это, по мысли ученого, означает осознание человеком его экологической ответственности за жизнь на планете. Таким образом, становится возможным говорить о том, что усиление деятельности мозга нейроэндокринными возможностями желудочно-кишечного тракта позволяет человеку преобразовываться в ноосферное существо.

Глава 2. Космическая паутина питания

Химические элементы пищи могут быть рассмотрены как фрактальные каналы космической паутины. Из этой паутины сотканы как сами атомы, так молекулы и органеллы, клетки и ткани, органы и организмы, другими словами, относительно самодостаточные образования, распределенные по уровням организации жизни.

Особенностью пищеварительных процессов, как известно, является то, что пища, которую мы едим, доводится при расщеплении до приемлемых молекулярных соединений, после чего через кишечную стенку всасывается в кровь. Однако не все так просто. **Дело в том, что любая живая система сохраняет свой индивидуальный код космической «паутины» и подходит по этому коду к системам нашего организма, как ключ к замку. Иными словами, клеточные коды организма должны быть конгруэнтны кодам съеданной пищи.** Базой таких кодов являются химические элементы, из которых в нашем организме формируются, по определению академика А. М. Уголева, химические мессенджеры. Прежде чем перейти к вопросу, касающемуся их специфики, хотелось бы остановиться на принципе универсальности, существенном для дальнейшего понимания.

Сеть мозга, космическая паутина, фрактальная биоматематика – такие на первый взгляд разные понятия имеют некий общий принцип. И эта близость универсальна. Вот как описывает принцип универсальности академик А. М. Уголев: *«Принцип гласит, что*

основные закономерности строения биологических систем всеобщии. Принцип отражает общность происхождения организмов и единство структурно-функциональной организации жизни, где перенос массы и энергии возможен лишь при общности ряда его компонентов. ... Принцип имеет существенное гносеологическое значение, так как заставляет частную закономерность рассматривать как потенциально всеобщую и искать границы ее применения» (жирный шрифт мой. – С. Е.).

Таинственные посланники, или Несколько слов о химических мессенджерах

Говоря о коде космической паутины, мы остановились на представлении о химических мессенджерах. Что же они собой представляют?

Химические мессенджеры – это молекулы-посланники, изменяющие деятельность клеток в зависимости от нужд организма. За их открытие Эрл Сазерленд в 1971 году получил Нобелевскую премию, а за детальное изучение механизмов их работы Мартин Родбелл и Альфред Гилман получили эту же премию в 1994 году. Первичные молекулы-посланники – гормоны и гормоноиды, в том числе и нашего мозга, которые запускают каскад вторичных, внутриклеточных молекул-посланников. Вторичные посланники, в свою очередь, изменяют деятельность и даже функцию клеток, внося корректировки в процессы биосинтеза, то есть совершенствуя или разрушая их в зависимости от адаптивных возможностей всего организма.

Обратим внимание на то, что именно адаптация представляет собой важнейшее свойство биологической системы. Оно во многом основано на необходимости реализации принципа оптимального компромисса. Вот как описывает принцип компромисса А. М. Уголев: *«Данный принцип чрезвычайно широк и дает возможность интерпретировать многие особенности деятельности живых систем. ... Принцип компромисса отчетливо проявляется при взаимодействии нескольких систем. В большинстве случаев между ними возникает компромиссное взаимодействие, ограничивающее чрезмерное развитие каждой из них и создающее гомеостатированный механизм. ...К сожалению, механизмы биологических компромиссов не изучены. ...В некоторых случаях показано, что взаимодействие частей одной системы или компромиссное взаимодействие различных систем происходит с помощью химических мессенджеров».*

В этом контексте еще одним из аспектов, на которых мне хотелось бы остановиться, является информационный обмен между бактериями и клетками пищеварительной системы.

Вопросами информационного обмена достаточно плотно занимался академик В. П. Казначеев. Он открыл феномен, который назвал зеркальным цитопатическим эффектом. В ходе эксперимента было показано, что клетки, разделенные кварцевым стеклом, обмениваются волновой регуляторной информацией, связанной с функциями генетического аппарата. В Китае ученый Дзян Каньджен создал аппаратуру, которая была способна передавать на расстояние и вводить волновые сигналы от биосистемы-донора в организм акцептора. В результате были получены гибриды, чье существование трудно объяснить с точки зрения современной генетики.

В вопросах информационного обмена остается много загадок. Так, известно, что микрофлора желудочно-кишечного тракта представлена бактериями или одноклеточными организмами, в которых идут процессы биосинтеза в таких же рибосомах, как и в клетках нашего организма. Синхронизированы ли эти процессы между собой? Являются ли ферменты молекулами-посланниками для внутриклеточных или вторичных мессенджеров кишечной флоры?

Нельзя исключить и того факта, что молекулы выделительной системы бактерий влияют на регуляцию функций клеток пищеварительной стенки. Такие исследования, насколько мне известно, пока не проводились. Тем не менее предположение о том, что химические мессенджеры участвуют в процессах информационного обмена между

микрофлорой организма и многими уровнями пищеварительной системы, кажется достаточно обоснованным.

Глава 3. Немного о плацентарном питании

Рассмотрение связей желудочно-кишечного тракта с мозгом лежит в основе сфайротрофии.

До рождения ребенок получает пищу через плацентарную кровь. О каком типе питания можно говорить в этом случае? В каком ключе может быть рассмотрен плацентарный тип питания?

Трофология как теория естественного питания рассматривает общие закономерности ассимиляции жизненно необходимых пищевых веществ. На данный момент нас интересуют эмбриогенетический этап такой ассимиляции. В эмбриогенезе развитие человека имеет большое сходство с развитием других живых организмов, начиная от простейших. И каждая форма, присущая той или иной стадии, откликается на свой диапазон излучений питательной среды, поступающих к эмбриону.

Гемоплацентарный барьер, отделяющий пространство плода от пространства матери, на девять месяцев берет на себя функцию желудочно-кишечного тракта. Плацента – мощная физиологическая фрактальная сеть, в которой существуют программы преобразования биохимических процессов. Эти программы с позиций сфайротрофии имеют макrogenетические корни и предназначены выполнять функцию информационного фильтра. На каждом этапе развития эмбриона информационный фильтр осуществляет обратную связь с телом матери.

Существенным в понимании этого процесса является то, что **космические программы, которые существуют в новой коре мозга, зарождаются в эмбриональном периоде.**

Базовый ритм плода центрирован в области сердца. Но кроме того, существует и еще один режим развития эмбриона. В этом режиме растут и преобразуются три эмбриональные закладки (экзодермальная, мезодермальная и эндодермальная). Центрирован же этот ритм на границе плаценты и пуповины.

Парентеральное питание, то есть питание через кровь, после рождения преобразуется в алиментарный тип питания. Тем не менее нельзя не признать, что именно парентеральное питание является самым первым типом питания человека. Интересно, что Вернадский развивал идею Бергло о переходе питания человека на парентеральный способ. Немалое внимание уделил этой теме и А. М. Уголев: *«По представлениям... Бергло, высказанным в начале нашего столетия, парентеральное питание человека должно быть весьма перспективным. По мнению сторонников этой идеи, такое питание приведет к постепенной атрофии желудочно-кишечного тракта и будет стимулировать формирование более совершенного человека».* Однако по мнению ученого, на этом пути существуют непреодолимые препятствия, связанные с возникновением дисбактериоза и нарушением эндокринных функций.

Рассмотрение вопроса о парентеральном питании интересует нас с точки зрения существования уникальных связей и возможностей разумного мозга использовать ритмы трофического процесса в качестве потенциала долгожительства. Сфайротрофия показывает связь этих возможностей с галактическими ритмами.

Глава 4. Симбионт – паутина жизни

Что такое симбионт? Начнем с того, что симбионт – достаточно условное понятие. Оно подразумевает существование системы бактерий, образующей некую биологическую пленку на эктодермальной поверхности организма. (Поясним: поверхность нашего тела, имеющую прямой контакт с внешней средой, называют эктодермальной.) Внешняя поверхность,

представленная кожей и слизистыми оболочками, поверхность органов дыхательной системы, а также пищевая трубка, мочевыводящий канал и половые пути – все это покрыто бактериями, теми самыми, которые образуют пленку. Эта пленка, с одной стороны, представляет собой часть паутины жизни, закрепленной на поверхности организма. С другой – это часть организма, обладающая вполне конкретными функциями, не все из которых мы можем представить себе достаточно четко.

Чтобы было понятнее, можно сравнить эту пленку с тканью, состоящей из клеток. Так, к примеру, кровь представляет собой жидкую ткань, состоящую из клеток и молекул. Бактериальная пленка – тоже ткань, состоящая из клеток и молекул (вирусов в том числе), порождающая себя из паутины жизни и вызревающая по сложным законам биоценозов.

Итак, можно сказать, что своего рода вариантом парентерального питания может быть то, что бактерии могут кормить человека, а не поесть по законам пищевой цепочки. При этом энтеральное питание по-прежнему выполняет свою функцию: использует в пищу бактерии.

В этом смысле, думается, будет полезно вновь обратиться к теории основных типов пищеварения, предложенной А. М. Уголевым, с точки зрения ферментации бактериальной флоры. Итак, мембранное пищеварение обеспечивается в тонкой кишке. Но там есть бактерии, у которых пищеварение внутриклеточное. Ученый пишет: *«Внутриклеточное пищеварение лимитировано проницаемостью мембраны и процессами эндоцитоза. Последние характеризуются низкой скоростью и, по-видимому, не могут играть существенной роли в обеспечении нутриевых потребностей высших организмов»*. В свете этого возникает интересное соображение: если скорость обменных процессов в период летаргического сна резко замедляется, можно предположить, что она совпадает со скоростью внутриклеточного пищеварения у бактерий тонкой кишки. Скорость размножения и время жизни бактерий при этом сохраняют свои константы. Таким образом, ферментат бактериальной флоры способен обеспечивать организм пищей в период летаргического сна. Не объясняет ли это в некоторой мере специфику состояния самадхи, связанного с замедлением обменных процессов?

Рискну предположить, что человек как бы содержит три времени, в которых протекает его жизнь. Одно из них – сакральное. Таким образом, состояние самадхи – это состояние пребывания в сакральном времени. Много в этом вопросе может прояснить понимание природы летаргических снов. Очевидно, нечто подобное происходит с человеком во время транса, сновидения или глубокой медитации. С этих позиций обменные процессы можно представить как синтез молекул жизни, а синхронную работу органелл клетки – рибосом – интерпретировать в контексте понимания активации процессов, предотвращающих старение.

Позволю, однако, высказать предположение о том, что если при замедлении обменных процессов не происходит процессов изменения в коре головного мозга, у человека возникнет нарушение кровотока, усилится агрессия бактериальной ткани, что в конечном счете приведет к смерти.

Глава 5. Симбионт: конкурентная борьба

Модель вируса можно представить как замкнутую цепочку или кольцо, состоящее из молекул РНК или ДНК, покрытое сферической оболочкой. Вирус – это своего рода живая программа, стремящаяся себя размножить. Как известно, вирусы могут внедряться в бактерии, перепрограммируя их деятельность. Подобную процедуру они способны осуществлять со всеми клетками, в том числе и с клетками кожи. Вирус, внедряющийся в генетический аппарат клетки, – явление весьма распространенное в мире как растений, так и животных. В паутине жизни вирусы занимают весьма примечательное место. Настолько примечательное, что в некоторых эзотерических традициях их называют руками бога. Но что, если попробовать обойтись без мистики и предположить, что вирусы можно использовать во благо, например для увеличения продолжительности жизни, повышения ее

качества?..

Можно сказать, что вирусы – это матрикс симбионта, его межклеточная среда. Вирусы остро реагируют на колебания кислотно-щелочного равновесия бактериальной биопленки, потому что водородный показатель (pH) лежит в основе химической трансформации в биосистемах. Таким образом, нарушение кислотно-щелочного равновесия симбионта может привести к тому, чтобы вирусы его матрикса стимулировались к атаке клеток эктодермы, что приводит к росту числа онкологических клеток. Возможно, именно в нарушении бактериальной биопленки – симбионта – и заключается причина лавинообразного роста числа онкологических заболеваний? А если это так, мы можем наметить некий путь, ведущий к здоровью.

Глава 6. Целостный подход к здоровью человека

В эпоху Пифагора и Гиппократов человек рассматривался как целостная духовно-материальная субстанция. Сегодня после столетий забвения такой подход вновь обретает все большее число приверженцев.

Каждое суждение имеет направление, ведущее к достижению той или иной цели. Равно как и свою цель имеет любая научная мысль. Однако нередко цели подменяются так, словно жизнь – это лишь конкурентная борьба, борьба, на которую отдаются силы и здоровье. Чем шире контекст, в котором рассматривается здоровье человека, тем больше шансов осознания его природы мы обретаем. Путей, ведущих к истине, множество. В этом смысле хочу привести изречение А. П. Чехова: *«Если вы зовете вперед, то непременно указывайте направление, куда именно вперед. Согласитесь, что если, не указывая направления, выпалить этим словом одновременно в монаха и революционера, то они пойдут по совершенно различным дорогам».*

Итак, к какому пониманию природы человека обращена сфайрология и, в частности, сфайротрофология? Иерархическая система субстанций, единство макро– и микромира, предлагает рассматривать человека как часть паутины жизни. Все программы, записанные в молекулах ДНК, – часть этой паутины. В свою очередь, паттерны организации – волновые пакеты информации, которыми обменивается внутренняя среда живой системы с внешней средой по определенным алгоритмам или программам, доступным для избирательного обмена. Такой обмен возможен, если существует единая паутина жизни. В этом контексте имеет смысл говорить об устойчивом неравновесии, напоминающем движение маятника. Энергии для такого рода движения всегда достаточно, а вот внешней информации, которая корректирует «узор» движения, может не хватать или эта информация может доставляться с искажениями.

Условия биосферной среды недостаточны для преодоления помех и их коррекции. Но паутина жизни принадлежит не только и не столько планетарному, сколько галактическому образованию. А значит, в мозге человека существует галактический потенциал, который лишь предстоит научиться использовать. Равно как и научиться тому, чтобы выходить за пределы «пищевой цепочки», в которой существует биосфера. Для этого стоит представлять себе, в чем состоит разница между хищничеством и паразитизмом, комменсализмом и симбиозом, различать игры лидеров и исполнителей, фиксировать моменты осознания.

Во многом здоровье определяется мерой включенности человека в структуру алгоритмов, сформированных Вселенной. Тем не менее не следует забывать, что реальность и ее модель – далеко не одно и то же. Реальность всегда была и будет полна тайн и чудес. Однако понимание алгоритмов способно в той или иной мере разметить карту, а значит, придать пути определенную направленность.

Понять – значит попытаться настроить свое тело гармонично с тем, чтобы обеспечить ему долголетнее здоровье. И этот потенциал следует осознать.

Часть 3. Мозаика взглядов

Глава 1. Пять правил квинтэссенции

Личность и деятельность Бориса Васильевича Болотова вызывают весьма неоднозначную реакцию в научных кругах. Кто-то называет его «украинским Сахаровым», другие – едва ли не мессией, в то время как третьи с неприкрытым скепсисом относят разработки ученого к откровенному шарлатанству.

Как бы то ни было, идеи Бориса Васильевича Болотова, человека широчайшего интеллекта, обладающего поистине энциклопедическим познанием, весьма интересны. У ученого множество последователей по всему миру, с успехом использующих сформулированные им принципы для поддержания и восстановления здоровья.

Те, кого серьезно интересуют разработки ученого, смогут без труда познакомиться с его работами, в последнее время издающимися довольно активно. В рамках этой книги мы остановимся лишь на некоторых аспектах разработок ученого, в частности вопросах, связанных с ролью ферментов в сохранении здоровья.

Одной из интереснейших гипотез Б. В. Болотова является представление о клетке-лидере, в соответствии с программами которой организм может перестраивать свою программу на восстановление и омоложение. По мысли ученого, клетки-лидеры присутствуют во всех органах и тканях. Однако, старея, они становятся не в состоянии восстановить необходимое количество молодых клеток, воспроизвести новых лидеров, вследствие чего организм начинает болеть или стареть. Для того чтобы разрешить эту проблему, ученый предложил так называемые пять «золотых» правил, или пять правил квинтэссенции.

«Первое правило заключается в том, чтобы увеличить количество молодых клеток к числу старых, – пишет Б. В. Болотов. – Для этого организм должен сам уничтожать клетки со сниженной жизненной функцией, что достигается активацией фермента пепсина в желудке». Практическим шагом, позволяющим реализовать этот принцип, является стимуляция желудочных соков. Для этого автор предлагает использовать острые приправы, и прежде всего пряные травы.

