

Бэт Ли.
Молозиво: подарок природы

Бэт Ли. Молозиво: подарок природы.
Справочное пособие по проблемам здоровья. –
М.: Корал Клуб, 2000.

В настоящем издании кратко дается представление об иммунитете и о том, что такое иммунная система и как она функционирует. Прослеживается связь сохранения устойчивого иммунитета, хорошего здоровья людей и вскармливания их в младенчестве грудным молоком. Довольно подробно описаны удивительные свойства молозива, в составе которого обнаружены антитела к различным возбудителям инфекционных заболеваний, витамины, гормоны, ферменты и другие компоненты, обеспечивающие здоровье человека. Отмечается благоприятное действие молозива при аутоиммунных болезнях, таких как ревматоидный артрит, рассеянный склероз, системная красная волчанка, аутоаллергия и др. Рекомендуется его употребление в качестве пищевой добавки, особенно в случаях нарушения иммунной реакции организма.

Приводится краткая справка о сборе молозива у коров и формах его выпуска.

Книга предназначена для читателей, интересующихся проблемами сохранения хорошего здоровья и активной жизнедеятельности.

Содержание:

Содержание:.....	1
ВВЕДЕНИЕ.....	2
ИММУНИТЕТ.....	5
МОЛОЗИВО - ПРЕКРАСНЫЙ ПРОДУКТ ПИТАНИЯ.....	8
МОЛОЗИВО КАК ПИЩЕВАЯ ДОБАВКА ДЛЯ ВЗРОСЛЫХ.....	16
МОЛОЗИВО ПРОТИВ БАКТЕРИЙ И ВИРУСОВ.....	21
МОЛОЗИВО ПРОТИВ РАКА.....	25
МОЛОЗИВО ДЛЯ СПОРТСМЕНОВ И ЗАНИМАЮЩИХСЯ БОДИБИЛДИНГОМ.....	27
МОЛОЗИВО КАК ПИТАТЕЛЬНАЯ ДОБАВКА.....	29
КРАТКОЕ ИЗЛОЖЕНИЕ ИТОГОВ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ИЗУЧЕНИЮ БИОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МОЛОЗИВА.....	31
ЛИТЕРАТУРА.....	35

ВВЕДЕНИЕ

Разве не знаете, что вы храм Божий, и Дух Божий живет в вас?
Если кто разорит храм Божий, того покарает Бог,
ибо храм Божий свят; а этот храм - вы.
Коринфянам 3:16-17 Новый завет

Справочное пособие по проблемам здоровья подготовлено с целью познакомить вас с интересной и полезной информацией по укреплению здоровья и сохранению хорошего самочувствия. Из него вы узнаете, что такое крепкое здоровье и что нужно организму для его поддержания.

Ведь просто не болеть - это еще не значит быть абсолютно здоровым. Мы же предлагаем отказаться от самого образа мыслей, ориентированного на болезни, и озабоченности только тем, как их избежать. Главное заключается в том, чтобы знать и уметь делать то, что сохранит наше здоровье на протяжении долгих лет жизни.

Здоровье - результат ежедневного обеспечения организма всем необходимым, тогда как болезни возникают в результате неправильного образа жизни и без учета потребностей организма. Мы сами несем ответственность за собственное здоровье и должны следить за ним, чтобы не доводить дело до развития болезни.

Наше здоровье зависит от наших знаний. Знания - это сила.

Времена меняются

Наши представления о здоровье с годами резко изменились. Раньше мы думали, что неуязвимы и не имеет значения, что именно мы едим, пьем, курим ли; не имеет значения, соблюдаем ли режим или подвергаемся излишнему стрессу. Мы думали, что всегда будем здоровы, полны энергией и сохраним отличное самочувствие. И у нас есть выбор. Мы можем злоупотреблять нашим здоровьем и изнашивать его, что приводит к ухудшению его состояния и преждевременной старости, или поддерживать его и в течение многих лет не утрачивать способность противостоять болезням.

Почему мы умираем такими молодыми

Полагают, что природой человеку отмерена продолжительность жизни, по меньшей мере, 120 лет, но большинство из нас умирает преждевременно, не дожив и до 77 лет. Почему? Основная причина в том, что мы не обеспечиваем организм всем необходимым для правильного функционирования, и, в результате, он не может эффективно сопротивляться болезням. Главный страж нашего здоровья - иммунная система - ослабевает и делает нас уязвимыми при воздействии внешних факторов; ухудшается работа отдельных органов: легких, сердца, репродуктивной системы. В конечном итоге могут появиться рак, СПИД или другие заболевания, и даже если они не убивают человека сразу, то часто превращают его жизнь в годы страданий и долгого и порой неэффективного лечения.

А ведь это просто ненормально, когда человек испытывает постоянные недомогания. Нормальным для организма является постоянное сопротивление всему, что нас окружает. Раковые клетки, например, есть в каждом организме, но, как правило, иммунная система способна держать их под контролем, так что они не причиняют вреда. Ежедневно мы сталкиваемся с болезнетворными и условно-патогенными микроорганизмами от кишечной палочки *E. coli* до вируса иммунодефицита человека (ВИЧ). При нормальном состоянии организма благодаря нашей иммунной системе они не беспокоят нас, и мы даже не подозреваем об их существовании.

Но если иммунная система больше занята обезвреживанием токсинов сигарет, загрязненных воздуха и воды, пищевых продуктов, содержащих пестициды; «супервирусов», возникающих в результате злоупотребления антибиотиками, применяющимися при лечении сельскохозяйственных животных, да еще в сочетании с плохим питанием, это бесследно не пройдет.

Злоупотребление лекарствами

Использование лекарств - это не лучший способ поддержания хорошего здоровья, нормального функционирования иммунной системы и продления жизни. В действительности они часто являются причиной возникновения многих проблем, которые мы имеем сегодня. Лекарства быстро приносят облегчение, но это «бандитская» помощь: они скрывают от нас то, с чем мы не хотим сталкиваться. Боли и другие симптомы - это признаки того, что что-то не так, что иммунная система потеряла способность нормально функционировать. Проще, по-видимому, воспользоваться лекарством, чем пересмотреть режим и качество питания, образ жизни и что-то изменить.

Мы принимаем антибиотики, которые подавляют инфекции, что особенно вредно для детей, в отношении развития у них собственной иммунной системы; антигистаминные средства и пользуемся аэрозолями от насморка при простудах, аллергиях и синуситах; вынужденно сидим на диете или диетических таблетках для снижения веса; употребляем кофеин и сладости для восстановления энергии; алкоголь, транквилизаторы и реланиум для снятия стресса и от бессонницы или любые другие быстродействующие препараты, которые впоследствии приносят больше вреда, чем пользы.

Возьмите ситуацию под свой контроль

У вас есть возможность взять все под свой контроль. Вы можете восстановить и сделать иммунную систему снова жизнеспособной. Вам не будут страшны ни простуды, ни вирусы, вы не будете испытывать боли и страданий и подвергаться стрессу. Вы можете оградить свой организм от действия токсинов и химических веществ, избавиться от избыточного веса и нормально спать, улучшить память и способность сосредоточиться. Вы можете получать удовольствие от жизни!

Если вы хотите сделать свою жизнь полноценной, без страданий и болезней, вам нужно просто ее изменить.

Мои взгляды относительно здоровья и иммунитета достаточно обширны и просты. Но объем этой книги не позволяет охватить все стороны полноценной жизни человека, например, духовное благополучие, психическое здоровье, любовь, взаимоотношения, занятия физкультурой, хотя каждый элемент имеет чрезвычайно важное значение.

Я уверен, что подход к здоровью и лечению, основанный на использовании природных факторов, находится в согласии с организмом, работающим на себя, а не против. Я полагаю, что не все так называемые природные средства годятся на все случаи жизни. И некоторые компании, чтобы увеличить спрос на свою продукцию, дают недобросовестную рекламу. Нам следует научиться выбирать нужную информацию, чтобы принимать правильное решение.

Я часто теряюсь, когда люди просят меня порекомендовать что-нибудь, что может помочь избавиться от избыточного веса. Это значительно более сложный процесс, чем просто пить травы и принимать витамины. Вы не желаете отказаться от некоторых «волшебных» таблеток, можете есть целый день мороженое, чипсы, шоколад и хотите выглядеть так же, как Арнольд Шварцнеггер, Твигги, Мадонна, Синди Кроуфорд или кто-нибудь, кто в вашем представлении является идеалом женской или мужской фигуры. Добавки не помогут сами по себе. Чудес не бывает. Правильное питание, физические упражнения, здоровый образ жизни и, конечно, различные пищевые добавки - это именно то, что может вам помочь.

Философия системы лечения, основанной на применении природных факторов

Эта философия утверждает, что для организма естественно постоянное стремление к самоочищению, самовосстановлению и хорошему здоровью. Даже острое заболевание является проявлением усилий организма к самолечению. Избавиться от болезни или поправить пошатнувшееся здоровье можно только путем устранения истинной причины заболевания и укрепления жизнеспособности организма, так чтобы преобладала естественная и присущая организму способность поддерживать здоровье. Философия системы лечения, основанной на применении природных факторов, также утверждает, что хронические болезни часто являются результатом неправильного лечения или попыток подавить физиологические усилия организма к самоочищению. (Lindlahr H. *Philosophy of Natural Therapeutics*. Chicago, III: Lindlahr Publishing Co., 1919).