Второе правило можно сформулировать как превращение шлаков в соли. Для этого используются кислоты, в роли которых могут выступать вещества, являющиеся продуктами деятельности микроорганизмов. Здесь задействуются процессы, в соответствии с которыми кислород запускает механизм брожения; его продуктами становится возможным растворять шлаки путем превращения их в соли. В практическом смысле введение в рацион разнообразной квашеной пищи будет способствовать выведению шлаков.

Третье правило связано с заключением о необходимости выведения солей из организма. В этом ключе Б. В. Болотов предлагает употреблять различные отвары, преимущество среди которых отводится отвару корней подсолнуха и соку плодов черной редьки. Иногда при проведении такого курса лечения может быть выведено до 2 кг солей.

Четвертое правило, пожалуй, способно вызвать наибольший интерес. Речь идет о борьбе с болезнетворными бактериями. По мысли автора, жизнь простейших одноклеточных может быть классифицирована как развивающаяся по двум принципам: благодаря процессам фотосинтеза и основанная на процессах бета-синтеза. Вот что пишет об этом сам автор в книге «Здоровье человека в нездоровом мире»: *«При бета-синтезе электроны воздействуют на протоплазму гемоглобина и содержащийся в ней азот также включается в атомную реакцию, а выделяющийся кислород используется системой клетки для продуцирования аминокислот, сахаров, белков, жиров и т. д. При фотосинтезе же образуются преимущественно щелочные вещества, такие как: алколоиды, растительные жиры, сахара, белки и другие вещества, имеющие преимущественно щелочной характер. Таким образом, благодаря Солнцу, которое излучает только два действующих потока (фотоны и электроны), на Земле возникла жизнь только двух видов: а) жизнь растительная*

(флора) и б) жизнь животная (фауна). Причем флора способна жить в щелочной среде, то есть в той самой, какую она сама и воспроизводит. Фауна же, наоборот, продуцирует кислую среду и способна жить, естественно, только в кислой среде, то есть кислотной».

Продолжая развитие этой темы, далее автор задается вопросом о том, к какому типу относятся болезнетворные клетки. И приходит к чрезвычайно интересному выводу: *«...все болезнетворные клетки для клеток животного происхождения относятся к клеткам растительного происхождения, а все болезнетворные клетки для клеток растительного происхождения относятся к клеткам животного происхождения. Другими словами, человек или животное могут болеть только от растительных клеток».* Позже, рассматривая вопрос о происхождении раковых клеток, ученый еще вернется к этой теме.

Квашение, или ферментация, по мысли ученого, помогает выстроить систему питания, способствующую здоровью и долголетию. При этом сквашивание различных типов растений способно вызвать оздоровительный эффект для различных органов. В этом смысле особое внимание уделяет Болотов и вопросу ощелачивания крови и ее разжижению: *«...мощным средством окисления являются всевозможные квасы, ферменты».*

Несколько необычно звучит пятое правило: *«Организм самостоятельно не способен выйти из критического состояния, так как оно, с точки зрения природы, безразлично. Другими словами, патологическое поражение органа зачастую нарастает по принципу геометрической прогрессии. Тем не менее человек может помочь органам восстановиться, принимая ферментированные экстракты различных растений».*

В следующей главе мы более подробно остановимся на этой мысли, обратившись к рассмотрению принципа парности. Сейчас хочу лишь подчеркнуть тот факт, что действие ферментированных экстрактов, по мысли автора, является мощнейшим средством для запуска механизмов саморегуляции.

Глава 2. Еще один взгляд на природу рака

Рост числа онкологических заболеваний стимулирует все новые и новые исследования не только в области лечения рака, но, что, пожалуй, является не менее важным, его предотвращения. Взгляд Б. В. Болотова на природу онкологических заболеваний позволяет увидеть проблему более объемно и – что на мой взгляд самое существенное – предпринять ряд практических действий, ведущих к победе над страшным заболеванием.

Представления о кислотно-щелочном балансе белков позволяет ученому по-новому взглянуть на природу раковой опухоли. С этих позиций он рассматривает белки раковой опухоли. Согласно гипотезе Болотова, кислотно-щелочной баланс белков определяется свойствами конечных элементов, которыми заканчиваются нити белковых структур. Ощелачивание белков обычно производится алкалоидами и осуществляется в белках растительного происхождения.

Учитывая тот факт, что белки нормальной ткани имеют кислую реакцию, а белки опухоли – щелочную, можно говорить о возможности нейтрализации белков злокачественных опухолей. *«Для нейтрализации протеолитических ферментов опухоли пока нельзя сказать, какой надо использовать нейтрализатор, но ясно, что из тысячи алкалоидов нижеперечисленные алкалоиды и жирные кислоты наиболее предпочтительны».* В этом смысле определенный интерес представляет утверждение о том, что возникновение раковых клеток происходит в среде взвешенных частиц из аминокислот, закрывающих начало и конец аминных и карбоксильных групп. *«Раковая клетка в принципе ничем не отличается от обычной клетки, но она становится раковой только после превращения гемоглобина в хлорофилл».* Этот момент является крайне существенным для понимания. Примечательно, что хлорофилл и гемоглобин имеют подобные химические структуры, отличие которых состоит лишь в том, что в порфириновом ядре хлорофилла находятся фотоэмиссионные элементы таблицы Менделеева, в то время как в порфириновых ядрах гемоглобина – термоэмиссионные. Б. В. Болотов пишет: *«Поскольку растительные клетки*

могут существовать только в щелочной среде, то заболевание какого-либо органа человека возможно только при ощелачивании его среды».

Таким образом, именно растительные ферменты должны способствовать рассасыванию опухолей. *«Главная цель в создании ферментов – получить в них путем брожения серосодержащие кислоты, аминокислоты и кислые белки (пептиды). Важно, чтобы в бродильных экстрактах содержались в достаточном количестве аминокислоты типа триптофана, цистеина, цистина, гомоцистеина, метионина, а также кислые гетерополисахариды (аминогликоны), называемые мукополисахаридами».*

Еще одной мыслью, заслуживающей того, чтобы быть зафиксированной, является наблюдение о том, что клетки, готовые переродиться из нормальных в раковые, существуют практически у всех людей. И в этом смысле исключительно важно обратить внимание на профилактику заболеваний желудочно-кишечного тракта. Эта профилактика сводится не к уничтожению раковых клеточных очагов, а к восстановлению в организме функций отторжения и согласования действий, основанное на принципе парности.

Болотов рассматривает жизнедеятельность любого организма как реакцию нейтрализации образующихся веществ с щелочной и кислой реакцией. *«Лимфосистема содержит щелочную среду лимфы, в которой формируются также вещества, обладающие щелочной основой, как фибрины, или фибриногены. В крови, наоборот, образуются вещества, например аминокислоты, с кислой реакцией. Соединение лимфы с кровью реализует механизм нейтрализации щелочных и кислых веществ, образуя элементы клеток и их соединение в клетках».* Автор предлагает даже особое название для биохимии живого, основанной на явлениях нейтрализации, называя ее «негативной химией». Сутью «негативной химии» является реакция нейтрализации. Не вдаваясь в детальное рассмотрение этих вопросов, давайте зафиксируем тот факт, что квасы и ферментаты способны обновить и нормализовать в организме состав нуклеиновых кислот, что позволяет использовать реакции нейтрализации не только для предотвращения, но и для лечения ряда онкологических заболеваний.

Наукоёмкой технологией, которую активно предлагает развивать Б. В. Болотов, является производство ферментов многих разновидностей. Среди них ферменты, позволяющие выводить из организма радионуклиды, свободные радикалы, канцерогенные вещества, продукты на основе ферментации, которые автор называет жидким хлебом.

Ученый подчеркивает, что при приготовлении ферментатов можно и нужно использовать ацидофильную закваску и закваску наринэ. Описанию полезных свойств этих заквасок он уделяет достаточно большое внимание.

Б. В. Болотов предложил большое количество рецептов, основанных на ферментации (сбраживании) лекарственных растений. В качестве субстрата для брожения в этих рецептах применяется молочная сыворотка. В процессе ферментации используются сырые растения, не прошедшие термической обработки, что позволяет говорить о том, что живая клетка в таких составах полностью сохраняется.

Часть 4. Симбионт

Глава 1. Симбионт и симбиоз

К сожалению, взгляд на организм человека как на единую сложную структуру с многоуровневыми связями зачастую остается лишь умозрительной концепцией, а мысль о том, что лечить нужно не болезнь, а человека, и вовсе не находит практического применения.

По определению Википедии, симбиоз (от греч. $\sigma\upsilon\mu$ – «совместно» и $\beta\acute{\iota}\omicron\varsigma$ – «жизнь») представляет собой тесное и продолжительное сосуществование представителей разных биологических видов. Взаимоадаптация организмов приводит к такому характеру сосуществования, когда устанавливается внутренний баланс, способствующий нормальной

жизнедеятельности системы. Понятие о симбионте, развитое А. М. Уголевым, позволяет выделить единство процесса и явления колоний микроорганизмов, которые поддерживают как внутреннюю связь, так и связи внутри самого организма.

Сложно не согласиться с тем, что симбиоз микроорганизмов определяет механизмы саморегуляции. Более того, можно предположить, что едва ли не любая болезнь представляет собой следствие нарушения симбиоза. Внутренняя среда организма, или эндогенная флора, находится в состоянии некоего баланса порядка и хаоса. Их соотношение близко к «золотому» сечению и приблизительно определяется пропорцией 2:3 к 1:3. И кроме того, микроорганизмы, живущие в нашем организме, хорошо «знают» свои функции и успешно играют собственные роли, соблюдая баланс.

Широко известна фраза о том, что современные обитатели планеты являются потомками победителей. В этом же смысле можно рассматривать и микрофлору, заселяющую организм. Если вдуматься, микрофлора – бактерии, крохотные одноклеточные существа – являются потомками победителей, прошедшими через горнило естественного отбора. Другими словами, за миллиарды лет на планете выжили только те бактерии, которым удалось выработать иммунитет против вирусов.

Антибиотики широкого действия – а именно такими являются препараты нового поколения – убивают микрофлору вне зависимости от того, является ли она патогенной или здоровой. Беспощадно. Без разбора. Уверенно. А ведь симбиоз в организме формировался тысячелетиями, и сохранение его иммунологического статуса становится все более сложной проблемой. Каков же выход?

Существуют данные о том, что среди симбионтов нередко встречаются организмы, способные синтезировать антибиотики. Применение микроорганизмов-симбионтов в качестве источника противомикробных средств часто оценивается как весьма перспективное направление. Нередко, впрочем, заманчивые перспективы так и остаются нереализованными возможностями. Может быть, не дожидаясь появления новых препаратов и продуктов, уже начать применять их самостоятельно?

В контексте нашего рассмотрения мы остановимся на одном из аспектов функционирования организма, напрямую связанном с питанием. Будем отталкиваться от мысли о том, что именно от качества и характера употребляемой пищи во многом зависит эндоекология, или внутренний гомеостаз. Именно внутренний баланс организма, **определяемый** состоянием микрофлоры, во многом обуславливает иммунитет. В данном контексте именно видовой и количественный состав микрофлоры и будет определять то, что мы называем симбионтом. Хочу подчеркнуть мысль, видящуюся мне исключительно важной: приложив сознательное усилие и потратив минимум времени и средств, практически любой человек может существенно повлиять на свое здоровье.

Итак, прежде чем перейти к рассмотрению следующей темы, хотелось бы подчеркнуть следующие моменты:

- ◆ многие болезни являются следствием нарушения симбиоза и механизмов саморегуляции;
- ◆ восстановлению механизмов саморегуляции может существенно помочь полезная микрофлора;
- ◆ полезные микроорганизмы по-настоящему эффективны только в симбиозе, причем симбиозе саморегулирующемся;
- ◆ симбиотикотерапия может стать реальной альтернативой лечению антибиотиками;
- ◆ зная и сознавая законы, в соответствии с которыми осуществляются взаимодействия внутри симбионта, а также взаимодействия симбионта с организмом, посредством питания можно успешно регулировать общее состояние организма.

Глава 2. Симбионт и микрофлора

Что такое биоценоз? Чем обусловлен биологический баланс внутренней среды

организма? Существуют ли те или иные количественно-качественные показатели, которые дают возможность установить норму так, как возможно определить нормальную температуру тела или клинический анализ крови? Исследования микрофлоры кишечника дают косвенные опосредованные данные. Да и сам процесс лечения приводит зачастую к такой ситуации, когда качественная обратная связь существенно затруднена. Другими словами, о произошедших в результате лечения изменениях можно судить лишь косвенно, опираясь на опосредованные данные. Неужели же не существует более или менее достоверной точки отсчета, оттолкнувшись от которой становится возможным очертить хотя бы более или менее приближенный к действительности коридор нормы?

Начнем с того, что число заселяющих человека микроорганизмов достигает 10¹⁵. Это довольно много, не так-то просто это себе представить. Для сравнения можно сказать, что число микробных клеток на два порядка превышает число клеток человека. Таким образом, может идти речь о существовании своего рода органа-микробиота. Этот «орган» весит около двух килограммов.

Насколько научно называть микрофлору организма органом? Не возмутятся ли представители официальной медицины таким положением дел? Не сочтут ли это выдумкой автора? В рамках популярного издания, полагаю, не имеет смысла выдвигать четкую систему аргументации, убеждающую в том, что микро-биот-симбионт действительно представляет собой некий орган. Мы используем это представление для того, чтобы по возможности более четко определить функции микрофлоры. В этом смысле представление об органе, по всей видимости, наиболее удачно справится с поставленной задачей.

Отметим тот факт, что микробиот не имеет четкой пространственной локализации, свойственной органам. Тем не менее функционально он с полным правом может называться органом.

Есть такая отрасль знаний – биотехнология. Одной из используемых ею методологий является попытка подбора таких сообществ, чья деятельность оптимально соответствовала бы выполнению возложенных на нее функций. Сообщества, о которых идет речь, получили название консорциумов микроорганизмов. В таких консорциумах достаточно четко определены количественные и функциональные отношения. Примерами консорциумов такого вида в живой природе могут служить сообщества пчел и муравьев. Так вот, подобного рода консорциумы образуются и в организме *homo sapiens* (естественно, и других млекопитающих). В силу того что микроорганизмы более склонны прикрепляться к твердым поверхностям, нежели находиться в свободном состоянии, они получили название биопленок. Если попытаться максимально упростить информацию, получается, что биопленки занимают четкие экологические ниши в организме, и от того, насколько хорошо организовано сообщество, во многом зависит баланс внутренних органов. Все органы состоят из тканей. Ткани состоят из клеток. Биопленки, о которых идет речь, напоминают ткани. В свою очередь, одноклеточные бактерии – те самые клетки, из которых состоят эти ткани.

К счастью для человека, баланс микрофлоры достаточно устойчив. Свойственный организму механизм саморегуляции не позволяет внедрять в микрофлору новые штаммы. Более того, согласно современным данным молекулярно-генетических исследований, состав микрофлоры обладает присущим сообществу генетическим сходством. Тем не менее существуют факторы, кардинальным образом влияющие на ее состав. Первое, что придет на ум большинству из тех, кто читает эти строки, – это действие антибиотиков. В борьбе с патогенными организмами антибиотики разрушают естественный баланс, подобно варварам-завоевателям сокрушая все на своем пути. Но я не призываю к тому, чтобы отказаться от приема антибиотиков. Порой их употребление связано с жизненно важными показаниями.

Глава 3. Эти загадочные пробиотики

Когда я начинала работать над этой главой книги, поначалу казалось, что написать ее

не составит особого труда. Материалов о пробиотических культурах в папках на компьютере накопилось достаточно много, да и к тому же у меня было стойкое убеждение в том, что большинство людей уже достаточно хорошо ориентируются в этой теме. И вот тут-то началось самое интересное.

Определение пробиотиков как живых микроорганизмов, относящихся к дружественным или нормальным обитателям кишечника здорового человека, лишь на первый взгляд кажется исчерпывающим. Интересно, что с греческого пробиотик переводится как «для жизни». Врачи не относят пробиотики к лекарственным препаратам, рассматривая их в качестве добавок, вроде бы оказывающих позитивное влияние на здоровье. И все-таки я явственно ощущала, что какого-то важного звена в этой цепочке не хватает. Напрямую очень сложно проследить, как именно, на что и на какие системы воздействует тот или иной препарат. Принцип «чем больше, тем лучше» в нашем случае явно оказывался неприемлемым, и потому я решила получить информацию из первых уст.

Профессор-гастроэнтеролог одного весьма престижного российского института, попросившая меня не упоминать ее имя, любезно согласилась на встречу. Неформальная обстановка способствовала доверительной беседе, после которой, признаюсь, я оказалась в ситуации еще большей растерянности, чем пребывала до этого.

Разговор начался с того, что уважаемый профессор (назовем ее Анной Петровной) сообщила мне о том, что более 70 % продуктов на современном рынке, содержащих молочнокислые бактерии, традиционно считаются пробиотическими. К этой категории с легкостью относят сметану, йогурт, сухое молоко, пахту и даже некоторые молочные десерты. Я предположила, что если это действительно так, проблемы дисбактериоза в нашей стране быть просто не может. Анна Петровна, наблюдая за мной, снисходительно улыбнулась:

– Милая моя, все гораздо сложнее. Если бы пробиотики можно было запустить в наш организм, как карпов в пруд, где они могли бы свободно размножаться, думаю, все было бы гораздо проще. Но человеческий организм – сложная система, гораздо более сложная, нежели это можно предположить. Знаете ли вы, что после приема поливитаминных и полиминеральных препаратов у больных проводился анализ мочи, в ходе которого было выяснено, что большинство минералов и витаминов проходят транзитом, не усваиваются. Аналогичные процессы происходят и с пробиотическими культурами. Организм зачастую воспринимает их как нечто инородное и с большими или меньшими усилиями выводит. Обнаружить это, правда, достаточно сложно: в отличие от минералов пробиотики при выведении из организма гибнут. Кроме того, исследования, показавшие эффективность определенного штамма в той или иной дозе, не могут служить доказательством его эффективности в дозе меньшей.

– А как же статистика, свидетельствующая о том, что люди, принимающие пробиотические препараты, отмечают позитивные изменения состояния здоровья?

– Конечно, пробиотические препараты высокоэффективны. Но дело в том, что кроме пробиотиков в чистом виде есть так называемые пребиотики, вещества, питающие кишечные микроорганизмы.

Готовясь ко встрече с профессором, я основательно проштудировала литературу, касающуюся определений пробиотиков и пребиотиков. К тому времени у меня уже сформировалось достаточно четкое представление о том, что для эффективной деятельности микроорганизмов пребиотики играют едва ли не решающую роль, но вот на вопрос о том, что они собой представляют, ясного ответа еще не было.

По моей просьбе Анна Петровна дала четкое определение пребиотикам, определив их как вещества, которые, не всасываясь, активно стимулируют рост кишечной микрофлоры. Причем рост этот происходит селективно, то есть избирательно.

Итак, пребиотики – это пищевые вещества, питающие определенную группу кишечных микроорганизмов. Среди них особую роль играет так называемая пребиотическая олигофруктоза. Особенная она потому, что в естественном виде присутствует во многих

пищевых продуктах, например в пшенице, луке, бананах, меде, чесноке и луке-порее. В толстой кишке олигофруктоза вызывает целый ряд позитивных эффектов, таких как повышение количества бифидобактерий, увеличение всасываемости кальция, производство компонентов, ингибирующих потенциальные патогены, снижение уровня аммиака в крови и производство витаминов и пищеварительных ферментов.

И тут наконец я смогла обратиться к самому актуальному для меня вопросу, а именно к вопросу о симбионтах, то есть продуктах, сочетающих в себе свойства пробиотиков и пребиотиков. С соответствующим совмещением эффектов тех и других.

Когда я спросила, существуют ли все-таки продукты, которые по праву можно назвать симбионтными, она сказала, что уже на протяжении многих лет спорит со всеми, кто пытается убедить ее в этом. Именно поэтому Анна Петровна и не хочет, чтобы ее имя упоминалось в книге.

Дело в том, что разница между продуктами, доказавшими свою эффективность в исследованиях, и теми продуктами, что появляются в торговой сети, поистине огромная. Документальные заявления о количестве и типе микроорганизмов, содержащихся в таких продуктах, а значит, достижениях необходимого эффекта зачастую не совпадают с реальностью.

Кроме того, как я узнала от Анны Петровны, не существует четкого определения термина «пробиотик». Есть лишь минимальные критерии, которым должен удовлетворять продукт с этим названием. Во-первых, пробиотические продукты должны быть определены по классу и штамму. Во-вторых, они должны быть живыми и, в-третьих, получены в адекватной дозе к концу срока реализации. Еще один фактор – исключительно значимый – состоит в том, что эти продукты должны обладать эффективностью, подтвержденной лабораторным контролем.

Когда я рассказала о своей разработке ферментата на основе пророщенных семян, Анна Петровна проявила большую заинтересованность.

– Видите ли, Наташа, олигофруктоза, как я говорила, содержится в достаточном объеме в зерновых культурах, а следовательно, в вашей идее по поводу бактериального продукта на основе проростков что-то есть. Учитывая, что число людей с непереносимостью белка коровьего молока интенсивно возрастает, такой продукт может быть прекрасной альтернативой существующим молочным продуктам, позиционируемым в качестве пробиотиков.

– Скорее, даже синбиотиков, – решила уточнить я.

– Да, пожалуй, – Анна Петровна призадумалась. – Учитывая засилие порошкового молока и продуктов, изготовленных на его основе, ваши проростки могут представлять большой интерес... В этом вопросе очень важно позаботиться о чистоте штаммов. Вы будете держать меня в курсе ваших разработок?

Я пообещала выслать по электронной почте свои материалы, касающиеся ферментата, а Анна Петровна, в свою очередь, согласилась отвечать на вопросы, которые, возможно, у меня возникнут.

Наша встреча побудила меня к тому, чтобы более детально разобраться в вопросе о штаммах бактерий, чему я посвятила следующие несколько дней. В результате в моем компьютере оказались списки существующих штаммов с указанием производителей. Теперь настало время обобщить информацию.

Выводы, следующие ниже, основываются на рекомендациях Всемирной гастроэнтерологической организации. Я попыталась сформулировать их наиболее простым для восприятия образом для того, чтобы сделать информацию максимально операциональной, то есть доступной, пригодной к практическому использованию, позволить читателю самостоятельно разобраться в вопросе и сделать собственные выводы.

Глава 4. Пробиотики: только факты

И так, под определение пробиотиков подпадают непатогенные нетоксичные грамположительные ферментативные бактерии. К ним относятся штаммы *Lactobacillus*, *Lactococci* и *Streptococcus thermophilus*. *Bifidobacterium* не связан с ферментацией пищи и таксономически отличается от лактобактерий. В свою очередь, ацидофилин (*acidophilus*) представляет собой разновидность бифидобактерий *Bifidobacterium*. Разновидностью бифидобактерий является и болгарская палочка – *Lactobacillus bulgaricus*.

Фармацевтическая индустрия в России производит как пробиотики, так и пребиотики. Пребиотики представляют собой пищевые волокна, не перевариваемые человеческими ферментами. Их функция состоит в питании определенной группы кишечных микроорганизмов. Их можно купить в аптеке. Препараты, нормализующие микрофлору, назначают врачи, настоятельно рекомендуя применять их во время и после приема антибиотиков. И зачастую такое лечение приносит достаточно хорошие результаты. Однако, принимая решение о приеме того или иного препарата, нужно учитывать еще некоторые факторы.

В биологии существует такое понятие, как биологическая доступность. Оно определяется тем, насколько тот или иной препарат хорошо усваивается организмом. И тут есть свои тонкости. Биодоступность зависит от таких факторов, как состояние организма в данный момент времени, состояние систем всасывания и, конечно, концентрация действующего вещества. В силу индивидуальных особенностей организма все эти факторы с большим трудом поддаются анализу. В большинстве случаев речь идет о среднестатистических показателях.

Кроме того, само представление о лечении предполагает момент некоторой искусственности. Переходя к обзору пробиотических препаратов, которые можно купить в аптеке, мы будем делать упор не на их медицинских показателях, а на потенциале образования продуктов, обладающих высокой биологической доступностью. Еще раз хочу подчеркнуть, что присутствие в препарате живых штаммов бактерий отнюдь не гарантирует того, что они вступят в эффективное взаимодействие с организмом, нормализуют биоценоз.

Препараты, описание которых будет приведено в следующих главах, я предлагаю использовать для приготовления ферментированных продуктов, рецепты которых можно найти в заключительной части книги. Здесь сознательно не рассматриваются такие широко известные препараты, как бифидумбактерин, лактобактерин и ацидофилин. Их без труда можно приобрести практически в любой аптеке и с успехом использовать для ферментации.

Еще раз хочу остановиться на том, что о влиянии пребиотиков и пробиотиков на организм имеет смысл говорить в контексте его общего функционирования, основанного на схеме «поддержка – структуры – функции». Другими словами, говоря о пользе тех или иных пробиотических культур, нам стоит рассматривать своего рода контекст продукта, определяемый множеством факторов, относящихся как к его составу, так и к способу приготовления. В этом смысле важно понимать то, что пробиотические культуры могут успешно существовать и размножаться не только в молочной среде, но и при ферментации различных зерновых культур и орехов. Соответствующим образом приготовленная ферментированная пища может рассматриваться как оптимальная по набору пробиотических культур.

Наринэ и кулага, цампа и йогурт, толокно и ласси – все эти традиционные продукты объединяет присутствие полезной бактериальной флоры. Большинство из них готовятся на молочной основе. В рамках данной книги нас будут интересовать ферментированные продукты, приготовленные на основе зерновых культур, по большей части проростков. Именно они едва ли не идеально подойдут людям с непереносимостью белка коровьего молока, равно как и тем, кто придерживается веганской диеты.

Далее, говоря о принципах приготовления тех или иных продуктов и пробиотических культур, мы будем называть пробиотики заквасками.

Глава 5. Курунга, или Чудо ЭМ-технологий

Говоря о курунге, интересно будет познакомиться с историей появления эффективных микроорганизмов. Задача создания устойчивого симбиоза микроорганизмов, обеспечивающего как питание растений, так и ограничение патогенной микрофлоры, стала перед учеными довольно давно. В 1988 году японский ученый Терию Хига открыл неизвестную ранее регенеративно-дегенеративную количественную взаимосвязь бактерий, обеспечивающих почвенную жизнедеятельность. Казалось бы, какое отношение это имеет к биоценозу человека? Оказалось, самое прямое. Точнее говоря, описанные ученым механизмы действуют совершенно одинаково как в почвенной среде, так и в организме человека.

Механизмы взаимодействия микроорганизмов чрезвычайно интересны для понимания биоценоза человеческого организма и заслуживают самого пристального внимания. Давайте коротко остановимся на них.

Итак, в целом в среде как патогенных, так и животворных микроорганизмов около 5 % являются ведущими. Относительно них остальные, будучи либо более регенеративными, либо, напротив, дегенеративными, могут менять свою ориентацию. Причем эта смена происходит в ту сторону, где больше лидеров. В итоге получается, что если на старте было больше микроорганизмов, являющихся регенеративными лидерами, то на финише такие же качества обретает и среда. В том же случае, если преобладают патогенные лидеры, соответственно и среда становится патогенной. Внимательный читатель наверняка обратит внимание на то, как эти исследования коррелируют с представлениями Б. В. Болотова о клетках-лидерах. Лично мне подобные процессы чем-то напоминают социальные процессы, и в частности те, что описаны в теории пассионарности Л. Н. Гумилева. Не повод ли задуматься?

В ходе дальнейших исследований Терию Хига выбрал 86 лидирующих регенеративных штаммов, которые получили название «эффективные микроорганизмы». Как только это произошло, перед ученым стала не менее важная задача: объединить их в растворе, в котором микроорганизмы могли бы содержаться долгое время при полной сохранности. Эту задачу также удалось решить, в результате чего появилась новая ЭМ-технология и немного позже – закваска курунга, представляющая собой уникальный симбиотический набор микроорганизмов.

Интересно отметить, что курунга имеет всю микрофлору, содержащуюся в кефире, мацони, кумысе, шубате и чале. При этом накапливаемый дрожжами спирт тормозит скорость размножения микроорганизмов, что способствует замедлению старения популяции.

Специфика состава курунга в том, что в него входят как лактобациллы, близкие к болгарской палочке, так и те, которые максимально приближаются к ацидофильной палочке. Такой симбиоз приводит к накоплению антибиотических веществ – ацидофилина и лактоцидина.

Лактобациллы курунга можно отнести к двум типам. Первый тип по своим свойствам близок к болгарской палочке. Второй продуцирует больше кислоты, сбрасывая все углеводы, приближаясь по своим свойствам к ацидофильной палочке.

Ацидофильные палочки при совместном культивировании с уксуснокислыми бактериями способствуют накоплению антибиотических веществ – ацидофилина и лактоцидина.

Хочу отметить еще одно важное обстоятельство: при исследованиях курунга было выяснено, что она характеризуется своеобразным постоянством качественного состава микроорганизмов.

Уксуснокислые бактерии находятся в симбиозе с молочнокислыми. Они используют в качестве источника энергии молочную кислоту, снижая соответственно кислотность среды и создавая благоприятные условия для молочнокислых бактерий.

При длительном хранении курунга уксуснокислые бактерии сохраняют ее активность, усиливают антибиотическую составляющую. При этом консистенция курунга становится

вязкой и тягучей, что объясняется частичным разложением белков и обогащением среды витамином В12. Соответственно меняется вкус напитка.

Устойчивая форма симбионта обуславливает исключительно мощный целительный эффект закваски, особенно полно раскрывающийся при приготовлении фитоэкстрактов и молочка из проростков на ее основе.

Глава 6. Давайте знакомиться: наринэ и «Санта-Русь»

Наринэ

Исключительно интересным симбиотиком является наринэ – препарат, представляющий собой культуру ацидофильно-молочных бактерий, выделенных из организма человека.

Наринэ известен прежде всего как препарат, используемый для кормления новорожденных, которые в силу тех или иных причин лишены возможности питаться материнским молоком. Бесспорно, это является важным доказательством его эффективности. Интересно, что наринэ способствует выработке интерферона и существенно повышает активность нормальной кишечной палочки.

Опыт многих и многих людей доказывает тот факт, что наринэ помогает справляться с самыми сложными формами аллергических заболеваний. Кроме того, содержащиеся в составе наринэ микроорганизмы являются эффективными убийцами дизентериеподобных бактерий.

При желании можно без труда найти информацию об исключительной пользе этой закваски, ее позитивном влиянии на организм в целом. Эффекты, достигаемые от применения наринэ при лечении разного рода аллергий, высоко оценены как врачами-специалистами, так и теми, кто испытал их на себе.

В июне 2012 года мы получили заключение о приживаемости штаммов наринэ в молочке миндального ореха. Согласно проведенным исследованиям, скорость размножения бактерий, их количественный и качественный состав в молочке вполне соотносимы с теми же показателями в коровьем молоке. Эти исследования вдохновили нас на разработку новых ферментатов на основе замечательной закваски.

«Санта-Русь»

Еще одним эффективным симбиотиком, который можно купить в аптеках, является препарат «Санта-Русь».

В 60-х годах прошлого века А. С. Бессережнов разработал напиток «Здоровье», содержащий несколько видов микробов *Lactobacillus*, *Lactococcus cremoris* и различные расы вида *Bifidobacterium longum*, *Probionibacterium*. Кроме того, в состав препарата входил ряд витаминов и ферментов. С 1965 года во многих городах СССР был налажен выпуск этого исключительно ценного продукта, зарекомендовавшего себя с самой лучшей стороны. Впоследствии препарат усовершенствовался, а в 1995 году Военно-медицинское управление МО РФ провело клинические испытания таблетированной формы препарата в ГВК им. Н. Н. Бурденко и ЦВГК им. А. А. Вишневого. По итогам испытаний было принято решение о закупке препарата для вооруженных сил.

По описанию производителя «Санта-Русь» представляет собой «сбалансированный комплекс ферментов и пробиотических культур живых молочнокислых лакто- и бифидобактерий – дружественных микроорганизмов, способствующих восстановлению баланса микрофлоры в желудочно-кишечном тракте». В состав препарата «Санта-Русь» входит 17 штаммов бактерий.

Насколько мне известно, препарат «Санта-Русь» в настоящее время производится

исключительно в таблетированной форме. При разработке ферментатов на его основе мы измельчали таблетки, впоследствии используя закваску-порошок.

Ниже приведен небольшой обзор действия препарата, являющийся далеко не полным.

Итак, «Санта-Русь»:

- ◆ нормализует обменные процессы в организме, снижая уровень холестерина;
- ◆ нормализует микрофлору кишечника;
- ◆ способствует выработке интерферона – основы иммунитета человека;
- ◆ проявляет сильные бактерицидные свойства в отношении синегнойной и туберкулезной палочек, сальмонеллы, стафилококка и других патогенных микроорганизмов;
- ◆ способствует дополнению групп бактерий, отвечающих за расщепление жиров и углеводов.