Благодаря исследованиям, проводившимся Л. Полингом (Linus Pauling) и другими учеными, мы теперь знаем о поразительных способностях витамина С и ряда природных веществ защищать здоровье. В последние 15 лет ученые уделяют большое внимание и другим природным веществам. В известном смысле мы возвращаемся к основам. Самые лучшие лекарства уже созданы природой, надо только уметь ими пользоваться.

Необходимы научные подтверждения потенциальной ценности природных компонентов, а следовательно, тщательные исследования, требующие весьма больших денежных затрат. Хотя фармацевтические компании вкладывают большие средства в научно-исследовательские работы, касающиеся здоровья, они не интересуются фундаментальными исследованиями в области натуральных продуктов, которые нельзя запатентовать.

«Используйте пищу как лекарства, а лекарства как пищу» - эта простая философская фраза Гиппократов отражает краткое содержание данной книги.

ИММУНИТЕТ

Иммунитет - это способность организма сопротивляться инфекциям, возбудителям болезней, а также умение выявлять определенные чужеродные вещества, нейтрализовывать или выводить их из организма. Организм человека постоянно стремится сохранить необходимое равновесие, оказывая сопротивление вредным раздражителям, с которыми он сталкивается. Иммунная защита - это ответная реакция организма, включая образование специфических антител, на возбудителей инфекции и другие антигены в момент их попадания в организм, обеспечение сопротивляемости заразным и опасным болезням и выведение вредных веществ из организма.

Иммунная система призвана поддерживать здоровье. Под ее контролем находятся все процессы: от очищения наших легких от чужеродных частиц, попадающих в организм при вдыхании, до выявления и разрушения микроорганизмов, вызывающих инфекции.

Причина всех болезней - слабая иммунная система

Значение иммунной системы для человека огромно. Она защищает нас не только от таких болезнетворных микроорганизмов, как дрожжи, бактерии и вирусы, но и от вредных веществ, таких как алкоголь, никотин, кофеин. Обладать крепким здоровьем невозможно без нормально функционирующей иммунной системы. Стремясь постоянно поддерживать собственное здоровье, организм может справиться с любыми возникающими проблемами только с помощью иммунной системы.

Иммунная защита - это ряд ответных реакций организма, включая выработку специфических антител против антигена, с которым он сталкивается. Это называется реакцией антиген-антитело. Всякий раз, когда специфический антиген (например, пыльца амброзии) попадает снова в организм, иммунная система «помнит» его и немедленно начинает вырабатывать антитела против него.

Нормальное функционирование иммунной системы - залог хорошего здоровья и благополучия. Без иммунной реакции человек не смог бы прожить более одного дня или около того, т.к. развивающаяся инфекция приведет к смерти (Snyderman, 1986).

Как функционирует иммунная система

Иммунная система - совокупность всех лимфоидных органов и скоплений лимфоидных клеток организма. К ним относятся вилочковая железа (тимус), селезенка, лимфатические узлы, групповые лимфатические фолликулы (пейеровы бляшки) и другие лимфоидные скопления, лимфоциты костного мозга и периферической крови.

Иммунная система - одна из самых сложных систем организма. Она имеет активные связи как внутри себя, так и с другими системами. Основная задача иммунной системы - распознать и атаковать вещества, которые она сочтет чужеродными, и защитить себя от их вредного воздействия.

Лимфатическая и кровеносная системы служат «путями» для элементов иммунной системы, перемещающихся внутри организма.

Когда мы сталкиваемся с бактериями, вирусами или химическими агрессивными средами, первой линией защиты является кожа, которая служит барьером. Места, открытые для доступа бактерий, такие как желудочно-кишечный тракт, мочеполовая и дыхательная системы, надежно защищены слизистой оболочкой, имеющей мощные протеолитические ферменты и антитела, способные подавить и разрушить чужеродные агенты.

Желудочно-кишечный тракт также хорошо защищен от антигенов, которые могут попадать с пищей. Система лимфатических фолликулов, называемых пейеровыми бляшками, содержит клетки, вырабатывающие иммуноглобулин А (IgA), класс антител, защищающих нас от паразитической и микробной инвазии.

Когда бактерии попадают внутрь, они начинают активно размножаться и развиваться, используя питательные вещества хозяина. Иммунокомпетентные клетки идентифицируют чужеродные агенты и инициируют иммунный ответ против них. Образующиеся антитела и специальные лейкоциты начинают их изгонять. (Например, иммунная система выводит из организма денатурированные белки и отмершие ткани. Если старые эритроциты не будут ежедневно выводиться из организма, человек не сможет прожить более нескольких недель, кровеносная система погубит сама себя этими бесполезными частицами.)

Лейкоциты - активные «защитники», разрушающие все вещества, живые и неживые, не являющиеся частью организма. Чужеродные вещества могут возникать из различных источников: микроскопической пыли, пищевых аллергенов, таких как молоко или мука, других аллергенов, например, пыли и шерсти животных; из веществ, вырабатываемых самим организмом, включая раковые клетки; денатурированных белков, бактерий, вирусов и грибов, таких как *Candida albicans*. Если иммунная система ослаблена, обычный вирус, вызывающий простуду, или цветочная пыльца могут стать опасными, как укусы скорпиона.

В-лимфоциты - выявляют, идентифицируют и взаимодействуют с чужеродными агентами. Они находятся в селезенке и в лимфатических узлах и контролируют процесс выработки антител.

Т-лимфоциты - «клетки-убийцы» (клетки-киллеры), Т-супрессоры (клетки-подавители, регуляторные Т-лимфоциты), клетки-помощники (Т-хелперы). Такие клетки уничтожают клетки организма человека, пострадавшие от вредного воздействия чужеродных организмов, а также злокачественные клетки. Они проникают внутрь микроорганизмов и убивают их.

Клетки-киллеры перемещаются к месту расположения антигенов, присоединяются к ним и разрушают их.

Т-хелперы (клетки-помощники) распознают антигены и устремляются к селезенке и лимфатическим узлам, где стимулируют выработку других клеток для борьбы с инфекцией. Эти клетки активизируют клетки-киллеры.

Т-супрессоры угнетают или совсем подавляют активность В-лимфоцитов и других Т-лимфоцитов, выполняя свою роль в период завершения процесса уничтожения инфекции.

Макрофаги - клетки-ловушки, которые поглощают бактерии и продукты распада клеток в процессе фагоцитоза. Они также оповещают Т-лимфоциты о вторжении чужеродного агента и, следовательно, тоже стимулируют защитную реакцию.

Антитела, или иммуноглобулины, - белковые молекулы, обычно вырабатываемые организмом в ответ на появление антигена. Антитела действуют специфически на определенный его вид. Они направляются к месту локализации инфекции, где-либо нейтрализуют антиген, либо облегчают последующее воздействие на него других клеток или веществ. Антитела, возникнув однажды, могут клонировать сами себя, когда необходимо справиться с таким же антигеном или болезнью.

Существует пять классов антител (иммуноглобулинов):

IgG усиливают фагоцитоз для нейтрализации токсинов (80-85% от общего количества иммуноглобулинов в сыворотке крови);

IgM усиливают фагоцитоз, особенно против микроорганизмов (5-10%);

www.koralinisklubas.weebly.com
E-mail: koraluklubui@gmail.com

IgA защищают слизистые (около 15%);

IgD стимулируют В-лимфоциты вырабатывать антитела (0,2%);

IgE участвуют в аллергических реакциях (0,002%).

Все мы потенциально имеем генетически активную иммунную систему и приобретенную иммунную реакцию. Это означает, что наш иммунитет частично наследуется и частично приобретается вследствие контактов и взаимодействия с чужеродными веществами.

МОЛОЗИВО - ПРЕКРАСНЫЙ ПРОДУКТ ПИТАНИЯ

От качества питания новорожденного зависит здоровье человека на протяжении всей его дальнейшей жизни. Иммунная система малыша еще слабо развита, и это делает его крайне уязвимым для различных патогенов, антигенов и аллергенов. Материнское молоко обеспечивает прекрасное полноценное питание, повышает пассивный иммунитет и способствует нормальному росту и правильному развитию ребенка. Молозиво содержит все необходимые факторы иммунной защиты, которые особенно важны в период формирования у новорожденного собственной иммунной системы.

Молозиво вырабатывается у всех млекопитающих непосредственно перед родами и поступает в материнское молоко приблизительно в течение последующих трех дней. После этого оно уже не образуется.

Новорожденные, обеспеченные при рождении молозивом материнского молока, надежнее защищены от инфекций, у них не возникает проблем с пищеварением, и они получают уникальный по составу и свойствам продукт питания, способствующий правильному развитию их умственных способностей и нервной системы.

Правильное питание + иммунитет

Материнское молоко повышает иммунитет (пассивный и активный) и имеет высокую питательную ценность. Липиды, углеводы, аминокислоты и другие питательные вещества обеспечивают малышу идеальное питание и, следовательно, укрепляют общее здоровье. Молозиво богато факторами иммунной защиты чувствительных новорожденных, которые пока не могут защитить себя сами. У новорожденного малыша система лимфатических фолликулов (пейеровых бляшек) в желудочно-кишечном тракте и группы иммуноактивных клеток в слизистых бронхов еще малоактивны против аллергенов, антигенов и патогенов.

Молозиво содержит антитела к таким микроорганизмам, как *Escherichia coli*, *Salmonella*, *Shigella*, *Vibrio cholerae*, *Bacteriodes fragilis*, *Streptococcus pneumophila*, *Str. mutans*, *Bordetella pertussis*, *Clostridium diphtheria*, *Cl. tetani*, *Candida albicans* (Ogra, 1983).

Материнское молоко защищает от многих инфекционных заболеваний, в том числе от респираторных инфекций (респираторно-синцитиальный вирус, вирусы гриппа, возбудители стрептококковой пневмонии, энтеровирусы) и кишечных инфекций (вирус полиомиелита другие энтеровирусы, возбудители дизентерии, сальмонеллы, ротавирусы и др.) (Goldblum, 1990).

Именно поэтому здоровье младенцев, лишенных материнского молока, намного слабее. У них чаще развивается экзема, пищевая аллергия, аллергия верхних дыхательных путей и нарушение пищеварения (Juto, 1985).

В последние несколько лет учеными выявлено в материнском молоке 37 различных факторов иммунной защиты. В сочетании с полноценным питанием это обеспечивает малышу надежную естественную защиту от заболеваний.

По утверждению д-ра Джорджа Бутана (George Wootan) - автора книги «Забота о здоровье вашего малыша», лейкоциты материнского молока выполняют очень специфические и важные функции. Если кормящая мать контактирует вирусной или бактериальной инфекцией, она становится ее носителем и может передать ребенку. Но материнское молоко стимулирует фагоцитоз, лейкоциты начинают активно разрушать вирусы и бактерии, защищая малыша от тяжелой болезни.

Антитела, выработанные матерью, при грудном вскармливании также попадают в его организм и защищают новорожденного. Так, если мать до наступления беременности находилась в контакте с больными, например, корью, коклюшем или паротитом, у нее вырабатываются антитела на

возбудителей этих заболеваний, создавая иммунитет к повторной инфекции. Антитела при грудном вскармливании попадут к ребенку и защитят его в наиболее критический период роста и развития. Таким образом, даже в случае заболевания малыш перенесет его намного легче, чем при искусственном вскармливании.

Примечание. Ребенку передается только естественный иммунитет. Приобретенный вакцинацией иммунитет, по всей видимости, не передается.

Состав материнского молока

Иммуноглобулины - пять типов антител (IgG, IgM, IgD, IgE, IgA), борющихся с бактериями, вирусами, аллергенами и дрожжами. У каждого специфическая функция в иммунной системе. Грудное молоко содержит все пять типов. Антитела грудного молока обеспечивают таким образом специфическую защиту от микроорганизмов, вызывающих полиомиелит, пневмонию, дизентерию, кандидозы и многие другие болезни.

Секреторный IgA - составляет 90% от общего числа иммуноглобулинов грудного молока. Именно он специфически защищает организм младенца от кишечных патогенов, таких как E. coli.

Лейкоциты - активные белые кровяные клетки, состоящие, главным образом, из макрофагов и нейтрофилов, а также лимфоцитов.

Дополнительные факторы иммунной защиты - включают пероксидазы, разрушающие болезнетворные микроорганизмы путем окисления, а также лактоферрин и полисахариды, нейтрализующие некоторые штаммы бактерий. Многие болезнетворные микроорганизмы не могут существовать в кислой среде. Злокачественные клетки, например, развиваются в анаэробной (безкислородной) среде.

Полипептиды, основу структуры которых составляет аминокислота пролин, - выполняют регуляторные функции иммунной системы, активируя или замедляя ее деятельность.

Интерферон - подавляет активность вирусов.

Лактобактерии бифидум - полезные микроорганизмы, естественно обитающие в нижних отделах кишечника, предотвращающие избыточный рост опасных бактерий.

Лактоферрин - железосвязывающий белок, один из наиболее известных сывороточных белков в женском молоке. Лактоферрин препятствует росту потенциально опасных бактерий в кишечнике, помогает защитить организм от патогенных микроорганизмов и продуктов их жизнедеятельности, усиливая фагоцитоз и контролируя высвобождение провоспалительных цитокинов. Лактоферрин также подавляет разрушительное действие свободных радикалов.

Лизоцим - белок, который не усваивается, но присутствует в пищеварительном тракте, где он разрушает оболочку клеток нежелательных бактерий, предотвращая их размножение.

Лактальбумины - белки, усваиваемые младенцем гораздо легче, чем казеиновые белки коровьего молока, не подвергавшегося тепловой обработке.

Лактоза - основной углевод в молоке всех млекопитающих. Она способствует усвоению кальция и некоторых других минералов.

Олигосахариды - углеводы, помогающие размножаться полезным бактериям и препятствующие развитию болезнетворных микроорганизмов.

Особые липиды - содержат все необходимые для новорожденного жирные кислоты и обеспечивают половину килокалорий, содержащихся в грудном молоке. Триглицеридная структура делает их легко усвояемыми.

Холестерин - составляет основную часть жиров в материнском молоке и молозиве. Он необходим для нормального развития организма, особенно головного мозга. Его в шесть раз больше в грудном молоке, чем в молочных смесях.

Трансформирующий фактор роста (TGF) - обуславливает нормальный рост клеток и их восстановление. Важен для быстрого роста и развития новорожденного.

Нуклеотиды - строительный материал, необходимый для создания и восстановления жизненно важных молекул ДНК и РНК.

Витамины - А, Е и В12, а также необходимые количества витамина D и провитамина А (? - каротина). В дополнение к антиоксидантным свойствам витамин Е стимулирует развитие иммунитета у новорожденного.

Минералы - удовлетворяющие потребности ребенка и легко усвояемые. Железо, содержащееся в грудном молоке, легко усваивается младенцем (Wootan, 1992).

Противовоспалительные вещества. Грудное молоко содержит ряд компонентов, ведущих борьбу с воспалениями (хотя механизм этих процессов еще не слишком понятен) (Goldblum, 1992):

противомикробные факторы (секреторный IgA, лактоферрин, лизоцим);

антиоксиданты (витамины А и Е и р-каротин);

ферменты, разрушающие медиаторы воспаления;

антиферменты (ингибиторы ферментов);

цитопротекторы (вещества, защищающие клетки);

модуляторы активации лейкоцитов.

Таурин - необходимый для развития головного мозга. Наряду с другими аминокислотами грудное молоко содержит большое количество таурина, который играет решающую роль в регуляции роста клеток, особенно клеток головного мозга. Развитие головного мозга у человека на 95% завершается к пятилетнему возрасту. Интересно, что в странах, где это допускается, детей обычно отнимают от груди именно в пять лет. При дефиците таурина у обезьян наблюдается отставание в развитии. Очень важное значение он имеет также для развития сетчатки глаза (Wootan, 1992).

Новорожденным необходимо получать таурин в достаточном количестве, так как их организм еще не способен его вырабатывать. В отличие от грудного, аминокислотный состав коровьего молока выполняет другую функцию. Он стимулирует рост крупных костей и мышц и не содержит таурина.

Таурин особенно необходим недоношенным детям для обеспечения нормального развития. Интересно отметить, что грудное молоко матерей недоношенных детей содержит таурина больше, чем молоко матерей, родивших в срок (Darwish, 1989).

Влияние грудного молока на здоровье ребенка

Исследователями установлено, что дети, вскормленные грудным молоком, к 7,5-8 годам значительно опережают по своему развитию детей, получавших смеси. И чем дольше по времени ребенок получал грудное молоко, тем выше показатели его интеллектуального развития. Кроме того, такие дети в два раза реже страдают нервными расстройствами, обладают более устойчивой психикой, лучше учатся в школе. Отставание в умственном развитии и нарушение функций нервной системы рассматриваются как факторы риска криминального поведения в будущем (Crime Times, 1986).

Передача иммунитета от матери к младенцу Т-лимфоцитами линии CD4

Содержание Т-лимфоцитов, главным образом линии CD4, в молозиве кормящих матерей значительно выше, чем обычно в крови. Перенос Т-лимфоцитов, содержащихся в молоке, может быть одним из механизмов, по которому происходит передача иммунитета от матери к младенцу (Bertotto, 1996).

Секреторные антитела молозива защищают от бактерий и вирусов

Известно, что антибактериальные и противовирусные секреторные антитела, обнаруженные в молозиве и грудном молоке, являются важными факторами защиты вскармливаемого грудным молоком младенца. Иммуноферментный анализ показывает, что молозиво содержит антитела (IgA и IgM) к ряду специфических аутоантигенов: нативной ДНК, актину, миозину, миоглобину, ламинину, трансферрину и тироглобулину. Содержание естественных аутоантител в иммуноглобулиновой фракции молозива человека было ниже, чем в аналогичной фракции сыворотки, в 3-10 раз (титр антител на мкг иммуноглобулина).