В нашем обзоре синбиотиков мы отдали предпочтение трем препаратам, используемым для приготовления ферментата. Приведенные рецепты опробованы нами. Кроме того, их эффективность многократно подтверждена исследованиями. Попробуйте и вы!

Глава 7. Еще одна грань вопроса

Интересный взгляд на пробиотики, несколько отличающийся от традиционного, представлен в работах ЧОМа, рассматривающего питание в широком контексте воздействия на организм. Я привожу выдержки из статьи «О пробиотиках», относящейся к развиваемому автором проекту «Питание будущего».

«Простое описание воздействия пробиотиков – это внутреннее очищение организма. Это выражается в регуляции кислотности кишечника. Процесс приводит к высвобождению энзимов, которые способствуют растворению шлаков, осевших на стенках кишечника. Это, в свою очередь, приводит к усилению иммунитета.

То есть пробиотики помогают синтезировать необходимые вещества внутри нашего организма, являясь, по сути, активной базовой энергией, стимулирующей внутренние процессы. Важно понимать, что пробиотики – это микроорганизмы, энергетическая активность которых чуть выше, чем распад естественной органической энергии. Это энергия, которая дольше живет в организме и не поддается распаду, потребляется и усваивается клеткой. Лишнее просто выводится из организма.

Комбинация различных видов бактерии имеет различный результат – облегчение усваивания лактозы, баланс процессов в желудке и кишечнике, восстановление организма после болезни и т. д.

Ключевая идея пробиотиков состоит в том, чтобы дать дыхание клеткам кожи, железам кожи как самому большому источнику питания иммунной системы в нашем организме (на коже располагается большое количество желез).

Впрочем, прежде всего, пробиотики питают слизистую желудка и толстого кишечника, после чего и всю кожу. Попадая в кислотную среду желудка, бактерии подвергаются особому „стрессу“, что приводит не только к выделению дополнительного количества энергии, но и к ее видоизменению. Эта энергия усваивается одновременно в толстом кишечнике и, через диафрагму, в легких, а из легких поступает в кожу – самый большой орган в человеческом теле. Таким образом, эти системы тела получают дополнительный объем и другое качество энергии, которую можно использовать.

Процесс выделения и усваивания энергии длится несколько часов, постепенно подпитывая организм тонкой субстанцией. Это процесс активизации энергии для питания толстого кишечника и кожи. Видимый эффект этого – оживление и энергетизация кожи. Причем жидкие пробиотики вообще могут наноситься на кожу, как бы питая ее снаружи (существуют жидкие и сухие пробиотики). Только здесь важно знать, что жизнь пробиотиков в жидкой среде очень короткая – не больше 10–20 дней. Это делает жидкие пробиотики почти недоступными на обычном рынке.

Данные вещества могут содержаться не только в кисломолочной продукции, но и в

овоцах и фруктах. Но ввиду того, что ритм выращивания овощей и фруктов сегодня нарушен, учитывая массовое использование химических удобрений, наиболее эффективно получать эти вещества через кисломолочную продукцию. К тому же пробиотики, получаемые посредством овощей и фруктов, не оказывают столь сильного влияния на тело, как кисломолочные. В основном они воздействуют лишь на желудочно-кишечный тракт».

Скепсис и фанатизм, или Эти непонятные энергии

По роду своей деятельности мне нередко приходится встречаться с людьми, имеющими самые разные убеждения, чьи картины мира порой разительно несхожи. Тем не менее я крайне редко встречала людей, чьи взгляды на вопросы питания сформировались бы не под влиянием посторонних убеждений, а благодаря осознанию, базирующемуся на собственном опыте, умении слышать свой организм или детальном и беспристрастном анализе информации. Многие люди считают естественным перенимать чужие идеи и убеждения, поддаваться инерционности привычек или диктату коллектива. Модные диеты, представления о так называемых информационных свойствах пищи и ее влиянии на сознание, равно как и тотальное отрицание такого рода влияния, все дальше уводят человека от желания самостоятельно разобраться в том, что полезно именно ему. Как же сориентироваться в порой весьма противоречивой информации, найти баланс между обилием данных о вреде и пользе продуктов и пониманием истинных потребностей своего организма?

Совсем недавно, когда мне задавали вопрос о том, как можно доказать, что информационные свойства пищи – не выдумка, раздутая доморощенными эзотериками и подтвержденная псевдонаучными исследованиями, я нередко не знала, что ответить. Еще одной категорией вопросов, ставящих в тупик, были так называемые вопросы «о гарантиях», смысл которых сводился к следующему: могу ли я обещать, что, используя те принципы питания, о которых пишу и рассказываю, человек может реально улучшить свое здоровье, открыть возможности ощущения новых вкусов, а то и «достичь просветления»? Я стараюсь ответственно относиться к своим словам и той информации, которую транслирую, и потому единственная гарантия, которую могу дать, состоит в том, что изложенная в книге информация не является скрытой рекламой. Те подходы к вопросам питания, которые предлагаются в контексте этой книги, во многом основаны на собственном опыте, подтверждены опытом моих коллег и участников мастер-классов. Кроме того, за всем этим стоит детальная проработка большого объема теоретического материала.

Зачастую люди стремятся к тому, чтобы найти панацею от всех болезней, некий эликсир вечной молодости. Есть те, кто убеждает себя и других в существовании волшебной пилюли или чудодейственных продуктов, стремясь заполучить их всеми правдами и неправдами. Рискну предположить, что есть люди, для которых подобные волшебные пилюли действительно существуют. Бывает так, что человек, сам того не сознавая или сознавая фрагментарно, находится в ситуации, оптимально соответствующей его состоянию. В таком случае для него нет никакой необходимости выходить за пределы собственных представлений. Более того, такого рода выход может декомпенсировать состояние, привести к сбоям в тех или иных областях жизни.

Эта книга написана для людей, собирающих собственные пазлы, людей, принимающих самостоятельное решение о том, на что обратить внимание, что взять с собой в путешествие, а что отбросить как ненужное. Вопрос выбора. Любой путь состоит из маленьких шагов. Каждая дорога имеет свое направление, и, идя по ней, каждый сам выбирает, на что смотреть: на пыль на своих ботинках, на цветы под ногами, на узоры облаков на небе. Осознанно или неосознанно, люди получают удовольствие от пути или испытывают страдания от собственных представлений о несправедливом устройстве мира. Какой путь выберете вы?

Часть 5. Враги? Союзники?

Глава 1. Ксенобиотики

О вредных пищевых добавках, веществах, попадающих в организм и способствующих его отравлению, говорят настолько часто, что большинство людей уже не относятся к этой информации с должной серьезностью. Распространено и другое явление: заикливание на содержании в пище всевозможных вредных добавок нередко приводит к появлению страхов, а то и фобий, что порой весьма существенно осложняет жизнь. Как же найти «золотую» середину, избежать крайностей, сделать так, чтобы использовать информацию как руководство к действию, ведущему к улучшению качества жизни? Давайте попытаемся найти ответы на эти вопросы.

Относительно недавно появилось понятие, объединяющее все чуждые для живых организмов химические вещества, не попадающие в естественный биологический цикл. «Ксенобиотики» – это слово, происшедшее от греческого ξένος – чуждый и βίος – жизнь – включает в себя пестициды, синтетические красители и полиароматические углеводороды. Надо признать, что определение ксенобиотиков носит довольно расплывчатый характер. Ввиду этого мы будем употреблять его в более широком значении, включая сюда любые добавки, способствующие изменению вкуса пищи, увеличению ее объема и улучшению внешнего вида. Подразумевается, что эти добавки имеют синтетическую природу.

Итак, мало у кого из современных людей возникает сомнение в том, что в организм человека попадает достаточно большое количество чуждых для него веществ – ксенобиотиков. К счастью, у организма имеются довольно эффективные механизмы защиты, позволяющие нейтрализовывать и выводить эти вещества. Эти механизмы – естественные барьеры, препятствующие проникновению ксенобиотиков во внутреннюю среду. К ним относятся так называемые транспортные системы, выполняющие функцию выведения из организма и – на чем мы остановимся более детально – ферментные системы, превращающие ксенобиотики в соединения, которые более или менее легко выводятся из организма.

Мои «штудии», связанные с пониманием действия на организм ксенобиотиков, привели к обнаружению ряда противоречий, в которых мне было сложно разобраться самостоятельно. Памятуя о приглашении Анны Петровны, я обратилась к ней за помощью.

Признаться, уважаемый профессор с самого начала удивила меня своим пониманием ксенобиотиков.

– Видите ли, Наташа, под ксенобиотиками изначально понимались высокотоксичные вещества, попадающие в организм человека вместе с пищей. Это радионуклиды, пестициды, нитраты, нитриты, а также вещества, применяемые в животноводстве. Предполагается, что их попадание в пищу является случайным процессом, неким побочным эффектом, следствием экологического неблагополучия или неудержимой погони за прибылью.

– Да, но подобная погоня за прибылью толкает производителей пищевых продуктов к чрезмерному использованию пищевых красителей, ароматизаторов и консервантов. Разница лишь в том, что те токсичные вещества, о которых говорите вы, попадают в продукты непреднамеренно.

– Как бы непреднамеренно, – перебила меня Анна Петровна. – Непреднамеренность зачастую – всего лишь способ сложить с себя ответственность за поступки. Существуют вполне конкретные критерии определения предельно допустимой концентрации токсических веществ, рассчитываемые из расчета количества миллиграмм на килограмм веса человека. Но вот только я сильно сомневаюсь в том, чтобы эти проверки осуществлялись. Вдумайтесь, Наташа: одобренное и разрешенное к применению вещество в определенной концентрации способно вызывать у человека достаточно серьезные и опасные заболевания. Еще один критерий – допустимое суточное потребление. Даже при том, что он будет соблюдаться,

далеко не всегда учитываются отдаленные эффекты, то, как это может сказаться на здоровье будущих поколений.

– Цепочки причинно-следственных связей можно проследить далеко не всегда. Я неоднократно задумывалась именно над отсроченными эффектами. Ксенобиотики в составе продуктов, появляющихся на наших столах, явление достаточно новое, набирающее обороты с последней трети XX века. Но не исключено, что организм современного человека уже достаточно к ним адаптирован. Кстати говоря, Уголев в последних своих работах писал о механизмах адаптации современного человека к чуждым для него добавкам.

– Не исключено, что механизмы адаптации будут совершенствоваться, – задумчиво произнесла Анна Петровна. – Естественный отбор, борьба за существование... – Она, как видно, была погружена в собственные мысли. – Но вы, помнится, хотели поговорить со мной о механизмах выведения ксенобиотиков из организма.

– Да, и в особенности меня волнует роль в этом процессе ферментов.

– Ферменты играют далеко не последнюю роль в этих процессах. Что ж, давайте попытаемся прояснить механизм их действия. – Анна Петровна усмехнулась. – Возможно, тогда вопрос об адаптации разрешится сам собой.

Я уже начинала понимать, что имеет в виду моя замечательная собеседница, и приготовилась слушать.

– Начнем с того, что в нашем организме существуют белки-переносчики, опознающие подлежащее удалению чужеродное вещество. Так называемые транспортные клетки имеют довольно интересное строение: одна часть клетки граничит с внутренней средой, другая – с внешней. Белок-переносчик, опознавший подлежащее удалению вещество, про водит его через липидный слой, после чего другой переносчик выводит нежелательное вещество во внешнюю среду. Не вдаваясь в детали, можно сказать, что, несмотря на то что ксенобиотики различаю по своему составу, они выводятся организмом двумя система ми, одна из которых ответственна за вывод отрицательно заряженных ионов – оснований, другая – положительно заряженных кислот. Несомненно, что это очень выгодно для организма. – Анна Петровна улыбнулась. – Тем не менее нужно понимать, что число молекул-переносчиков в мембране ограничено и при высокой концентрации ксенобиотиков транспортные клетки просто не справляются со своими функциями. К тому же некоторые ксенобиотики могут повреждать и убивать их. Кстати сказать, это в полной мере относится и к антибиотикам нового поколения.

– Теперь я понимаю, что вы имели в виду, говоря о механизме адаптации современного человека. Очевидно, что число транспортных клеток увеличиваться не может, а значит, нагрузка ложится на другие органы и системы.

– Конечно. Видите ли, Наташа, на временной шкале истории те изменения, которые произошли в экологическом окружении человека, занимают крошечный отрезок. Тем не менее их интенсивность чрезвычайно высока. Будучи современниками этих изменений, мы крайне близоруки. Писатели-фантасты в этом смысле гораздо более прозорливы. Вопрос адаптации, в том числе адаптации информационной, заслуживает исключительного внимания. Но мы хотели более подробно поговорить о ферментах, или, точнее, ферментных системах, превращающих ксенобиотики в менее токсичные соединения. Благодаря ним происходит разрыв молекулярной связи ксенобиотика или возникновение новых связей с молекулами других веществ. В итоге образуется органическая кислота, которая достаточно легко выводится из организма.

Признаться, во время этого разговора я все больше и больше переживала на тему о том, что недостаточно хорошо знакома с органической химией да и с химией вообще. Анна Петровна будто бы прочитала мои мысли.

– Для того чтобы управлять автомобилем, совсем не обязательно представлять себе то, как устроен двигатель внутреннего сгорания. Тем не менее хороший водитель благодаря выработанным автоматизмам весьма уверенно ощущает себя на дороге. Так и мы, уяснив схему, в соответствии с которой происходят те или иные процессы в нашем организме,

можем достаточно уверенно им управлять. Итак, мы хотели поговорить о роли ферментов в утилизации вредных веществ. Известно, что наиболее мощные ферментные системы находятся в клетках печени. Именно печень не дает прорваться ксенобиотикам в систему крови. Здесь происходит что-то вроде разминирования, но, увы, и саперы иногда ошибаются: система обезвреживания срывает порой как производитель яда. Ферментативная система печени дает сбой.

В тот день мы еще долго разговаривали о внутренней системе защиты человека от ксенобиотиков, эволюционно формировавшейся на протяжении многих веков. Ферментные системы достаточно совершенны как у животных, так и у людей, и совершенство это состоит главным образом в способности обезвреживать самый что ни на есть широкий круг ксенобиотиков. Искусственно создаваемым системам очистки далеко до механизмов, выработанных природой.

В контексте этой темы меня особенно заинтересовал рассказ Анны Петровны об одной из биохимических моделей, получившей название «ключ к замку». Она была предложена в конце XIX века Эмилем Фишером, выдвинувшим предположение о том, что специфичность ферментов определяется соответствием формы фермента и субстрата. Этим объясняется высокая избирательность их действия.

Каталитические свойства ферментов, другими словами – качества, способствующие ускорению тех или иных реакций, сопряжены с такими свойствами, как формирование комплекса фермент – субстрат. Связывающий центр, или так называемая якорная площадка, обеспечивает формирование комплекса фермент – субстрат. За процесс связывания непосредственно отвечает белковая цепь фермента.

Из нашего разговора я вынесла твердое убеждение об исключительной мудрости природы, наделившей организм человека великолепными механизмами саморегуляции, способностью к самоочищению, нейтрализации вредных веществ, великолепных возможностях адаптации.

Глава 2. Паразиты: быть или не быть

Какой самый живучий паразит? Бактерия? Вирус? Кишечный глист? Идея. Она живучая и крайне заразная; стоит идее завладеть мозгом, избавиться от нее практически невозможно. Я имею виду сформировавшуюся идею, полностью осознанную, поселившуюся в голове.

Кинофильм «Начало»

Тема паразитов имеет свои специфические особенности. С одной стороны, говорить о паразитах как-то не вполне прилично, но те, кому удалось-таки переступить эту черту, нередко начинают развивать тему с чрезвычайным энтузиазмом, прибегая к гипертрофированным образам, во много раз превосходящим по силе воздействия самые смелые изыски рекламщиков, повествующих о бактериях-монстрах, непрестанно атакующих homo sapiens.

Размеры бактерий не позволяют увидеть их невооруженным глазом. К тому же специфика жизни паразитов делает их существование весьма неочевидным. И никакая статистика, повествующая о том, что ежегодно именно по причине паразитарной инвазии погибают десятки, а то и сотни миллионов человек, кардинально ничего не меняет. В конце концов, если даже паразиты и существуют, но не мешают жить, зачем что-то менять и о чем-то задумываться?