На 15 матерях - носителях вируса гепатита С и их новорожденных детях исследована роль грудного вскармливания в передаче вируса во время перинатального периода. Установлено, что противогепатитные антитела и рибонуклеиновая кислота вируса гепатита присутствовали в образцах молозива матерей в очень незначительных количествах, но ни у одного из 11 детей, вскармливаемых грудью, вирусная инфекция не выявлялась вплоть до годовалого возраста (Lin, 1995).

Молозиво может защищать младенцев от развития аллергии, воспалительных процессов и аутоиммунных заболеваний

Биологическое значение присутствия в молочных железах В-лимфоцитов со специфичностью аутоантител и естественных аутоантител в молозиве и молоке пока не ясно. Полагают, что аутоантитела сыворотки молозива играют основную роль в первичной иммунной реакции, а также в поддержании иммунного гомеостаза. Ученые высказывают гипотезу, что естественные аутоантитела, присутствующие в молозиве и молоке, могут влиять на процесс физиологического развития детей, вскормленных грудным молоком, в ранний послеродовой период. Это может объяснить более низкую частоту аллергических, воспалительных и аутоиммунных заболеваний и развития лимфомы в дальнейшем у детей, вскормленных грудным молоком, по сравнению с детьми, получавшими искусственные молочные смеси (Vassilev, 1996).

Молозиво лечит хроническую диарею у младенцев, вызванную кишечной палочкой E. coli

Проводились исследования возможности лечения молозивом восьмерых детей в возрасте от девяти месяцев до трех лет с хронической диареей. У всех выявлена палочка E. coli, у четверых из них также были обнаружены аскариды и у одного - лямблии. Всем восьмерым ежедневно в течение семи дней давали по 20 мл свежего молозива. Параллельно проводилось лечение лямблиоза метронидазолом, а детям с аскаридами была назначена соответствующая глистогонная

терапия. Результаты исследований показали, что молозиво является эффективным средством против хронической диареи, вызванной инфекцией (Saha, 1990).

Факторы роста

Молозиво по сравнению с грудным молоком или молозивом коровы обеспечивает более интенсивный рост и развитие ребенка.

Исследования показывают, что активность молозива в стимуляции синтеза молекул ДНК оказалась в 20 раз выше, чем сыворотки коровьего молока. Активность факторов роста в молозиве матери была выше, чем в молоке и молозиве коровы, и только молозиво матери содержало два различных вида факторов роста:

CAGF - эпидермальный фактор роста;

CBGF - ростовой фактор дифференциации тромбоцитов (Ye).

Молозиво имеет важное значение для послеродового развития желудочно-кишечного тракта младенца

После рождения младенца его желудочно-кишечный тракт (пищевод, желудок и тонкая кишка) начинает активно расти, изменяться, начинается становление его функций. В кишечнике происходит рост ткани и значительная модификация эпителия, которая заключается в утрате способности клеток эпителия тонкой кишки усваивать макромолекулы, а клеток эпителия толстой кишки синтезировать пищеварительные ферменты и усваивать аминокислоты и глюкозу. Эти изменения, по-видимому, относятся к началу вскармливания молозивом, поскольку у ненакормленного или только на-поенного водой новорожденного изменения в пищеварительном тракте незначительны. Это происходит благодаря гормонам и пептидам, стимулирующим рост, таким как инсулин, кортизол, эпидермальному фактору роста (EGF) и инсулинподобному фактору роста I (IGF-I), в большом количестве находящимся в молозиве матери. Доказано, что EGF и IGF-I, содержащиеся в молозиве, также играют важную роль в послеродовом развитии желудочно-кишечного тракта. Роль других гормонов и способствующих росту пептидов, содержащихся в молозиве, еще остается определить. Ученые полагают, что необходимы дальнейшие исследования, чтобы выяснить, можно ли использовать EGF и IGF-I для лечения новорожденных с недоразвитым или больным желудочно-кишечным трактом, например, в случаях преждевременных родов, задержки внутриутробного развития или в случаях, когда требуется парентеральное кормление (Хи, 1996).

Женское молоко и особенно молозиво содержат высокие концентрации мотилина и гастрин (гормонов, стимулирующих выделение желудочного сока и вызывающих секрецию желчи и ферментов поджелудочной железы). Грудное вскармливание, особенно на раннем этапе, может активировать становление функций развивающегося кишечника новорожденных и грудных детей.

По сравнению с женским молоком, коровьим молозивом и коровьим молоком молозиво человека содержит самое большое количество мотилина и гастрин. Отмечено значительное различие в концентрации мотилина в женском и коровьем молоке (Lu, 1995).

Грудное вскармливание обеспечивает низкое содержание холестерина

Исследования подтверждают, что у людей, вскормленных грудным молоком, меньше вероятность повышения уровня холестерина в зрелом возрасте. Ученым из Бэйлорского медицинского колледжа г. Хьюстона при обследовании 4-месячных младенцев, находящихся на искусственном вскармливании, были обнаружены отличия в способности их организмов вырабатывать холестерин, приводящие к серьезным нарушениям развития головного мозга.

«В грудном молоке в шесть раз больше холестерина, чем в молочных смесях, и организм младенцев при искусственном вскармливании вынужден вырабатывать свой собственный», - говорит д-р Вильям Вонг (William Wong), профессор педиатрии Бэйлорского колледжа.

Однако недостаток холестерина в крови очень высок, примерно 40%. Д-р Вонг полагает, что младенцы при искусственном вскармливании не получают нужного количества холестерина. А усиленный процесс выработки холестерина у младенца может нести свой отпечаток и сказаться в зрелом возрасте, когда в организме, привыкшем вырабатывать холестерин, будут накапливаться его повышенные количества (Butte, 1995; Wong, 1993).

Так совершенно придумать могла только природа

Молозиво уникальным образом обеспечивает факторами иммунной защиты желудок и кишечник. Именно на их слизистых оболочках происходит локализация большинства патогенных микроорганизмов, попадающих в организм через рот или дыхательные пути (особенно у грудных детей). И мудрая природа предусмотрела защиту организма как раз в том месте, где происходит скопление патогенных микроорганизмов, - на слизистых оболочках желудка и кишечного тракта.

Установлено, что факторы иммунной защиты не перевариваются и не усваиваются, но остаются в желудочно-кишечном тракте, где они способны бороться с чужеродными агентами.

Коровье молоко хорошо для теленка, но не для младенца

Бенжамин Спок - доктор медицины, автор книги «Ребенок и уход за ним», всемирно признанный эксперт в области педиатрии в течение 50 лет - и Комитет врачей за ответственную медицину (PCRM) предупреждают, что обычное молоко может вызывать проблемы со здоровьем. Д-р Спок вместе с д-ром Фрэнком Оски (Frank Oski), доктором медицины, руководителем кафедры педиатрии университета Джона Хопкинса, автором книги «Не пейте молоко», и Нилом Барнардом, доктором медицины, президентом PCRM, считают, что молоко не самый полезный натуральный продукт питания, по крайней мере, для человека.

PCRM рекомендует грудное вскармливание младенцев по меньшей мере до года и утверждает, что после этого нет необходимости в использовании в пищу коровьего молока ни детям, ни взрослым.

«Раньше всегда считалось, что коровье молоко - полезный продукт питания, - комментирует Спок, - но теперь ученые пришли к выводу, что это совсем не так и нет необходимости в его пропаганде. На пресс-конференции не было намерения заявлять, что коровье молоко вредно и для детей, и для взрослых, хотя, возможно, с этим согласны мои коллеги.

За долгие годы работы в качестве педагога мне много раз приходилось освещать новые достижения в различных областях, а теперь я хочу выразить свое мнение в отношении коровьего молока.

На самом деле, мы хотим подчеркнуть, что матери, дающие своим детям молоко и молочные продукты, не должны испытывать чувство вины, но молоко не является необходимым продуктом питания и дети могут расти здоровыми и без него. И действительно, очевиден тот факт, что все мы можем быть здоровыми без молока».

Что же плохого в молоке и молочных продуктах?

По утверждению PCRM, сегодня существует целый ряд проблем, связанных с употреблением в пищу молочных продуктов как взрослыми, так и детьми.

1. Коровье молоко может вызвать железодефицитную анемию

Первое, что вызвало тревогу РСРМ, - это анемия, которая в большей степени наблюдалась у детей. В связи с этим еще в 1992 году Американская академия педиатрии рекомендовала не использовать цельное коровье молоко в питании детей до года. Они установили, что содержание железа в этом молоке настолько низкое, что младенцу потребовалось бы выпивать более 31 кварты (более 35 л) ежедневно, чтобы получить рекомендованную в Америке ежедневную норму железа - 15 мг. Кроме того, молоко по пока не выясненным причинам может провоцировать кровотечения в желудочно-кишечном тракте, еще больше снижая содержание железа в организме. Несмотря на то, что грудное молоко содержит меньше железа, чем коровье, оно усваивается на 100%, тогда как железо из коровьего молока - лишь на 30%. Вот почему младенцы при грудном вскармливании редко страдают анемией.

2. Коровье молоко может вызвать диабет

Члены РСРМ также обратили внимание на тот факт, что молоко выступает в качестве пускового механизма развития инсулинзависимого диабета, которым в Америке страдают около миллиона человек. Диабет является причиной половины случаев ампутации ноги или ступни и причиной потери зрения почти у 12000 человек ежегодно. Исследования, опубликованные в журнале «The New England Journal of Medicine» (1992, July 30), показывают, что белок коровьего молока вызывает нарастание антител, разрушающих инсулин, вырабатываемый β -клетками поджелудочной железы, у генетически предрасположенных к этому заболеванию людей, что увеличивает риск заболевания диабетом. Исследования также показали, что среди 142 детей с инсулинзависимым диабетом у всех отмечалось повышенное количество специфических антител к альбуминсодержащим аминокислотам коровьего молока. У здоровых детей этого повышения не наблюдалось.

И это, конечно, не единственное исследование, отмечающее эту связь. Эпидемиологические исследования д-ра Барнарда (Barnard), автора книг «The Power of Your Plate» и «Food for Life», показывают, что в таких странах, как Америка и Финляндия, где к потреблению молока привыкли не только дети, но и взрослые, заболеваемость инсулинзависимым диабетом в юношеском возрасте в 36 раз выше, чем, например, в Японии, где к молоку иное отношение. «Также интересно отметить, что генетическая предрасположенность к диабету в этих разных странах практически одинакова», - говорит д-р Барнард.

3. Коровье молоко вызывает аллергические реакции и нарушение пищеварения

У многих людей отсутствует пищеварительный фермент лактаза, необходимый для расщепления молочных продуктов, которые содержат лактозу - молочный сахар. Этот фермент вырабатывается эпителиальными клетками тонкого кишечника людей, которые, по-видимому, способны переносить молоко.

По данным Национального института диабета и заболеваний пищеварительного тракта и почек (1991 год), около 50 миллионов человек не могут усваивать лактозу. В Америке 75-90% взрослого населения разного происхождения страдают от тошноты, метеоризма, болей, вызванных скоплением газов, спазмов и диареи.

У многих людей чаще всего встречается пищевая аллергия к молочному белку. Аллергические реакции к молочным продуктам чрезвычайно разнообразны. У некоторых отмечаются классические проявления, такие как сыпь, крапивница, колики, реакции анафилактического типа, но у большинства людей реакция организма неклассического типа, по которой трудно определить, что ее причиной являются молочные продукты, пока не будет проведен тест на выявление пищевого аллергена. Это может быть астма, хронический бронхит, артрит, бессонница, кожные проблемы, такие как акне, и проблемы пищеварения, например скопление газов, боли в желудке, метеоризм и тошнота. Медикаментами можно снять многие из этих симптомов, и большинство людей в течение всей жизни выбирают более простой путь борьбы с аллергическими реакциями.

У грудных детей никогда не бывает аллергии к материнскому молоку, у них гораздо реже возникают проблемы с пищеварением и практически не бывает запоров.

Дополнительные преимущества грудного вскармливания

1. Грудное молоко не приводит к дополнительным расходам на смеси и коровье молоко.
2. Грудное молоко безопасно, не содержит бактерий и попадает к ребенку, имея нужную температуру.
3. Грудное вскармливание помогает формировать у ребенка зубную дугу.
4. Грудное вскармливание помогает сближению матери и ребенка.
5. Кормление грудью способствует быстрому сокращению матки и быстрому ее возвращению в нормальное состояние.

Примечание. Поскольку некоторые женщины не могут вскармливать своих новорожденных детей грудью, было бы очень полезно добавлять к их питанию молозиво. Молозиво коровьего молока доступно в виде сухого порошка.

Заключительный комментарий относительно детского здоровья и иммунитета

Существует мнение, что у американских детей слабое здоровье по сравнению с детьми остальной части мира. Одна из основных причин этого заключается в том, что новорожденные дети не получают материнского молока.

Хотя это связывают с отсутствием иммунизации, но лично я полагаю, что едва ли. Со мной соглашаются известные педиатры, например д-р Вутан (Wootan). «Для того чтобы правильно оценить перспективу, - пишет д-р Вутан, - нужно оценить частоту развития заболеваний до введения иммунизации. Если обратиться к современным статистическим данным, то увидим, что раньше наблюдалась высокая смертность от различных болезней, в то время как на сегодняшний день отмечается низкая частота смерти от тех же болезней. Люди полагают, что причина этого в доступности вакцин. Такое восприятие навязано людям медицинским сообществом и, конечно, фармацевтическими компаниями, которые производят эти вакцины. Изучая истории болезней, можно четко видеть, что такими болезнями, как коклюш, корь, столбняк, дифтерия, сифилис, полиомиелит и другие, болеть стали реже на и 90% еще до появления вакцин. Поэтому неправильно было бы считать снижение частоты этих заболеваний полностью заслугой вакцинации, хотя и не признать ее пользу нельзя.

Каждому необходимо принять решение лично: нужно ли делать прививки своим детям. К сожалению, очень многие вакцины имеют опасные побочные эффекты, поэтому стоит серьезно подумать, чего больше получит ребенок - пользы или вреда.

Медицинские и фармацевтические компании, чье экономическое благополучие в значительной степени зависит от нашего доверия к выпускаемым препаратам, часто предлагают нам средства или низкого качества, или вводят нас в заблуждение» (Wootan, 1992).

МОЛОЗИВО КАК ПИЩЕВАЯ ДОБАВКА ДЛЯ ВЗРОСЛЫХ

В скандинавских странах коровье молозиво издавна использовалось как народное средство. Все стало меняться в 50-е годы с развитием медицины и фармакологии. Стало возможным оказать мгновенную помощь при инфекционных болезнях: «Выпейте таблетку и вы здоровы» (на самом деле это не так, но мы так думаем).

Люди отказались от старых традиционных и проверенных методов только потому, что им не было четкого научного объяснения. Молозиво настолько сложная система, в которой все составляющие работают совместно, что просто описать механизм их действия, как, скажем, пенициллина, невозможно.

СПИД, нарушение функций иммунной системы, следствием чего являются болезнь Лайма (инфекционная болезнь, характеризующаяся поражением кожи, суставов, нервной и сердечно-сосудистой системы), болезнь Эпштейна - Барр (хронический инфекционный мононуклеоз), синдром хронической усталости, комплекс болезней, вызываемых Candida, и простой герпес заставили нас узнать больше о нашей иммунной системе, о нашем здоровье в целом и о влиянии вредных привычек. Эти нарушения нейроиммунного характера побудили нас по-новому отнестись к выбору питания. Один из способов укрепления иммунной системы - использование молозива в виде пищевой добавки.

Показано, что благодаря своему удивительному составу оно полезно и взрослым, и детям. Молозиво как пищевая добавка вырабатывается из сухого коровьего молозива и выпускается в виде порошка, капсул, таблеток или жвачки.

Многие фармацевтические препараты обладают опасными побочными эффектами, длительное время сохраняются в организме или накапливаются в продуктах питания. Антибиотики и стероиды нарушают нормальный гомеостаз в организме, в то время как молозиво способствует его активации. Именно поэтому появилась идея изучить его возможности как средства решения проблем со здоровьем, средства, созданного самой природой.

Мы только начинаем реализовывать возможности в выборе питания. Чем глубже мы будем вникать в его значение для организма, тем легче сделать выбор и сохранить свое благополучие.

В молозиве идентифицировано свыше 37 различных важных факторов иммунной защиты. Отмечается расширение исследований, которые показывают, что оно, как правило, помогает организму справиться с вирусными инфекциями.

В статье австралийских ученых, опубликованной в журнале «The Lancet» (1989, Sept. 23), сообщается об исследовании, которое показало, что коровье молозиво эффективно против ретровирусов, основной причины инфекционной диареи у детей. Ни у одного из 55 детей, которым давали молозиво, диареи не наблюдалось.

Молозиво обеспечивает значительным количеством иммуноглобулинов с широким спектром специфических антител против бактерий, вирусов и дрожжей, обычно присутствующих в желудочно-кишечном тракте. Это предотвращает образование колоний патогенных микроорганизмов и продуцирование ими токсинов, тем самым, защищая организм.

Молозиво также содержит факторы регуляции иммунной системы, которые называются биогенными стимуляторами. Известно, что они активируют рост клеток, восстановление тканей и способствуют лечению и выздоровлению.

К счастью, многочисленные иммунные факторы, обнаруженные в молозиве, можно переносить от одного вида к другому. Это значит, что избилующее иммунными факторами молозиво коровы может быть использовано человеком.

В коровьем молозиве значительно больше иммунных факторов, чем в молозиве человека (Sandholm, 1979), которое содержит только 2% IgG (самый важный для организма иммуноглобулин), тогда как коровье - 86%.