Врачам хорошо известно о том, что симптомы паразитарной инвазии или паразитарного заражения зачастую не проявляются прямо. Человек, обладающий достаточно сильным иммунитетом, может не догадываться об их существовании годами: организм задействует резервы для нейтрализации их воздействия. Что, в общем-то, паразитов вполне устраивает. Ведь едва ли не основной их задачей является стремление незаметно жить в

организме человека, и между прочим, жить в каком-нибудь жизненно важном органе: сердце, головном мозге, легких, печени, кишечнике. За сотни лет паразиты научились справляться со своей задачей достаточно виртуозно. Не подозревая о причинах своих заболеваний, многие из тех, кто страдает от астмы, артрита, всевозможных аллергий, панкреатита, анемии, на долгие годы оказываются «хозяевами» непрошенных гостей.

Для того чтобы хотя бы в общих чертах представлять себе, о чем идет речь, перечислим вкратце особенности их взаимодействия с человеком. Итак,

- ◆ паразиты образуют вокруг себя настолько мощные циститы и капсулы, что иммунная система оказывается не в состоянии их разрушить;

- ◆ паразиты обладают свойством так называемой молекулярной мимикрии, то есть способностью «обманывать» иммунную систему;

- ◆ паразитам желудочно-кишечного тракта не нужен кислород;

- ◆ основную часть отобранных у человека питательных веществ паразиты расходуют на формирование яиц. Плодовитость червей действительно баснословна;

- ◆ чтобы избежать атаки иммунных сил, некоторые паразиты поселяются в наиболее защищенных от воспалительных реакций тканях. В том числе и спинном мозге.

Эффекты от паразитарного поражения могут быть различными. Среди них – нарушение обмена веществ в клетках, что приводит к ослаблению защитных функций, уменьшение микроциркуляции крови и лимфы, что приводит к закислению организма, выбросу продуктов своего обмена веществ, приводящему к загрязнению организма. Кроме того, токсические вещества, вбрасываемые в организм, влияют на состояние психики и настроение.

Те, кто хотел испугаться, уже наверняка испугались. А те, кто не хотел... Как водится, те, кто не хотел, и не испугались.

Я вновь договорилась о встрече с Анной Петровной, предупредив, что на этот раз хотела бы поговорить о паразитах.

– Так я и думала, что вы подойдете к этой теме, – в голосе моей собеседницы звучала усмешка. – В конце концов, паразитарные инвазии вполне можно рассматривать как разновидность симбиоза.

Я с удивлением смотрела на нее и Анна Петровна продолжала:

– Возможно, вы и не представляете себе, Наташа, насколько остро стоит эта проблема в медицине. И знаете почему?

Я покачала головой.

– Есть такая специальность – врач-паразитолог. В его компетенцию входит диагностика и лечение заболеваний, вызываемых различными паразитами – амебами, глистами, хламидиями и т. д. Но часто ли вы видели таких врачей и можете ли представить себе пациентов, записывающихся на прием к этим специалистам?

– Возможно, к врачам этого профиля обращаются люди по рекомендации другого специалиста. Для уточнения диагноза, например.

– Да, в большинстве случаев так и происходит. Но нередко поражение паразитами установить очень сложно. Для того чтобы поставить точный диагноз, нужно провести с десяток иммунологических анализов. Как правило, заболевания, связанные с паразитарной инвазией, развиваются в комплексе с другими, сопутствующими. Пожалуй, именно в этой медицинской области огромное значение имеет интуиция врача, естественно, настоящая на многолетнем практическом опыте. На сегодняшний день сложно предположить, что люди будут задумываться на эту тему. Как говорится, пока гром не грянет... Ведь известно, что именно паразиты являются причиной возникновения почти половины онкологических заболеваний. А триггером скольких еще патологических процессов они выступают!

Я всерьез призадумалась над словами уважаемого профессора.

– Полагаю, Наташа, вы неспроста вызвали меня на этот разговор. Думаю, это как-то относится к ферментату.

Я кивнула.

– Видите ли, Анна Петровна, назвать ферментаты и курунговые фитоэкстракты антипаразитарной терапией в чистом виде было бы достаточно смело. Тем не менее результаты, которые удалось зафиксировать, очень и очень обнадеживающие.

– Еще бы! Идея, заложенная в основе их приготовления, проверена практикой. Правильно составленные антипаразитарные травяные сборы очень и очень эффективны. Причем противопаразитарные травы в порошках гораздо более эффективны, чем отвары и настои, которые быстро всасываются в кровь на уровне желудка и начала тонкого кишечника. Порошки же проходят через весь пищеварительный тракт, достигая отделов, где паразиты ощущают себя особенно вольготно. Я читала присланные вами материалы, и идея объединения ферментированных продуктов с антипаразитарными комплексами показалась мне весьма впечатляющей. И, судя по тому, как вы описываете сам процесс приготовления, все делается достаточно просто и быстро.

– Да, при современном ритме жизни порой бывает очень сложно найти время для того, чтобы приготовить что-то полезное для здоровья. А если учесть, что период размножения паразитов в организме в среднем составляет месяц, антипаразитарная программа должна быть рассчитана на этот срок. Понятно, что далеко не у каждого хватит сил и терпения для того, чтобы ежедневно предпринимать какие-то действия.

– Но насколько я понимаю, эта программа скорее некого питания.

Я кивнула, ободренная реакцией профессора.

– В таком случае смело включайте свои рецепты в книгу. Уверена, что они помогут многим людям.

Глава 3. Виртуальная реальность вкуса

One cannibal to another while eating a clown: «Does this taste funny to you?»

В то время как один каннибал ест клоуна, другой спрашивает его: «Его вкус веселит тебя?»

Кому нравится, когда его обманывают? Обман, сокрытие, утаивание почти всегда вызывают однозначно негативную реакцию и наталкивают на естественную мысль: если от меня что-то скрывают, то наверняка со зла, а значит, это угрожает моей безопасности. Но ведь на то обман и обман, что его крайне трудно распознать...

Обман рецепторов. Обман вкуса. Об этом стали говорить все чаще, но от этого суть дела не становится более ясной. Возможен ли в принципе обман вкуса?

Начнем с того, что человек получает информацию из внешнего мира разными способами, в том числе и с помощью густаторной, или вкусовой, репрезентативной системы. Между тем значение вкуса в жизни человека, его восприятию действительности часто недооценивается.

Давайте попытаемся разобраться в механизме восприятия вкуса. Когда человек употребляет тот или иной продукт, рецептор, ответственный за определенный спектр вкуса, передает сигнал в мозг для дальнейшей интерпретации. Описанию механизма кодировки сигнала посвящено множество исследований, однако до конца он так до сих пор и не изучен.

Возможно, именно стремление получить новые вкусовые ощущения толкало кулинарию к созданию новых рецептов. Необычные вкусовые сочетания доставляют ни с чем не сравнимое удовольствие. Кроме того, вкусовые ощущения «откладываются» в памяти, предоставляя потенциальную возможность вернуться к испытанным однажды состояниям. Так, вкус того мороженого, которое человек ел в далеком детстве, способен порой с большей или меньшей долей достоверности воспроизвести забытые состояния радости и беззаботности. Еда уже давно перестала быть исключительно средством насыщения организма, источником калорий, витаминов и микроэлементов, превратившись в источник удовольствия. А давайте попытаемся посмотреть на этот вопрос под другим углом зрения: не стала ли современная пищевая промышленность ориентироваться исключительно

на этот фактор, использовать его для получения прибыли? Технологи и изобретатели работают над совершенствованием вкусов, запахов, не столько имитирующих привычные, знакомые и любимые, сколько превосходящих их по интенсивности выражения. Казалось бы, что тут плохого? Коль скоро существует виртуальная реальность, предоставляющая новый опыт переживаний, почему бы не существовать виртуальной реальности вкуса? Разве стремление обмануть мозг посредством изменения ощущений не является одним из неперменных атрибутов нашей цивилизации? Возможно, то, что мы называем обманом, на деле им не является?

Трудно не согласиться с тем фактом, что современные люди обладают не только одинаковым механизмом пищеварения, но и сходным биологическим механизмом восприятия вкуса и аромата. При этом в разных частях планеты они питаются различной пищей, порой отличающейся как по своему составу, так и по интенсивности воздействия на рецепторы. Очевидно, разница состоит в восприятии вкуса и способах интерпретации ощущений.

Культура потребления пищи – незаметная в потоке повседневности, тем не менее глубоко уходит корнями во все сферы жизни. Очевидно, что за последние полвека произошли весьма существенные изменения в культуре питания. Давайте попытаемся разобраться, с чем они связаны, с тем, что явилось запустившим их триггером.

Итак, начнем с того, что стремление улучшить вкус пищи – явление вполне естественное. В кастрюльках и на сковородках ежедневно мешаются тысячи вкусов для того, чтобы появились новые, доставляющие ни с чем не сравнимые ощущения. Повара-виртуозы производят истинные произведения искусства, неутомимые домохозяйки выкладывают на кулинарных порталах все новые и новые рецепты, гурманы горячо обсуждают появление новых кулинарных шедевров. Виртуальная реальность вкуса приобретает все более реальные черты. Вроде бы стоит признать, что обман рецепторов – повсеместно распространенное явление. Но есть ли то, что в этом смысле существенно отличает наше время от предшествующих эпох?

Вкусовые ощущения тесно сопряжены с осязательными и обонятельными. Так, «букет» пищи складывается из множества факторов: одновременного воздействия вкусовых, тепловых, обонятельных и тактильных ощущений. А теперь представим себе, что в такой букет вместо живых цветов добавляются искусственные, которые еще к тому же густо обработаны ароматическими веществами. Кому-то это понравится так, как может нравиться произведение искусства: в конце концов, в искусственных цветах есть свое очарование. Но произойдет это исключительно тогда, когда человек поймет, что эти цветы искусственные и никто не выдает за живые. Как реагирует на обман организм? Неоднозначно. Качественно приготовленное натуральное блюдо воспринимается им в единстве вкусовых, обонятельных и эстетических ощущений, предоставляя возможность однозначной интерпретации. Искусственные вкусы, ароматизаторы и красители зачастую не позволяют произвести считывание свойств продукта, что может представлять для организма явную угрозу.

«Умами», или Неожиданное открытие

Традиционно считалось, что существует четыре основных вкуса, пока в 1985 году вкус «умами» был описан и признан в качестве вкуса глутаматов и нуклеотидов. Интересно, что в XXI веке вкус «умами» стал едва ли не основным.

Разрешенная пищевая добавка – глутамат, вызывающая, впрочем, недобрую усмешку у потребителей, представляет собой соль глутаминовой кислоты.

Интересно, что глутаминовая кислота присутствует в живых организмах как в составе белков, так и в свободном виде. Не вдаваясь в детали, отмечу, что глутаминовая кислота играет важную роль в азотистом обмене. Кроме того, она является нейромедиатором, то есть передатчиком электрического импульса от нервной клетки.

В организме человека глутаматы синтезируются и используются для обеспечения

функционирования иммунной системы, эпителия желудочно-кишечного тракта, другими словами, обеспечивают функции быстро делящихся клеток. Но вот на что хотелось бы обратить особое внимание: глутамат воздействует не только на вкусовые рецепторы, но и непосредственно на нейромедиаторы, что приводит к увеличению проводимости нервных каналов и силы импульса. Таким образом, воздействие осуществляется на все рецепторы организма.

Исследований, ставящих своей целью изучить действие глутамата на организм в целом, до сих пор не проводилось. Установлена, впрочем, доза, которую не рекомендуется превышать, но ведь никто не обязывает производителя указывать, сколько граммов глутамата содержится в том или ином продукте. Среди врачей распространено мнение о том, что действие глутамата натрия сходно с наркотическим: он легко проникает в кровь и в мозг и изменяет вкусовые ощущения, увеличивая чувствительность вкусовых сосочков языка.

А так ли страшен глутамат, или Выбор без выбора

Наверное, каждая медаль имеет обратную сторону. Мало кто отдает себе отчет в том, что образующийся естественным путем глутамат содержится в мясе и овощах. Вкус «умами» ощущается в продуктах, богатых глутаминовой кислотой. К ним относятся морепродукты: креветки, раки, устрицы и мидии, зеленые овощи, шпинат, пекинская капуста, помидоры, грибы. Но я хочу особенно остановиться на том, что вкус «умами» присущ квашеным и ферментированным продуктам. И – внимание – грудному молоку. Задумаемся?

Как известно, спрос и предложение идут рука об руку. Не вызвано ли все возрастающее с годами потребление глутамата стремлением компенсировать его отсутствие в естественных продуктах? Или искусственно синтезированный глутамат вызывает привыкание, сходное с наркотическим, и мы совершенно неосознанно начинаем выбирать продукты, оказывающие вполне определенный спектр воздействия на мозг, а значит, восприятие реальности?

Такого рода предположения на первый взгляд могут показаться совершенно бездоказательными. Но давайте попробуем посмотреть на этот вопрос с позиций психологии. Так, для человеческой психики свойствен процесс запечатления, или импринтинга. Роберт Дилтс определил импринтинг как «имеющий большое значение опыт или последовательность жизненных опытов прошлого, сформировавших у человека убеждение или целую совокупность убеждений». Могут ли пищевые пристрастия рассматриваться с точки зрения импринтинга? Несомненно. Запечатление тех или иных вкусов формирует ситуацию, в которой именно им отдается предпочтение. Пищевой импринтинг – вполне естественный процесс, достаточно сложный и, насколько мне известно, малоизученный. Вопрос лишь в том, что в естественность протекания этого процесса вмешивается обман. Обман вкусовых рецепторов.

Питание вкусом (ЧОМ)

В продолжение темы о виртуальной реальности вкуса хотелось бы остановиться еще на одном подходе к пониманию вкуса, относящемся к даосской алхимии и активно развиваемом ЧОМом. В 2013 году выйдет его книга «Йога питания», где будут подробно изложены вопросы, сопряженные с пониманием питания вкусом.

Из анонса книги: «„Йога питания“ описывает различные формы и системы питания, но самое главное, она объясняет процесс потребления пищи как схему, которая в состоянии совершенствовать нас не хуже (а самое важное – быстрее) любой совершенной психоэнергетической системы, которую, в свою очередь, невозможно познавать без силы сознания. А йога питания как раз изначально и ставит во главу угла задачу питания и совершенствования сознания».

Ключевой мыслью автора является определение приема пищи как системы, направленной на изменение тональности человека, где под тональностью понимаются

частотные характеристики тела. В рамках этой главы я не буду подробно останавливаться на затрагиваемых в книге аспектах. Хочу лишь заострить внимание читателей на понимании того факта, что познание вкуса является базовой потребностью человеческого существования, во многом обуславливающей его качество. В этом смысле интересно представление ЧОМа о том, что сам по себе вкус обязательно связан с pH слюны, определяемой, в свою очередь, состоянием самого организма. Автор отмечает: «... вкус формирует наполнение пяти наших органов чувств. В даосской традиции устанавливается связь между природой пяти вкусов и органами тела, вкусовыми рецепторами и макрокосмическими природными элементами. Баланс этих элементов позволяет достичь крепкого здоровья». В свете сказанного можно себе представить, к какому наполнению чувств приводит употребление фастфудов, искусственных продуктов, чье воздействие на вкусовые рецепторы поистине катастрофично.

«Мы уже вовлекли наш организм в борьбу с не свойственным ему ритмом, с несвойственным питанием, живя по принципу „против чего-то“ или „против кого-то“. Надо жить по принципу постоянного возвращения себя. Развитие – это качество переживания, которое сегодня уже утратило 70 % населения по физиологическому принципу ...любая болезнь – это поражение человеческих переживаний. Человек в своей массе даже в минимально больной форме уже не может соответствовать человеческой природе, так как лишен сознательного управления собой и своими ощущениями, которые соответствуют энергии, определяющей энергетическую частоту человека».

Идеи питания будущего автор развивает, исходя прежде всего из идей питания мозга: «Внешнее влияние на мозг имеет очень глубокую историю. Посредством дыхания, питания и даже изменения черепа разные культуры и народы в разные временные отрезки пытались и пытаются изменить работу мозга... Но нельзя изучать что-то высшее, находясь в низшем состоянии. Так что понимание изменения в себе должно быть частным опытом частного человека. Главное – не допускать бездумного, несистемного подхода. Пока в мозге не выстроен баланс, человек не может перестроить структуру связей. Он просто попадает из одной зависимости в другую».

Задумаемся?

Часть 6. Ферментация и ферментаты

– Как тебя понимать?

– Понимать меня необязательно. Обязательно любить и кормить вовремя.

Л. Кэрролл. Алиса в стране чудес

Ферментация представляет собой древний, но достаточно эффективный и экономичный метод не только производства продуктов питания, но и их хранения.

Пожалуй, в культурах всех народов квашеные грибы, овощи, ягоды всегда были непременным атрибутом как повседневного, так и праздничного стола, а ферментированные молочные продукты составляли существенную часть рациона. Времена меняются, и при всем желании вернуться в прошлое, воскресить старые рецепты и обратиться к традиционным способам питания сделать это удастся немногим. Современный горожанин отдает себе отчет в том, что те продукты, которые появляются на его столе, существенно отличаются от тех, которыми питались бабушки и дедушки. Стремление обратиться к рецептам традиционной кухни вполне понятно, но реализовать его не всегда возможно. Путь вперед и путь назад, даже пройденные по одной и той же дороге, – разные пути. И потому, на мой взгляд, можно и нужно искать новые рецепты, в основе которых лежит не слепое подражание прошлому, а поиск решений, основанных на реальных знаниях и возможностях.

Давайте попытаемся разобраться, что собой представляет процесс ферментации. Не

ошибусь, если скажу, что в некотором смысле его можно уподобить искусственному пищеварению. Другими словами, некоторые органические соединения в этом процессе расщепляются до более простых. Что это дает организму? Дело в том, что некоторые типы микроорганизмов, участвующих в пищеварении, в силу тех или иных причин не могут прижиться в кишечнике. Нередко создаются тупиковые ситуации, когда восстановление нормального биоценоза становится невозможным по причине приема лекарственных препаратов, губительно действующих на микрофлору, и в то же самое время без восстановления микрофлоры становится невозможным справиться с основным заболеванием. В этом случае употребление ферментированных продуктов позволяет выйти из патологического круга. В то же самое время для здоровых или относительно здоровых людей важно поддерживать правильный баланс микрофлоры, чему способствует употребление ферментированных продуктов.

Хотелось бы еще раз повторить уже неоднократно высказанную мысль. В норме пищеварение происходит за счет ферментов трех типов, а именно ферментов пищеварительной системы, ферментов аутолиза и ферментов бактериальной флоры. При этом в верхних отделах кишечника оно происходит преимущественно за счет собственных ферментов пищеварительной системы, в средних идет совместная работа, а в нижних преобладают ферменты микрофлоры. С возрастом выработка собственных ферментов организмом сокращается. Этот процесс можно уподобить тому, как если бы при рождении человеку давался некий капитал с начислением процентов. От десятилетия к десятилетию процент по ставке понемногу сокращается. То, удастся ли прожить на проценты, зависит от многих факторов, не последнюю роль в числе которых играет наследственность, питание, экология пространства проживания. Зачастую люди начинают слишком активно пользоваться средствами вклада и тогда сталкиваются с проблемами дефицита такой важной «валюты», каковой являются ферменты. В попытке компенсировать эти процессы организм «отбирает» ферменты у других органов, что существенно ослабляет их. К сожалению, далеко не всегда врачи могут проследить связь между возникновением достаточно серьезных заболеваний и ферментной недостаточностью.

С этих позиций мы и предлагаем рассматривать употребление ферментированных продуктов. Давайте еще раз вкратце перечислим их преимущества.

- ◆ Ферментация достаточно эффективно решает вопрос хранения продукта без использования консервирующих веществ и тепловой обработки. Для сохранения продуктов на основе проростков это становится исключительно важным.

- ◆ Процесс ферментации не представляет технологических сложностей.

- ◆ Ферментация продуктов растительного происхождения позволяет обеспечить баланс необходимых бактерий для людей с непереносимостью белка коровьего молока.

- ◆ Различные типы бактериальных заквасок, участвующих в ферментации, позволяют создавать продукты направленного действия.

- ◆ Включение в состав ферментируемых продуктов различных типов проростков, лекарственных трав, фруктов, ягод и орехов позволяет не только получать исключительно вкусные продукты, но и достигать желаемого лечебного эффекта.

Глава 1. Маленькое отступление, или Когда вы в последний раз делали что-то в первый раз?

Не помню, кому принадлежит эта цитата: «Если идти по чужим следам, то своих следов не будет видно». Часто бывает так, что свернуть с нахоженного пути и отправиться в неизвестном направлении страшно и непривычно. Много ли первопроходцев вы встречали на своем жизненном пути? Когда я сталкиваюсь с такими людьми, всегда несказанно радуюсь. Возможно, без них мы бы так и оставались на месте, боясь шагнуть вперед?..

Мне нравится общаться с людьми, находящимися в поиске, не боящимися пробовать новое, делиться этим с друзьями. Творчество повседневности – умение увидеть в обычном,

зачастую банальном, интересное, значимое, передать, поделиться. Говорят, что тысячи свечей можно зажечь от единственной свечи и жизнь ее не станет короче. Так и знание – большие и малые находки – придают повседневности новые оттенки...

Мне посчастливилось знакомиться и общаться с людьми, не боящимися ходить непроторенными тропами, приносить в палитру мира новые краски, оттенки. Искренне верю в то, что в каждом из нас живет творец, художник. И нужно лишь дать ему возможность, шанс проявиться. Кулинарная находка – маленькое открытие, на первый взгляд совсем незначительное. Но разве не из таких маленьких открытий состоит наша жизнь? Не бойтесь пробовать новое, экспериментировать, усовершенствовать готовые рецепты.

Приведенные в этой части книги рецепты тщательно проверены автором книги и многократно опробованы на собственном опыте. Некоторые идеи я «подглядела» на форумах и тематических сайтах, однако большинство из них представляет собой вполне самостоятельные разработки. Отдельное спасибо хочу сказать Ё-Маззаю, первопроходцу и творцу, развивающему традиции энзимного питания. С его разрешения в книге приведены уникальные рецепты, пользующиеся неизменной популярностью на проводимых им мастер-классах и презентациях.

Глава 2. Курунговая закваска: принципы

Фитоэкстракты на основе курунги – полезные и исключительно вкусные напитки, способные стать прекрасной альтернативой всевозможным лимонадам и натуральным сокам.

В зависимости от целебных качеств трав, входящих в состав курунги, напиток можно задавать самые разные свойства.

Решив купить закваску курунги, в прилагаемой инструкции вы наверняка найдете описание того, как приготовить и первичную закваску, и сам напиток. Обратите внимание на то, что описываемые принципы приготовления основываются на применении пастеризованного молока. В следующих главах книги мы поговорим об альтернативных вариантах закваски, приготовленной на основе растительных составляющих, которые, на мой взгляд, гораздо более эффективны.

Базисная закваска курунги

Состав базисной закваски курунги может меняться в зависимости от того, как мы предполагаем использовать ее в дальнейшем. Вариант так называемой медовой закваски больше подойдет для приготовления курунговой медовухи и фитоэкстрактов выраженного оздоровительного действия, в то время как другие более эффективны для ферментации вкусных, полезных и питательных блюд на основе зерновых культур, которые смогут составить повседневный рацион.

Медовая базисная закваска

Для базисной закваски нам потребуется 1 пакетик курунги или 4–5 измельченных таблеток препарата.

Для приготовления закваски в стеклянную или глиняную посуду нужно налить 0,5 литра питьевой воды, добавить 2 чайные ложки меда, после чего засыпать препарат и неплотно накрыть. Выдерживать при комнатной температуре от суток до двух.

Желательно использовать вместо питьевой воды настои или отвары трав, которые вам нравятся. Идеально для приготовления закваски подойдут зверобой, шалфей, аптечная ромашка.

Закваска «Ацтекская курунга»

Этот вариант закваски можно приготовить, используя измельченные зерна амаранта, муку амаранта или муку из измельченных проростков амаранта. Для приготовления закваски нам понадобятся 3 столовые ложки муки или измельченных проростков и 2 чайные ложки меда или фруктозы.

В муку амаранта или высушенные и измельченные проростки нужно добавить 1 пакетик курунги или 5 измельченных таблеток препарата, 0,5 литра питьевой воды (а еще лучше травяного настоя или отвара). Получившуюся смесь тщательно перемешать так, чтобы не было комочков, и оставить для ферментации при комнатной температуре на срок от суток до двух.

Закваска «Ореховая курунга»

Этот вид закваски является, пожалуй, наиболее оригинальным. Как мы увидим, на ее основе можно сделать большое количество напитков с выраженным ореховым вкусом.

Для приготовления закваски нам понадобится 1 стакан миндальных орехов, которые нужно замочить на время от 6 до 12 часов. По окончании этого времени воду слить, поместить орехи в блендер, добавить 0,5 литра питьевой воды. Измельченные с водой орехи процедить через крупное сито (как вариант отжать через марлю), добавить пакетик курунги или пять предварительно измельченных таблеток и 1 столовую ложку меда или фруктозы. Оставить для ферментации при комнатной температуре на сутки.

Закваска «Курунга по-деревенски»

Этот вид закваски получил свое название в силу того, что приготовить ее можно, используя молочко из проростков самых распространенных зерновых культур: пшеницы, ржи, овса или их смеси. Для приготовления закваски потребуется 1 стакан (чашка) пророщенных зерен, которые при добавлении 0,5 литра воды измельчаются в блендере или на мясорубке. После этого получившуюся смесь протирают через сито. К молочку из проростков добавить пакетик закваски курунги или пять предварительно измельченных таблеток, 1 столовую ложку меда. Закваска будет готова к использованию через сутки.

Как использовать закваски

Использование курунговых заквасок имеет некоторые особенности. Согласно нашей рецептуре, к изначальному объему любой закваски добавляется равное ему по объему количество напитка (настоя, отвара) или продукта (толокна, измельченных пророщенных зерен, зерновой муки). После ферментации половина объема употребляется, а другая вновь используется в качестве новой закваски. При желании количество закваски можно увеличить до требуемого объема, соответственно получая большее количество продукта.

Еще немного о хлебе

В моей книге *«Проростки – живая еда. Алхимия питания»* достаточно большое внимание уделялось хлебу. В частности, в книге рассматривался вопрос об альтернативе хлебопекарным дрожжам – закваскам, благодаря которым хлеб получается не только исключительно вкусным, но и обретает дополнительные целебные свойства. Хлеб из пророщенных зерен – сдобное, приготовление которого основано на старинных рецептах, вполне можно печь у себя дома. Это не займет много времени, но существенно разнообразит и расширит повседневный рацион.

Мой личный опыт, равно как и опыт моих друзей, показывает, что для приготовления не только вкусного, но и исключительно полезного хлеба отлично подходит курунговая закваска. Для ее использования достаточно отделять часть любой курунговой закваски,

используемой для приготовления растительных экстрактов или ферментированных продуктов на основе проростков.

Я много раз наблюдала, как счастливые обладатели хлебопечек пекут в них дрожжевой хлеб из муки высшего сорта, который мало чем отличается от того, что продается в магазинах. Хозяйки не устают доказывать, что хлебопечки «не терпят» отступлений от рецептов. По их словам, стоит лишь чуть-чуть изменить рецепт, и хлеб в хлебопечке или не получается вовсе, или выходит непропеченным, клеклым. Так неужели нет другого выхода, как тщательно соблюдать пропорции, выверять количество воды и засыпать термофильные дрожжи?

Для тех, кто привык пользоваться хлебопечкой или просто является сторонником вкусного, а главное действительно полезного домашнего хлеба, я предлагаю «обмануть» хлебопечку. Обман этот, впрочем, честнее было бы назвать сотрудничеством. Причем таким сотрудничеством, которое позволит домашнему хлебопеку реализовать свои лучшие творческие качества. Впрочем, не составит особого труда испечь хлеб и в духовке.

Принцип приготовления хлеба на основе ферментированных заквасок остается неизменным вне зависимости от того, какие ингредиенты вы предполагаете использовать. Тем, кто привык строго следовать рецептам, возможно, придется немного отступить от своих правил. Но поверьте, это того стоит! Поэкспериментировав 2–3 раза, вы научитесь подбирать оптимальные пропорции для выпечки вкусного ароматного домашнего хлеба.

Но для начала раскрою вам большую тайну. Готовы? Тайна состоит в том, что часть забот по приготовлению хлеба, а именно его замес, мы возьмем на себя. Тем, кто решит выпекать хлеб в традиционной духовке, и того легче: они и так будут замешивать хлеб самостоятельно.

Прежде чем мы приступим к замесу, давайте усвоим правило: готовить тесто мы будем «на глазок». Да, да, именно так, как делали хозяйки в течение нескольких сотен лет. Поверьте, это совсем не трудно!

В эмалированную кастрюлю нальем стакан воды и стакан курунговой закваски. После этого добавим 0,5 чайной ложки соли, 1 столовую ложку сахара (лучше фруктозы) и далее будем следовать привычной рецептуре. Для тех, кто жаждет гарантированного результата, могу сказать, что пшеничная мука в этом тесте должна составлять около 2/3 от общего объема. По возможности лучше использовать пшеничную муку из цельной пшеницы. Оставшуюся треть могут составлять разнообразные пророщенные семена, тыквенная, льняная или ржаная мука, мука амаранта, ржаной солод, толокно. При определенной сноровке количество пшеничной муки можно сократить, увеличив долю муки других видов. Консистенция замешиваемого теста должна быть в меру плотной и рыхлой.

Теперь тесто можно поместить в хлебопечку, выставив основной режим. Рекомендуемое время выпечки такого хлеба – 6–8 часов. Попробуйте, и у вас все обязательно получится!

Глава 3. Курунговые фитоэкстракты

Фитоэкстракты на основе курунги, а проще говоря, вкусные и полезные напитки, с успехом заменяющие лимонады и пакетированные соки, достаточно просты в приготовлении. Тот, кто осилил главу книги, посвященную описанию ферментатов Болотова, наверняка ждет продолжения темы. И это ожидание вполне оправданно.

В зависимости от личных предпочтений можно использовать один из двух способов приготовления фитоэкстрактов: так называемый сырой и включающий в себя термообработку. Под термообработкой понимается заваривание растительного сырья, приготовление отваров и настоев. Выбор того или иного способа приготовления во многом зависит от того, свежие или сухие травы мы собираемся использовать и, конечно же, непосредственно от свойств самих трав. Принципы приготовления фитоэкстрактов из свежих трав во многом совпадают с принципами приготовления ферментатов Болотова с той

разницей, что вместо сыворотки используется курунговая закваска.

Хвойный напиток

Хвойный ферментат на основе курунги представляет собой весьма ценный напиток, исключительно приятный на вкус. Одна из его особенностей состоит в том, что его можно готовить практически круглый год. И это становится особенно значимым для профилактики зимнего и весеннего авитаминозов.

Для получения 3 литров фитоэкстракта (его удобно готовить в трехлитровой банке) потребуется 3 чашки сосновых иголок или шишек. Сосновое сырье засыпается в банку, после чего к нему добавляется курунга и 2 столовые ложки меда. Процесс ферментации такого напитка продолжается от 5 дней до недели. По истечении этого срока половину напитка можно выпить, в оставшуюся часть (не процеживая) добавить чистую воду и 1 столовую ложку меда.

Сырые экстракты на основе курунги

Для жителей сельской местности приготовление сырых курунговых экстрактов не представит особого труда. Счастливые обладатели дачных участков, совершив небольшую вылазку по окрестностям, с мая по октябрь смогут насобирать все необходимое для приготовления целебных напитков. Те, кому полюбились хвойные курунговые экстракты, могут использовать сосновые иголки в качестве основы для приготовления напитков, добавляя к ним незначительное количество других трав. При этом нужно помнить, что использование хвои благодаря содержанию в ней бактерицидных соединений увеличивает длительность ферментации.

Весенние курунговые экстракты

Первые весенние травы – настоящий клад витаминов. Для приготовления весенних фитоэкстрактов подойдут молоденькие березовые листочки, молодые побеги крапивы, подорожника, мать-и-мачехи. На чашку уплотненной зелени уходит 1 литр курунги. Ферментация молодых весенних трав занимает от двух до пяти суток.

Сырые курунговые экстракты на основе целебных трав обладают выраженным оздоравливающим действием. Листья брусники, черники, земляники и хвоща в составе ферментата помогут прочистить и укрепить выделительную систему, крапива и сныть окажет общеукрепляющее действие. Исключительно вкусный напиток получается из чабреца (богородской травы), появляющегося в Северо-Западном регионе приблизительно в середине июня и цветущего целый месяц. Для повседневного употребления летом можно посоветовать готовить экстракты из смеси лекарственных растений. Я многократно использовала смесь, в состав которой в равных долях входят зверобой, мята, листья китайского лимонника и лист земляники. По желанию пропорции и состав могут меняться.