Коровье молоко по сравнению с молозивом содержит около 4% белка, из которого 80% составляет казеин и только 10% иммуноглобулины, а в коровьем молозиве около 20% белка, причем почти 55% - это иммуноглобулины или антитела. Кроме иммуноглобулинов, оно содержит факторы стимуляции образования антител, гормоны, витамины, минералы, нуклеотиды, ферменты и другие компоненты, разрушающие болезнетворные микроорганизмы (табл. 1).

Таблица 1
Обычный состав высушенного путем распыления молозива

Состав	Количество, мг/500 г продукта	% (по весу)
Белки	200-250	40-50
Имуноглобулины	75-100	15-20
Жиры	55-70	11-14
Углеводы	50-65	10-13
Лактоза	30-52	6-10
Витамины (А, С, Д, Е, В1, В2, В6, В12), холин, фолиевая и орото-вая кислоты, каратиноиды, ферменты (каталаза, пероксидаза)		

Коровье молозиво отличается от обычного молока и имеет перед ним ряд преимуществ:

- 1) выше содержание белка и антител;
- 2) больше витаминов и минералов;
- 3) меньше жира и сахара;
- 4) содержит значительные количества иммунных факторов: иммуноглобулины, вспомогательные факторы, полипептиды, трансформирующий фактор роста, нуклеотиды и др.

Иммунные факторы, поступающие с молозивом

Молозиво обеспечивает следующими иммунными факторами, которые поддерживают иммунную систему и могут защитить нас от болезней.

Защитная функция

Имуноглобулины

Молозиво содержит четыре основных иммуноглобулина: IgM, IgG, IgA и секреторный IgA. Они эффективно нейтрализуют многие бактерии, вирусы и дрожжевые культуры (Brandtzaeg, 1983) и включают специфические антитела против болезнетворных микроорганизмов (Ogra, 1983).

Большинство возбудителей инфекционных заболеваний попадает в организм через рот или накапливается на поверхности слизистых оболочек, главным образом, в желудке и кишечном тракте. Именно здесь организм должен справляться с болезнетворными микроорганизмами.

К счастью, молозиво помогает нам в этом. Большинство антител молозива при попадании в организм, как полагают, не усваивается и не переваривается, а остается в кишечном тракте, где борется с чужеродными агентами (Tyrell, 1980).

Раньше считалось, что пищеварительные ферменты желудка и кишечника расщепляют иммуноглобулины - белковые молекулы молозива; однако исследования показали, что этого не происходит благодаря содержащимся в молозиве трипсину и другим ингибиторам протеолиза (Von Fellenberg, 1980).

Основное благоприятное действие иммунных факторов молозива проявляется внутри желудка, на стенках кишечника и в бронхах, а не в результате их переноса в ткани (Tyrell, 1980). Это имеет большое значение, так как если локализация иммунных факторов происходит именно так, то молозиво может оказывать целебное действие на людей любого возраста.

Высокий уровень иммуноглобулинов и большой набор специфических антител в молозиве способствуют формированию пассивного иммунитета против бактерий, вирусов и дрожжевых культур, обитающих в кишечнике. Так как кишечник является местом скопления многих патогенных микроорганизмов и аллергенов, то способность иммунных факторов молозива проявлять свою активность именно в кишечнике предотвращает их колонизацию, проникновение и выработку токсинов. Это является существенной дополнительной защитой организма.

Лейкоциты (белые кровяные клетки)

Молозиво содержит живые лейкоциты, способные защищать организм от патогенных микроорганизмов. Наиболее известные из них - нейтрофилы и макрофаги, а также лимфоциты (в основном Т-лимфоциты), способные вырабатывать интерферон и другие защитные факторы.

Регуляторные функции

Вспомогательные иммунные факторы Молозиво содержит пероксидазные ферменты, окисляющие болезнетворные микроорганизмы; лактоферрин, олигосахариды и полисахариды, нейтрализующие некоторые виды бактерий.

Молозиво также содержит иммунорегуляторные факторы, которые усиливают иммунную реакцию, если она слишком слабая, и угнетают ее, если слишком активная. Поэтому молозиво может быть полезным средством поддержки организма в регуляции иммунной системы. Это важно в случаях ее сильного ослабления, которое может быть обусловлено либо перенесенными бактериальными, вирусными заболеваниями, инфекциями, вызванными дрожжевыми культурами, либо серьезными воспалительными и деструктивными процессами (аутоиммунные заболевания, такие как ревматоидный артрит, красная волчанка, рассеянный склероз, аутоаллергия).

Лактоферрин

Молозиво содержит большое количество железосвязывающих белков (лактоферрин и др.). Иногда у людей, несмотря на достаточное количество железа в потребляемой пище, может, тем не менее, наблюдаться его нехватка в организме. Это происходит из-за низкого содержания лактоферрина, облегчающего перенос железа. Часто железо назначают пожилым людям, так как из-за его недостатка в организме возникают проблемы со стулом, который становится дегтеобразным, черного цвета и сопровождается болезненными ощущениями.

В результате дефицита железа может также появляться слабость, головная боль, дрожь в руках и ногах, становятся ломкими ногти, и снижается способность сопротивляться стрессам и болезням.

Лактоферрин способствует лучшему усвоению железа, поступающего с пищей или пищевыми добавками. Кроме того, молозиво содержит незаменимые аминокислоты и другие питательные вещества в биодоступной форме. Для пожилых людей с нарушениями пищеварения это отличный источник питательных веществ.

Полипептиды, основу которых составляет аминокислота пролин (PRP)

Молозиво содержит особые полипептиды, основу которых составляет аминокислота пролин, выполняющие функцию регулятора активности иммунной системы. PRP молозива увеличивают проницаемость сосудов кожи, проявляют регуляторную активность (Staroscik, 1983).

Важность регуляторной функции иммунной системы заключается в способности стимулировать или угнетать иммунную реакцию. PRP - мощный регулятор иммунной системы, инициирующий или подавляющий иммунную активность. Угнетение иммунной системы необходимо для защиты организмом самого себя, например, в случае аутоиммунных заболеваний, таких как ревматоидный артрит, красная волчанка, рассеянный склероз, болезнь Альцгеймера и аутоаллергия. Молозиво может способствовать предотвращению развития аутоиммунных заболеваний.

PRP молозива могут иметь даже более важное значение, чем мы думаем. Сейчас мы находимся лишь на начальных этапах реализации общего потенциала этих полипептидов и других вспомогательных факторов, содержащихся в молозиве, в управлении аутоиммунными и воспалительными процессами.

Вспомогательные функции

Трансформирующие факторы роста Трансформирующие факторы роста - это полипептиды, активизирующие пролиферацию клеток, восстановление тканей, заживление ран и эмбриональное развитие. Д-р Ф. Баллард и его коллеги обнаружили, что ми-тогенная активность коровьего молозива в 100 раз выше таковой молозива человека (Ballard, 1981, 1982).

Исследования также свидетельствуют о противораковой активности в организме человека трансформирующих факторов роста, содержащихся в коровьем молозиве (Токуяма, 1989).

Нуклеотиды

Эти соединения играют важную роль в клеточном метаболизме и участвуют в углеводном обмене. Самый важный из них - аденозинмонофосфат (АМФ), являющийся предшественником аденозиндифосфата (АДФ), участвующего в переносе клетками энергии. АМФ играет регулируемую роль в процессе клеточного метаболизма, а также опосредует транспорт гормонов и других активаторов.

Витамины

Молозиво содержит ряд витаминов и минералов, способных обеспечить оптимальное здоровье и функционирование иммунной системы.

Витамина А в молозиве в 10 раз больше, чем в плазме крови (Bouda, 1980). Он жизненно важен для иммунной системы, особенно для тимуса, который контролирует функции иммунной системы путем регуляции синтеза лимфоцитов и выработки антител. При физических или эмоциональных стрессах тимус сжимается. Однако наличие высоких уровней витамина А не только предотвращает это, но может даже способствовать восстановлению нормальных размеров тимуса.

Витамина Ве в молозиве больше, чем в обычном молоке. Он имеет важное значение для процесса кроветворения, нормального функционирования нервной системы и ферментативных реакций в печени. Исследования показывают, что высокое содержание витамина В_{св} в ежедневном рационе вдвое повышает способность иммунной системы сопротивляться болезням (Salih, 1987).

Витамин Е - антиоксидант - в молозиве его больше, чем в обычном молоке.

В молозиве также больше микроэлементов: магния, меди, цинка, селена, железа и фосфора. Молоко содержит больше марганца (Salih, 1987).

Возможности молозива для использования взрослыми

Противовирусная и антибактериальная защита - специфическая и не-специфическая.

Общее повышение иммунитета организма, особенно у людей с его нарушением (больных, пожилых, в стрессовом состоянии, недоедающих и т.д.).

Защита от разнообразных аутоиммунных заболеваний: ревматоидного артрита, красной волчанки, аутоаллергии, астмы, рассеянного склероза и т.д.

Регуляция воспалительных реакций.

Противораковая защита.

Увеличение возможностей в наращивании мышечной массы.

Возможности молозива при местном применении в виде крема для ускорения заживления ссадин, ран от порезов, ожогов, а также при грибковых и бактериальных инфекциях требуют дальнейшего исследования.

МОЛОЗИВО ПРОТИВ БАКТЕРИЙ И ВИРУСОВ

Большинство возбудителей инфекционных болезней поступает в организм через рот. Ежедневно мы сталкиваемся с кишечной палочкой *E. coli* и множеством других микроорганизмов. Бактерии могут присутствовать в мясе и других продуктах животного происхождения, в том числе в яйцах. Бактерии и микроорганизмы развиваются на плохо вымытой кухонной посуде и в сырой водопроводной воде. Вирусы размножаются на твердых холодных поверхностях, таких как раковины в ванной и дверные ручки. Мы соприкасаемся с микроорганизмами каждый раз, когда открываем дверь или звоним по телефону, не говоря уже о рукопожатии. Невероятное количество микроорганизмов находится под ногтями. Известно, как загрязнен воздух в самолетах и административных зданиях.

Сможем ли мы защитить себя от этих чужеродных организмов, которые окружают нас, зависит от здоровья нашей иммунной системы. Это, конечно, носит функциональный характер и зависит, прежде всего, от питания. Также имеют значение нормальный отдых, занятия физической культурой, соблюдение личной гигиены, злоупотребление алкоголем, употребление наркотиков и даже стресс.

Как правило, наша иммунная система способна справляться с микроорганизмами, и мы даже не замечаем, как это происходит. Но некоторым везет меньше. Они подхватывают любую простуду и бактериальную инфекцию. Бактериальные инфекции часто лечат антибиотиками, что ведет к новым осложнениям. Антибиотики ответственны также за появление новой и необычной симптоматики, что приводит к нарушению функций иммунной системы.

Проблемы, создаваемые антибиотиками

Антибиотики - прекрасный пример того, как хорошее и важное средство современной медицины при злоупотреблении им может приводить к серьезным проблемам.

Антибиотики применяют для борьбы с бактериями. В здоровом организме присутствует огромное количество бактерий (как полезных, так и вредных), живущих в симбиозе по всему организму, преимущественно в половой системе и пищеварительном тракте.

Проблема № 1

Некоторые врачи имеют непростительную привычку назначать антибиотики даже при насморке, фарингите, ушных болях или кашле. Около 80-90% этих недугов вызывается вирусными инфекциями, и антибиотики в этих случаях не приносят никакой пользы.

Примечание. В этом частично и наша вина. Ведь мы не успокоимся, пока доктор не выпишет нам чего-нибудь и не вручит нам рецепт. Будем ли мы удовлетворены тем, что врач просто посоветует остаться дома, отдохнуть и пить побольше жидкости?

Есть серьезные бактериальные инфекции (например, пневмония, менингит), которые требуют незамедлительной помощи врачей и должны лечиться соответствующими антибиотиками. Я подчеркиваю соответствующими, так как существует очень много антибиотиков, каждый из которых выполняет определенную функцию.

Задача состоит в том, чтобы справиться с проблемой, не создавая хаоса во всем организме. Пенициллин и эритромицин применяются главным образом для борьбы со стрептококками и бактериями, вызывающими пневмонию, обитающими в носу, горле и легких (хотя эти антибиотики могут уничтожать бактерии в половой системе и пищеварительном тракте). Антибиотики с широким спектром действия, такие как кефлекс, цефлор, ампициллин, амоксициллин, септра и бактрим, не обладают специфичностью и убивают все бактерии, разрушая гармоничные взаимосвязи в организме.

Когда такие взаимосвязи нарушаются, начинают активно размножаться дрожжи (*Candida albicans*), обычно находящиеся под контролем бактерий. Каждый, кто хоть раз перенес инфекцию, вызванную дрожжами, будет следить за балансом бактериальной флоры, чтобы не допустить повторения этой болезни.

Проблема № 2

Половину антибиотиков, ежегодно производящихся в США, скармливают сельскохозяйственным животным, чтобы они быстрее прибавляли в весе. В результате естественные бактерии, обитающие в кишечном тракте животных (и которые безвредны), подвергаются мутации и приобретают устойчивость к антибиотикам. Эти устойчивые к лекарствам штаммы бактерий впоследствии становятся причиной почти четверти бактериальных болезней в Америке (NEJM, 1984, vol. 311, p. 617).

Последствия употребления в пищу мяса, зараженного антибиотико-устойчивыми бактериями, значительно более тяжелые и труднее поддаются лечению, чем последствия употребления мяса, контаминированного обычными бактериями. Многие люди думают, что у них легкий грипп, не подозревая даже о развитии пищевого отравления. (У более 50% из них расстройство кишечника действительно вызывается мясом, зараженным бактериями.) Для людей с ослабленной иммунной системой это может представлять смертельную опасность. Особому риску подвержены дети, пожилые люди и люди с ослабленной иммунной системой.

Мы испытали это в 1992 году на собственном опыте, когда произошло быстроразвивающееся пищевое отравление («гамбургерская трагедия»).

Бактерия, идентифицированная как *E. coli* штамм 0157, была не обычной бактерией, а «бактерией-монстром», устойчивой к антибиотикам.

Молозиво обеспечивает безопасную защиту от вирусов и бактерий

Десятки научных статей подтверждают, что молозиво может полностью снимать или снижать тяжесть течения разнообразных инфекций, включая те, которые передаются фекально-оральным путем.

Молозиво обладает эффективным действием против ряда микроорганизмов, включая следующие бактерии: *E. coli* (в том числе штамм 0157), *Streptococcus pneumoniae*, *Clostridium difficile*, продуцирующие токсины А и В, *Vibrio cholerae*, *Salmonella*, *Shigella*, *Bacteroides fragilis*, *Bordetella pertussis* и следующие вирусы: ротавирусы, респираторно-синцитиальный вирус (RSV), вирус Коксаки (Coxsackie), ЕСНО- и альфа-вирусы, вирусы полиомиелита, энтеровирусы, вирус гемагглютинирующего энцефалита, вирус простого герпеса (*Herpes simplex*), а также дрожжи, такие как *Candida*.

Escherichia coli

E. coli - вид бактерий, которые обычно обитают в кишечнике человека, а также в навозе крупного рогатого скота.

Эти бактерии можно обнаружить также в воде, молоке и почве. В большинстве случаев они являются причиной инфекций мочевых путей и тяжелых раневых инфекций. *E. coli* также провоцирует диарею и продуцируют токсины, вызывающие раздражение кишечника из-за своей способности прилипать к его стенкам.

Многие ученые показали, что молозиво обладает бактериостатической и бактерицидной активностью против *E. coli*. Пероксидаза, лактоферрин и иммуноглобулин А, присутствующие в молозиве, способны эффективно бороться против кишечной палочки.

Streptococcus pneumoniae Этот микроорганизм является причиной 90% случаев заболевания бактериальной пневмонией в США. Показано, что олигосахариды, присутствующие в молозиве, препятствуют прикреплению многих бактерий, особенно *S. pneumoniae*, к слизистым оболочкам, тем самым, предотвращая развитие воспаления дыхательных путей (Hanson, 1983).

Clostridium difficile, продуцирующие токсины А и В

Клостридии - спорообразующие бактерии, которые не нуждаются в кислороде. В результате размножения и жизнедеятельности этих бактерий выделяются два токсина. Исследования показывают, что молозиво эффективно их нейтрализует (Kim, 1984).

Сальмонеллы

Сальмонеллез - общераспространенное инфекционное заболевание, возникающее в результате употребления зараженных продуктов питания. Для инфекции, вызываемой сальмонеллами у человека, характерны три синдрома: гастроэнтерит (сопровождается резкими болями в желудке и кишечнике, водянистым стулом, тошнотой и рвотой), кишечная инфекция и брюшной тиф. (Сальмонеллеза можно избежать, если соблюдать правила гигиены, тщательно мыть руки, подвергать продукты питания соответствующей кулинарной обработке и хранить продукты в холодильнике). Показано, что молозиво является эффективным средством против сальмонелл.

Ротавирусы

Ротавирусы - вероятно, наиболее общая причина смертности детей в развивающихся странах. Исследования показали, что молозиво обладает защитными свойствами против вспышек диареи.

После иммунизации перед отелом нескольких коров породы Гольштейн человеческим ротавирусом (штамм Wa) было получено коровье молозиво, содержащее нейтрализующие антитела к ротавирусу человека и названное рота-молозивом. Для изучения его свойств была выбрана случайная группа из 13 детей одного из приютов, шесть детей получали каждое утро 20 мл рота-молозива, а семь, служивших контролем, - 20 мл обычного молока.

Спустя месяц ротавирус, вызывающий диарею, был обнаружен у шести из семи детей, которым давали молоко, и только у одного из шести, получавших рота-молозиво. Рота-молозиво при пероральном приеме в значительной степени защищало детей от диареи, вызываемой ротавирусами. У двоих из пяти детей, получавших рота-молозиво после вспышки эпидемии ротавирусной инфекции обнаружено увеличение титра антител.

Таким образом, рота-молозиво предотвращает вспышку диареи, но не иммунологическую реакцию на возникновение спонтанной ротавирусной инфекции. При испытании терапевтического действия рота-молозива не отмечалось его влияния на продолжительность диареи, функции кишечника и снижение количества вируса в стуле. Побочных эффектов рота-молозива не выявлено (Ebina, 1985, 1992).