Ферментированный витграсс

Витграсс, или сок из ростков пшеницы, – уникальный по своим целительным свойствам напиток, пожалуй, не знающий себе равных. Несмотря на то что интерес к нему неуклонно возрастает, на практике оказывается, что приготовление напитка в домашних условиях представляет определенные сложности: во-первых, требуется достаточно большое количество свежей зелени и, во-вторых, после отжима в так называемом жмыхе остается большое количество полезных веществ. Ферментированный витграсс позволяет преодолеть эти сложности.

Для приготовления 3 литров напитка нам потребуется 2 чашки измельченной любым

удобным образом зелени: ростков пшеницы, овса, ржи или ячменя, к которым при желании можно добавить лекарственные или пряноароматические травы. Время ферментации витграсса на основе закваски курунги составит 3–4 дня. Не забудьте добавить к составу 3 столовые ложки меда.

Квасы на травке (из рецептов Ё-Маззая)

Есть такой простенький рецепт приготовления кваса из крапивы.

Трехлитровую банку наполовину залить остуженной кипяченой водой. В ней развести 3–5 ложек меда. Свежую крапиву промыть, хорошенько стрясти воду, нарезать и заполнить ею банку по плечики. До плечиков долить в банку воды. В процессе брожения напиток пенится и, если залить банку до краев, будет вытекать. Закрывать банку крышкой с дыркой, поставить в темное место. Через три дня процедить напиток, разлить в бутылки и поставить в холодильник.

Квас очень похож на огуречный рассол – и по вкусу, и по внешнему виду, и по действию на организм: вкусно и полезно.

Можно сделать микс с добавлением небольшого количества полыни и зверобоя. Вкус получится практически таким же, ну, может, со слегка менее выраженной кислинкой.

Антипаразитарные фитоэкстракты

Как известно, выраженным антипаразитарным эффектом обладают травы и специи, имеющие в своем составе различные горечи. Из трав к ним можно отнести тысячелистник, гвоздику, имбирь, горчицу. Добавление их в состав обычных фитоэкстрактов будет являться хорошей профилактикой антипаразитарной инвазии. Два-три бутончика пряной гвоздики, 1/2 чайной ложки имбиря существенно не изменят вкус фитоэкстракта, но обогатят его новыми свойствами.

Однако в целом ряде случаев будет полезно приготовить фитоэкстракты с выраженным антипаразитарным действием. Нужно помнить, что они будут обладать довольно специфическим пряно-острым вкусом, возможно немного непривычным. Помимо антипаразитарного действия такие экстракты ощутимо повышают общий тонус организма и даже являются средством для профилактики вирусных заболеваний. Для приготовления антипаразитарных фитоэкстрактов мы предлагаем использовать сухие травы, готовя из них отвары (настои), подвергая их впоследствии ферментации.

Антипаразитарный фитоэкстракт на основе курунги

Для приготовления антипаразитарного фитоэкстракта нам понадобится приобрести в аптеке по две пачки бессмертника, полыни, пижмы, тысячелистника и коры осины. Дополнительно в отделе специй купим упаковку гвоздики и кардамона. Этого количества будет достаточно для проведения курса.

Для удобства все травы смешаем и получившуюся смесь поместим в банку. Для приготовления 1 литра экстракта нам понадобятся 3 столовые ложки получившейся смеси, 3 зернышка кардамона и 3–4 бутончика гвоздики. Травы и специи заложить в термос, залить кипятком или оставить на водяной бане на 15 минут. Для того чтобы травы настоялись в термосе, потребуется 2–4 часа. После этого получившийся настой нужно процедить, остудить до температуры тела. В настой добавить мед из расчета 1 столовая ложка меда на 1 литр воды и закваску курунги в пропорции 1:1

В зависимости от личных предпочтений состав трав антипаразитарного комплекса может варьировать. Достаточно эффективным способом антипаразитарной профилактики и лечения будет подбор моноотваров, основанных на одной траве.

Имбирный фитоэкстракт на основе курунги

Достаточно мощными антипаразитарными свойствами обладает имбирный фитоэкстракт на основе курунги. Технология его приготовления в общем ничем не отличается от обычного антипаразитарного фитоэкстракта. Но по эффективности он ощутимо его превосходит. Мы предлагаем приготовить имбирный фитоэкстракт на основе курунги, обладающий мощнейшим антипаразитарным действием. В дополнение к существующему рецепту в имбирный фитоэкстракт кладут 2–3 ложки измельченного тем или иным образом корня имбиря. Имбирь добавляют в свежем виде.

Время приготовления имбирного фитоэкстракта составляет пять дней, после чего используется описанная ранее схема: половина полученного экстракта употребляется, в то время как к оставшейся добавляется новая порция отвара.

Приведенный ниже рецепт достаточно явно демонстрирует принцип приготовления овощного кваса, основанного на принципах ферментации. В нем не применяются закваски. Брожение происходит за счет использования солода, рецепт приготовления которого также приводится Ё-Маззаям.

Квас свекольный (рецепт от Ё-Маззая)

Чаще всего квас свекольный готовят с добавлением сахара и корки ржаного хлеба. Попробуйте приведенный ниже вариант. Настоящая живая вода!

Ингредиенты

- ◆ свекла – 2–3 штуки среднего размера;
- ◆ солод – 3–5 столовых ложек (готовить очень просто, см. ниже);
- ◆ мед – 3–5 столовых ложек;
- ◆ вода кипяченая, остуженная до 30–40 градусов.

Приготовление

◆ Мелко шинкуем очищенную свеклу (оптимально – на терке для приготовления корейской моркови), кладем ее в трехлитровую банку.

- ◆ Туда же добавляем солод и мед.
- ◆ Заливаем водой.
- ◆ Перемешиваем, закрываем крышкой с дыркой.
- ◆ Ставим в теплое темное место. Через 3–5 дней напиток готов.
- ◆ Процеживаем через дуршлаг с марлей в 1–2 слоя.
- ◆ Разливаем по бутылкам, ставим в холодильник.
- ◆ Разливаем по бокалам.

Дополнительная информация

◆ Длительность приготовления зависит от температуры окружающего воздуха, количества солода и меда.

◆ В холодильнике квас постепенно приобретает приятную ядреность. Хранится долго, до месяца.

◆ На основе кваса можно приготовить настойки, такие как настойка на хрене, имбире, изюме и чесноке.

Блюда на основе кваса:

- ◆ окрошка;
- ◆ салаты – свеклу из готового кваса можно употреблять в их составе, на вкус она напоминает маринованную.

Солод (рецепт от Ё-Маззая)

Солод – любое пророщенное, высушенное и перемолотое зерно.

Для изготовления солода длина проростков должна равняться или быть в полтора раза

длиннее зерна. Специалисты пивной промышленности утверждают, что именно в этот момент в зерне вырабатывается максимальное количество сахаров.

Приготовление

◆ Кладем семена в небольшую емкость, тщательно промываем. Качественное зерно тяжелее воды. Всплывшие зерна выбрасываем. А вот семечки все всплывают, но за это их выбрасывать не надо.

◆ Заливаем водой. Закрываем крышкой (желательно с дыркой, для притока воздуха). Ставим в темное место на сутки.

◆ В течение этих суток один раз меняем воду.

◆ Через сутки сливаем воду. Промываем зерно. Закрываем крышкой и ставим еще на одни сутки, но уже без воды. В лотке, закрытом крышкой, поддерживается достаточная влажность, поэтому класть туда еще и мокрую марлю нет никакого смысла.

◆ В течение вторых суток один раз зерно промываем.

◆ По прошествии вторых суток промываем зерно еще раз.

◆ Для удаления излишков влаги пророщенное зерно слегка промокаем хлопчатобумажной тканью.

◆ После этого кладем зерно на противень в духовку и подсушиваем при минимальной температуре. Раз в полчаса-час зерно перемешиваем.

Глава 4. Кулага – живое тесто

Одним из традиционных русских блюд является кулага, забытое ныне кушанье. В словаре Даля кулага определяется как «саламата; гуца, заvara; сырое соложеное тесто, иногда с калиною; парное соложеное тесто».

В «Словаре церковно-славянского и русского языка» (1847 год) под кулагой понимается «соложеное ржаное тесто». С конца XVII века вплоть до революции его производством и поставками по всей России занимались две калужские купеческие династии. Строго говоря, существовало несколько разновидностей кулаг. В «Описании Тверской губернии в сельскохозяйственном отношении» Василия Преображенского (1854 год) есть такое сравнение кулаг и заваренного сладкого теста:

«Кулага и тесто приготавливаются из муки, высеваемой из ржаного солода, и составляют принадлежность поста. Они различаются только тем, что первое можно резать ножом, а второе жидко, как раствор. Оба заквашиваются, и в оба кладутся большей частью ягоды или брусники, или калины».

Сам по себе процесс соложевания (солодования) теста чрезвычайно интересен. В ряде традиционных рецептов оно подогревалось в русской печи, а в качестве закваски использовался картофель в кожуре. Традиционно кулагу готовили с калиной, реже – с брусникой. Естественно, что в разных местах существовали свои рецепты приготовления этого блюда.

Итак, традиционно основу кулаг составлял солод – пророщенное, высушенное и измельченное зерно ржи. Чаще всего солод запаривали и, дав остыть, помещали в теплую печь на сутки. Брожение должно было происходить без доступа воздуха. С этими целями горшок, в котором готовился продукт, обычно залепляли тестом. Позже в кулагу добавляли ягоды – калину или бруснику.

Современная кулага

Традиционная кулага, как становится понятным из сказанного выше, готовилась посредством запаривания ржаного солода.

Нам удалось воспроизвести старинный рецепт. Поэкспериментировав с различными температурными режимами, я пришла к выводу, что традиционный рецепт, предполагающий использование русской печи, имеет целый ряд преимуществ. Однако в условиях городской

жизни его применение вряд ли обоснованно.

И мы видоизменили его, отказавшись от запаривания солода и обогатив его полезными микроорганизмами. Исключительная полезность кулаги определяется прежде всего целительными свойствами пророщенной ржи. О свойствах ржаных проростков довольно подробно написано в моей книге «Проростки – живая еда. Алхимия питания».

В рамках этой главы я лишь вкратце остановлюсь на некоторых свойствах ржаного солода. Чтобы избежать путаницы, повторю, что под ржаным солодом мы понимаем высушенные проростки ржи. Итак, в составе солода присутствует 11 аминокислот. Особенно богат он лизином, треонином и валином, активно участвующими в общем обмене веществ. Помимо аминокислот в солоде в той или иной мере присутствуют практически полный набор витаминов и богатый набор микро- и макроэлементов.

Хочется обратить особое внимание на то, что в процессе набухания в результате белкового расщепления в зерне происходит активация ферментов, способствующих преобразованию питательных веществ в наиболее легкоусвояемую форму, благодаря чему организм тратит минимальное количество энергии на переваривание и усвоение этого продукта.

Калий и магний, которым богата рожь, как известно, незаменимы для слаженной работы сердечной мышцы, что делает кулагу исключительно полезной для людей, страдающих гипертонией, ишемической болезнью сердца и, конечно, для профилактики инфарктов и инсультов. Кроме того, кулага – продукт, очень полезный для диабетиков. Обладая такими минеральными веществами, как марганец, селен, цинк и хром, кулага играет важную роль в процессе выработки поджелудочной железой естественного инсулина.

Кулага: рецепты

Приготовление кулаги имеет ряд особенностей и представляет собой достаточно трудоемкий процесс, связанный со сложностями получения и измельчения ржаного солода в домашних условиях. На прилавках магазинов сейчас можно купить измельченный ржаной солод, правда, в большинстве случаев – это обжаренный продукт. При обжаривании же, как известно, многие витамины теряются. Исключение составляет так называемая солодуха – готовая каша на основе ржаного солода.

Есть такая поговорка: «Большое путешествие начинается с маленьких шагов». Давайте и мы также начнем свой путь, попробовав приготовить кулагу самостоятельно. Итак, прежде всего нам потребуется 1 стакан ржи. Промоем зерно, зальем его чистой (не из-под крана) водой на 4–8 часов и оставим при комнатной температуре. По истечении положенного времени зерно нужно будет промыть и оставить прорасти на 8–20 часов. Точное время прорастания определить весьма сложно. Оно будет зависеть от сорта, времени года, свежести ржи. В среднем время прорастания можно определить как 12 часов после замачивания. Критерием того, что зерно проросло, станет появление маленьких белых росточков. Лучше не давать им перерасти.

Итак, когда мы поймем, что проростки уже появились, нужно будет промыть их в чистой воде, после чего высушить. Тем, у кого есть дегидратор, это не составит особого труда. Замечательно сушатся проростки и на русской печке. Но вполне реально сделать это и в городской квартире. Подойдут для этих целей обычные батареи центрального отопления. Можно разместить проростки и над плитой, например на кухонной вытяжке.

В зависимости от условий и внешней температуры проростки сохнут около суток, после чего они готовы к измельчению. Для этих целей подойдет обычная кофемолка (хорошо, если это будет шнековая). Многие мои друзья настолько полюбили блюда из пророщенных зерен, что купили мельнички, мукомолки, расплющиватели и самые разнообразные приспособления для измельчения зерна. Возможно, среди читателей моей книги найдутся любители кулаги и других ферментированных блюд, которые со временем решат обзавестись подобной техникой.

Итак, измельчаем подсушенные ржаные проростки любым доступным способом (вплоть до ступки, как, кстати, раньше делали в деревнях) и заливаем зерно питьевой водой комнатной температуры. Точное количество воды указать трудно. Многое будет зависеть от сор та ржи, того, крупного или мелкого она помола, и даже качества воды, которую мы используем. В среднем на 1 стакан сухой ржи понадобится чуть меньше 1 стакана воды. В получившуюся массу добавляем 2 чайные ложки меда или фруктозы и 2 пакетика наринэ. Если вам не удастся приобрести наринэ, можно заменить его бифидумбактерином или ацидофилином. При желании количество меда или фруктозы можно увеличить.

Получившееся «тесто» оставляем при комнатной температуре на сутки, после чего оно полностью готово к употреблению.

Как уже было сказано, классическая кулага предполагает участие калины или брусники. Для того чтобы приготовить кулагу, исходя из количества ржаного солода, нам понадобится от трети до половины стакана ягод. Они добавляются непосредственно после замеса «теста».

Готовое «тесто» можно употреблять в чистом виде в качестве десерта, завтрака или обычного «перекуса». При желании из кулаги можно сформировать шарики, начинив их ядрами грецкого ореха, изюмом.

Поле кулинарной фантазии поистине бесконечно. Так, например, мои друзья-сыроеды используют кулагу как основу для приготовления сыроедческих коктейлей, смешивая ее с водой и добавляя разнообразные фрукты.

Глава 5. Толочно

В отличие от кулаги, о которой мало кто слышал, толочно представляет собой продукт, который еще помнят люди старшего поколения. Тем не менее даже они не вполне представляют себе, чем толочно отличается от обычной овсяной муки.

Овсяная мука – это очищенное и перемолотое зерно овса, в то время как толочно представляет собой пророщенный овес, высушенный и измельченный.

Еще в XIX веке, чтобы получить толочно, зерно замачивали на сутки в проточной воде (опускали мешок в ручей или реку), после чего набухшие зерна пропаривали или томили в остывающей печи. Процесс завершался тем, что зерна высушивали в печи, очищали от пленки, затем толкли (обратим внимание: не мололи, а именно толкли). В современном виде толочно представляет собой желтовато-белый порошок, напоминающий муку.

Я неоднократно интересовалась технологиями промышленного приготовления толочна, но, признаться, так и не смогла выяснить что-то определенное. Хочется верить в то, что производители достаточно четко соблюдают условия, при которых сохраняются целебные свойства пророщенных зерен. Сам по себе овес представляет собой кладезь полезных веществ. А при прорастании в зерне активируются процессы, которые многократно усиливают эти свойства.

В книге *«Проростки – живая еда. Алхимия питания»* описан рецепт приготовления живого овсяного киселя на основе пророщенных овсяных зерен. Многие знают о так называемом киселе Изотова, основанном на принципах естественного брожения. Я не ставлю своей целью давать ту или иную оценку этому продукту. Хочу лишь отметить, что сам процесс его приготовления довольно трудоемок. В рамках этой главы мы познакомимся с рецептом приготовления ферментированного толочна, отдаленно напоминающего овсяный кисель, – блюдо, которое, надеюсь, понравится многим. Я решила не писать о целебных свойствах этого продукта. Внимательным читателям книги они вполне очевидны.

Прежде чем перейти к описанию основных рецептов, хочу привести рецепт так называемой интеллигентной кваша, предложенной Ё-Маззаяем. Возможно, этот рецепт найдет своих приверженцев.

Интеллигентная кваша (рецепт от Ё-Маззая)

Термины, используемые в рецепте:

♦ Сыворотка – полупрозрачная жидкость желтоватого цвета; образуется в результате расслоения готового продукта, располагается сверху.

♦ Сметана, овсяная сметана – густая, белая масса, образуется в результате того же процесса, располагается снизу. С течением времени, при хранении в холодильнике, становится такой же густой, как обычная сметана.

♦ Доить – тщательно отжимать кисельную гущу, помещенную в марлю.

Вариант I, простой

Ингредиенты

♦ 500 г овсяных хлопьев (например, одна пачка «Геркулеса» традиционного);

♦ ½–1 стакан кефира;

♦ теплая (охлажденная до температуры 30–40 градусов) кипяченая вода.

Приготовление

В трехлитровую банку высыпем хлопья, заливаем воду, добавляем кефир, хорошенько перемешиваем, закрываем крышкой с дыркой, ставим в темное место.

Через два-три дня продукт готов. Степень готовности можно определить по характерному кисловатому запаху. Скорость приготовления продукта зависит от температуры окружающей среды, количества кефира и других, менее значимых факторов.

Готовый продукт хорошенько размешиваем и процеживаем через 2–4 слоя марли. Необходимо не просто процедить, а выжать, «выдоить» из гущи как можно больше жидкости.

После этого слить полученную жидкость в банку, закрыть ее крышкой и поставить банку в темное место. Гущу убрать в холодильник.

Через полдня кисель опять расслоится, сметана осядет. Верхний слой – сыворотку – слить в отдельную посуду, сметану – в другую и поставить все в холодильник.

Вариант II, классический

Второй вариант отличается от первого более тщательным отжимом сметаны (очень ценного и вкусного продукта).

Берем банку готового продукта, осторожно сливаем верхний, более жидкий слой (сыворотку) в какую-нибудь посуду. Процеживаем гущу через марлю, доим. Потом кладем марлю с гущей в кастрюлю, заливаем сывороткой.

Мешаем, пропитываем гущу сывороткой, затем опять выжимаем и сливаем в банку.

Гущу в марле опять кладем в кастрюлю, заливаем ½–1 литром остуженной кипяченой воды. Опять мешаем и доим. Потом сливаем полученную жидкость в банку, закрываем ее крышкой БЕЗ дырки. Объем надоя у меня получается примерно 3 литра.

Далее – как в первом варианте – ставим на полдня в темное место, потом отделяем сыворотку от сметаны – и в холодильник.

Вариант III, навороченный

Отличается от второго тем, что к вышеуказанным ингредиентам добавляется мука из не очищенных зерен овса (3–5 ложек) и овсяная сметана от ранее приготовленной порции киселя (как дополнительная закваска, тоже 3–5 ложек). Мука делается просто: зерна перемалываются в кофемолке и тщательно просеиваются через мелкое сито.

Мука и сметана добавляются в самом начале, вместе с геркулесом и кефиром. И так, в результате нехитрых действий мы получаем три разных продукта: гущу, сметану и сыворотку. Типичное использование киселя – смешивание сыворотки со сметаной и варка их до закипания и загустения. Вариант приемлемый, но не энзимный.

Больше всего мне нравится овсяная сметана. Отстоявшись в холодильнике в течение 4–5 дней, она принимает густую консистенцию, ничем не отличающуюся от обычной сметаны. Вкус, конечно, несколько иной. Есть ее можно ложками.

Блюда на основе «интеллигентной квашни»

Дополнительные варианты использования овсяной сметаны:

- ◆ добавлять в салаты вместо обычной сметаны;
 - ◆ добавлять в нее фрукты и есть как йогурт (очень вкусно);
 - ◆ просто есть ее ложками, без каких-либо добавок.
- Сывороткой можно заливать крупы или просто ее пить.

Ферментированное толокно: рецепты

Основной рецепт

Ферментированное толокно – продукт, исключительно простой в приготовлении. В зависимости от вкусовых предпочтений он может быть нейтрального, сладкого или острого вкуса.

Принцип приготовления ферментированного толокна состоит в следующем: на 3–4 чайные ложки толокна требуется 1 измельченная таблетка препарата «Санта-Русь» или 1 пакетик наринэ. В том случае, если вам не удастся купить эти препараты, можно заменить закваски бифидумбактерином и/или ацидофилином.

В зависимости от желаемой консистенции в толокно добавляется нужное количество воды (от полчашки до чашки). Необходимым компонентом для приготовления ферментата является присутствие сахара (а лучше фруктозы или меда). На указанное количество потребуется минимум 1 чайная ложка одного из этих продуктов.

В готовое ферментированное толокно можно добавлять варенье, протертые с сахаром или просто живые ягоды, мед.

Оранжевый завтрак

В зависимости от вкусовых предпочтений можно предложить достаточно большое количество рецептов на основе ферментированного толокна. Одним из наиболее интересных, на наш взгляд, будет коктейль с добавлением кураги. Будучи прекрасным дополнением к обычному завтраку, в то же время он представляет собой вполне самостоятельное блюдо.

Для приготовления порции коктейля нам понадобится 4–5 чайных ложек толокна, 1 измельченная таблетка препарата «Санта-Русь», 1 чайная ложка меда и 5–6 ягод кураги.

«Оранжевый завтрак» начинаем готовить с вечера. Курагу тщательно промываем и замачиваем в небольшом количестве воды так, чтобы она покрывала ягоды. Отдельно добавляем в воду толокно и 1 чайную ложку меда. При желании и возможности получившийся состав измельчаем в блендере и оставляем в теплом месте на ночь для ферментации.

Ферментированное толокно с брусникой

Толокно с брусникой представляет собой традиционное блюдо многих северных народов. До сих пор этот замечательный по своим свойствам продукт является желанным десертом на столах жителей Вологодской области и Карелии. Простота приготовления толокна позволяет предельно сэкономить время.

Ферментированное толокно с брусникой по сути своей мало чем отличается от обычного, но по целительным свойствам во многом его превосходит. Однако по составу ферментированное толокно, в которое планируется добавить бруснику, должно быть более густым, напоминать тесто.

Итак, для приготовления толокна бруснику нужно перебрать, после чего измельчить любым удобным способом: протереть через сито, истолочь в ступке или пропустить через мясорубку, добавить сахар (лучше мед или фруктозу).

Не менее вкусным и полезным продуктом является ферментированное толокно с клюквой.

Замороженные клюква и брусника вполне подойдут для этих целей. Многие хозяйки предпочитают заготавливать толченые или тертые ягоды с сахаром на зиму. Имея готовые ягодные заготовки, можно приготовить ферментированное толокно за несколько минут.

Овсяно-льняной ферментат, или С чего все начиналось

Овсяно-льняной ферментат – продукт, который лег в основу разработки рецептов ферментированных продуктов. Его свойства и непосредственно рецепты приготовления достаточно подробно рассмотрены в книге «Проростки – живая еда. Алхимия питания». Ферментат оказывает комплексное оздоравливающее воздействие на организм, улучшает состояние иммунной системы, создает условия, когда организм обретает дополнительный потенциал самокоррекции и, кроме того, производит мощный омолаживающий эффект.

Прошу прощения у читателей за то, что, возможно, повторяю уже известную информацию, но, думаю, такой удивительный продукт этого заслуживает. Целительное действие ферментата обуславливается прежде всего его составом. Так, проростки овса улучшают состав крови, обновляют ее, препятствуют образованию тромбов и нормализуют обмен веществ. Проростки льна активно поглощают токсические вещества в желудочно-кишечном тракте. Наряду с этим они защищают слизистую оболочку от воспалительных процессов, вызывая послабление и очищение толстого кишечника. Благодаря высокому содержанию жирных кислот проростки льна полезны для женщин всех возрастов. Они играют важную роль при лечении дерматитов, экземы, псориаза.

Мощное лечебное воздействие обуславливается и тем, что продукт содержит набор бифидо-, лакто- и ацидобактерий. Регулярное употребление ферментата курсом 24 дня позволяет восстановить, а в сложных случаях нормализовать биоценоз желудочно-кишечного тракта (24 дня – средний срок, в течение которого происходит изменение микрофлоры кишечника, связанное с естественными ритмами).

Глава 6. Мука кама – лакомство Балтики

Этим летом мне довелось узнать еще об одном традиционном кушанье северных народов. Речь пойдет о муке кама. Кама представляет собой смесь из нескольких видов зерновых и бобовых. В современной Эстонии этот продукт распространен достаточно широко. Обычно каму едят с холодным молоком или с простоквашей, иногда используя ее для приготовления каши или колобков.

Итак, что же представляет собой кама? Нужно сказать, что пропорции зерновых культур в ее составе достаточно произвольны. В наиболее традиционном виде 30 % продукта представляет рожь, еще по 30 % – пшеница и ячмень. Кроме того, в состав муки входит молотый горох. Будучи исключительно богата пищевыми волокнами, кама представляет их достаточно разнообразно.

Минеральные вещества и витамины, высокое содержание белка позволяют ей выдерживать конкуренцию с продуктами питания для спортсменов, стремящихся к наращиванию мышечной массы. Кроме того, не может не обращать на себя внимания тот факт, что, будучи по сути готовым продуктом, блюда из камы позволяют существенно экономить время на приготовление завтрака или ланча.

Несмотря на большое количество разнообразных блюд с участием камы, традиционно она употребляется совместно с кисломолочными продуктами. Очевидно, что такие продукты облегчают процесс пищеварения, способствуют более легкому усвоению питательных веществ.

Мы хотим предложить рецепт камы, основанный на принципах ферментации. В таком виде она может употребляться как питательный завтрак, основа для обеда или ужина.

Ферментированная кама: основа

Для приготовления стандартной порции продукта нам понадобится 4–5 столовых ложек муки и одна порция порошка нариноэ или бифидумбактерина.

В миску или чашку поместить муку и порошок, после чего добавить питьевую воду. В зависимости от желаемой консистенции на данный объем потребуется от 100 до 150 мл

воды. Продукт готов к употреблению через 12 часов, но процесс ферментации можно продлить до суток.

Глава 7. «Золото инков»

«Золото инков» – так называют амарант, ценнейшую культуру, известную на территории Америки с древних времен. Из него делают чрезвычайно питательный, вкусный и полезный напиток, который может употребляться как в чистом виде, так и служить основой для приготовления фруктовых и ягодных коктейлей.

Прежде чем перейти к рецептам приготовления коктейля, хочу еще раз коротко остановиться на описании свойств амаранта.

В семенах амаранта в достаточно больших количествах содержатся такие важные для организма вещества, как серотонин, холин, стероиды, витамины группы В, токоферолы, витамин Д, а также сквален. В сочетании с богатым комплексом полиненасыщенных жирных кислот (линолевой, пальмитиновой, стеариновой, олеиновой, линоленовой) амарант становится поистине целебным продуктом.

В процессе ферментации порошком нари́нэ измельченные проростки не только не утрачивают своих целебных свойств, но, напротив, увеличивают спектр благотворного воздействия на организм. Напиток «Золото инков» как никакой другой продукт стимулирует гуморальный иммунитет организма, способствуя восстановлению биоценоза кишечника.

В биологии есть такое понятие, как идеальный белок. Оно используется для того, чтобы определять аминокислотный состав тех или иных продуктов. Коэффициентом, в соответствии с которым происходит сравнение, является белок женского молока. Интересно, что по содержанию протеинов именно белок амаранта имеет самый высокий коэффициент (75), превосходящий даже тот, который содержится в белке коровьего молока (72). Для сравнения: пшеница имеет коэффициент оценки к идеальному белку – 60, в то время как кукуруза – 44. В силу того что коэффициент соответствия идеальному белку в семенах амаранта превосходит аналогичный в составе коровьего молока, «Золото инков» может считаться поистине незаменимым продуктом для людей, страдающих непереносимостью лактозы, придерживающихся безмолочной диеты, вегетарианства или сыроедения. А что это дает в обыденной жизни? Повышение жизненного тонуса, быстрое насыщение, возможность контролировать избыточный вес и к тому же исключительно приятный вкус.

«Золото инков» – продукт, идеально подходящий для спортсменов, стремящихся к увеличению мышечной массы. Год назад мои коллеги предложили людям, занимающимся бодибилдингом и систематически употребляющим протеиновые коктейли, заменить их коктейлем из амаранта. Поначалу ребята были настроены весьма скептически, но уже через десять дней отметили, что «Золото инков» не только восстанавливает дефицит белка после тренировок, но и существенно повышает жизненный тонус, уровень энергии. Для тех, кто задумывается над тем, насколько натуральна их пища, такие коктейли – поистине находка.

«Золото инков»: рецепты

Начнем с того, что купить семена амаранта довольно сложно. Тем не менее сделать это возможно: существуют магазины здорового питания, интернет-магазины и непосредственно поставщики, у которых можно приобрести семена.

Кроме того, в последнее время стало возможным купить муку из семян амаранта, которая может стать базой для приготовления коктейля. Следует отметить, что проращивание семян амаранта представляет собой достаточно сложную задачу. В силу этого мы не будем останавливаться подробно на рецепте коктейля на основе пророщенных зерен, обратившись к рецепту коктейля из муки амаранта. Тем, кто все же решит приготовить коктейль из пророщенных зерен, можно посоветовать использовать следующий принцип проращивания: семена оставляют для набухания на 3–6 часов, после чего, поместив в очень

мелкое сито, промывают и оставляют для проращивания еще на 5–8 часов. Затем пророщенные семена высушивают и измельчают.

Базовый рецепт

Для приготовления порции коктейля «Золото инков» потребуется 3–4 чайные ложки муки, пакетик наринэ и/или бифидумбактерина, 1 чайная ложка меда или фруктозы. Все ингредиенты смешиваются и оставляются для ферментации.

Среднее время приготовления коктейля – около суток, но в зависимости от таких факторов, как качество семян (муки), свойства воды, окружающая температура и свежесть закваски, ферментация может происходить от 16 до 30 часов. Загустение напитка свидетельствует об его готовности, тем не менее, если загустение не произошло, все равно можно говорить о том, что продукт готов.

Получившийся коктейль можно хранить в холодильнике до трех суток.

При желании непосредственно перед употреблением к коктейлю можно добавлять варенье, мед, всевозможные сиропы и живые фрукты. Если для начальной ферментации использовать меньшее количество воды, в дальнейшем можно добавлять в ферментированный напиток соки – обычные пакетированные или же свежевыжатые.

Несколько слов напоследок

Приведенные в книге рецепты представляют скорее изложение принципов приготовления ферментированных блюд, чем пошаговую инструкцию, обязательную для исполнения. Внимательный читатель наверняка зафиксировал тот факт, что рецептуры кулаги, ферментированного толокна, коктейля «Золото инков» достаточно похожи. По сходным принципам можно ферментировать всевозможные виды хлопьев: овсяные, пшеничные зародышевые и даже рисовые.

Обращает на себя внимание тот факт, что в последние годы на прилавках рынков и магазинов появляется все больше таких замечательных продуктов, как талкан, всевозможные отруби, шроты из семян полезных лекарственных культур. Практически все эти продукты можно ферментировать, получая вкусные целебные блюда.

За рамками книги осталось описание рецептов ореховых ферментатов. Принципы их приготовления во многом сходны с приготовлением зерновых. Стоит отметить, что ферментированное ореховое молочко из миндаля, кешью, фундука может стать замечательной основой для изысканного десерта или завтрака.

Еще одной удачной, на мой взгляд, находкой является использование измельченных сухофруктов и ягод, способных не только улучшить вкус продукта, но и существенно повысить пищевую ценность.

Искренне верю в то, что в самом ближайшем будущем ферментированные продукты займут достойное место на наших столах. Не бойтесь пробовать новое, экспериментировать и, конечно же, больше доверяйте своему организму.

Свою книгу я хотела бы закончить цитатой из Карлоса Кастанеды: *«Все пути одинаковы: они ведут в никуда. Есть ли у этого пути сердце? Если есть, то это хороший путь; если нет, то от него никакого толку. Один путь делает путешествие по нему радостным: сколько ни странствуешь – ты и твой путь нераздельны. Другой путь заставит тебя проклинать свою жизнь. Один путь дает тебе силы, другой – уничтожает тебя».*

Удачи вам, уважаемый читатель, и счастливого пути!

Использованная литература

1. Уголев А. М. Теория адекватного питания. – Л.: Наука, 1991.
2. Уголев А. М. Естественные технологии биологических систем. – Л.: 1987.

3. *Уголев А. М.* Эволюция пищеварения и принципы эволюции функций: Элементы современного функционализма. – Л., Наука, 1985.