Респираторно - синцитиальный вирус

Этот вирус часто является причиной заболевания человека бронхитом и пневмонией. Проведенное в 1982 году в Нью-Йоркском государственном университете в Буффало исследование показало, что у людей и животных, подвергшихся воздействию респираторно-синцитиального вируса, появляются антитела (иммуноглобулины G и A) к этому вирусу. Такие антитела, особенно иммуноглобулины G, обнаружены в молозиве в больших количествах (Theodore, 1982).

Вирус простого герпеса

Этот вирус обладает высокой контагиозностью и является причиной герпетической лихорадки.

В исследованиях, проведенных в 1976 и 1978 годах, показано, что клетки молозива в сочетании с антителами способны разрушать клетки, пораженные вирусом простого герпеса (Kohl, 1978).

Candida albicans

В ряде исследований установлено, что лейкоциты молозива эффективно контролируют развитие дрожжевой инфекции, причиной которой является *Candida albicans* (Ho, 1978; Goldman, 1990).

Ученые из Дании сообщили, что таблетки молозива при приеме 10 раз в день в течение 10 суток эффективны для лечения кандидоза в ротовой полости ВИЧ-инфицированных людей (Christensen, 1987).

* * *

Нерегулярный и жидкий стул - признаки, часто сопутствующие расстройству кишечника бактериальной этиологии. Эти проблемы можно устранить с помощью инкапсулированного порошка молозива, так как оно способно активировать в кишечном тракте рост бифидобактерий и другой полезной флоры, которые поддерживают в организме гомеостаз и стимулируют мускулатуру толстой кишки.

Полезная микрофлора кишечника также способствует нормальному функционированию пищеварительного тракта и избавлению от скопления газов и метеоризма.

Употребление в пищу сложных углеводов, например бобов и чечевицы, часто рекомендуемых в качестве полноценных продуктов питания при диете, вызывает у многих из нас в любом возрасте дискомфорт в желудочно-кишечном тракте. Помочь нам может молозиво.

Молозиво, активируя размножение полезной микрофлоры в кишечнике, способствует лучшему усвоению питательных веществ из пищи, которую мы едим, и обеспечивает более стойкую и активную защиту против возбудителей инфекционных заболеваний, будь это бактерии, вирусы или паразиты, которые особенно поражают ослабленный организм.

МОЛОЗИВО ПРОТИВ РАКА

Рак - это нарушение нормального роста клеток в организме (с точки зрения онкологии и гистологии - рак это частный вид злокачественных опухолей, развивающихся из мутантных эпителиальных клеток. Так, скажем, неправильно говорить, что есть "рак крови", поскольку клетки крови не относятся к эпителиальным клеткам. Но для простоты авторы не делают разделения понятий - админ). Он возникает в результате мутации нормальных клеток вследствие повреждения их генетического хромосомного аппарата - ДНК и РНК. Увеличивается скорость их размножения. Обычно большинство клеток обладает свойством к непрерывному самовоспроизведению со скоростью, обеспечивающей нормальный рост и выполнение клетками своих специфических функций в организме. Раковые клетки размножаются быстрее, чем это необходимо, и утрачивают способность к дифференцировке.

Механизм возникновения рака обсуждается до сих пор. Предотвратить его может поддержание здоровой внутриклеточной среды, а сохранение экологически чистой окружающей среды, возможно, приведет к успешному лечению рака. Если это действительно связано с воздействием известных канцерогенных веществ, то развитие рака можно предотвратить использованием таких средств, как β -каротин, витамины С и Е и др. Эта теория поддерживается результатами многих исследований.

Молозиво обеспечивает не только антиоксидантную защиту, поскольку содержит р-каротин и витамин Е, но и защиту за счет присутствующих в молозиве таких мощных агентов, как лактоферрин, интерферон, трансформирующие факторы роста, ферменты и др.

Трансформирующие факторы роста угнетают рост раковых клеток

Учеными Японии недавно установлено, что трансформирующий фактор роста (TGF) - бета-подобный пептид коровьего молозива угнетает рост раковых клеток.

Показано, что этот пептид, названный TGF (BC-1), из обезжиренного и лишённого казеина коровьего молозива заметно подавляет рост клеток остеосаркомы (MG-63). Исследователи также отметили значительное изменение размера опухоли (Токуяма, 1989).

Молозиво угнетает развитие лимфомы, рака костной ткани и других типов рака

Ученые, изучавшие влияние женского молозива на иммунные функции Т-лимфоцитов, обнаружили, что молозиво угнетает пролиферацию Т-лимфоцитов за счет подавления синтеза интерлейкина-2 (IL-2) Т-лимфоцитами периферической крови человека и клетками Jurkat Т-лимфомы, активированными Коферментом А (CoA). Подобным образом молозиво человека угнетало синтез интерлейкина-2 клетками EL4 тимомы (опухоли, исходящей из вилочковой железы. - Примеч. пер.) мышей (особенно до-брокачественной опухоли тимуса, связанной с иммунологической недостаточностью). Ингибирующее действие молозива не сопровождалось никакой токсической активностью и не вызывало побочных эффектов (Hooton, 1996).

Исследования финских ученых *in vitro* показали, что питательная среда на основе коровьего молозива и сыворотки половозрелых коров может успешно использоваться в качестве заменителя сыворотки коровьего эмбриона в культуре ряда клеточных линий, включая клеточные линии G-292 остеосаркомы человека (вид рака костной ткани) и клеточные линии (S115) опухоли молочной железы мышей (Viander, 1996).

Лактоферрин обладает противоопухолевым действием

Полагают, что лактоферрин, железосвязывающий белок, обнаруженный в молозиве, обладает способностью связывать избыток ионов железа, необходимых для роста микроорганизмов и опухолей. Он также обладает свойством ослаблять повреждающее действие свободных радикалов,

известных факторов риска развития рака. Лактоферрин повышает активность иммунной системы организма, ускоряя фенотипическое и функциональное созревание Т- и В-лимфоцитов. Разновидность лактоферрина с рибонуклеазной активностью может иметь важное значение для лечения рака груди (Adamik, 1996).

В этой области проведено интересное исследование. Известно, что лактоферрин связывается с макрофагами или моноцитами и клетками слизистых кишечника, но природа и механизм этого взаимодействия изучены недостаточно. Ученые исследовали взаимодействие лактоферрина с моноклеарными клетками (промоцитной клеточной линии U937) и раковыми клетками толстой кишки. Клетки U937 связывали больше лактоферрин, чем трансферрин. Лактоферрин существенно снижает усвоение клетками железа, не связанного трансферрином, но не оказывает никакого действия на усвоение связанного трансферрином железа. При этом переноса лактоферрина и трансферрина в клетки не происходит. Таким образом, лактоферрин в отличие от трансферрина не является важным донором железа для моноцитных клеток, но может регулировать его усвоение из других источников. По-видимому, усиления транспорта железа через слизистые оболочки не происходит (Brook, 1994).

Лактоферрин человека угнетает рост твердых опухолей и развитие экспериментальных метастазов у мышей

Лактоферрин угнетал рост трансплантированных твердых опухолей, вызванных искусственно трансформированными фибробластами, и развитие экспериментально спровоцированной метилхолантеном фибросаркомы у мышей. Лактоферрин также существенно подавлял образование колоний клетками меланомы линии B16-F10 (экспериментальные метастазы) в легочной ткани мышей одного поколения. Установлено, что богатый железом лактоферрин и аполактоферрин заметно угнетают рост опухолей и препятствуют развитию метастазов. Трансферрин, соответствующий железосвязывающий белок, не оказывал никакого влияния на образование колоний клетками меланомы. Ученые утверждают, что в результате проведенных экспериментов выявлено ранее неизвестное действие лактоферрина и есть основания полагать, что это соединение, возможно, играет важную роль в осуществлении первичной защиты против роста и формирования опухолей (Bezault, 1994).

Противораковое действие лактоферрина, возможно, имеет видовую специфичность

Проводился сравнительный анализ действия лактоферрина женского и коровьего молозива на рост эпителиальных клеток молочной железы *in vitro*. Лактоферрин коров угнетал рост раковых клеток молочной железы коровы. На ингибирующую активность этого белка не влияло его обогащение железом.

Лактоферрин человека проявлял очень слабую активность в отношении тех же клеток, а в отсутствие сыворотки стимулировал их рост. Возможно, он функционировал как белок, поставляющий ионы железа в клетки. Ни один из видов лактоферрина не оказывал никакого действия на рост раковых клеток молочной железы человека, и оба лишь в минимальной степени угнетали их размножение.

Иммунонейтрализация лактоферрина коровы приводила к подавлению его активности в отношении эпителиальных клеток молочной железы коровы. Полученные результаты показывают, что лактоферрин может угнетать рост эпителиальных клеток молочной железы *in vitro*, но, возможно, обладает видовой специфичностью (Hurley, 1994).

Необходимо еще многое исследовать в этой области, чтобы иметь полное представление о противораковой активности лактоферрина - природного компонента молозива.

МОЛОЗИВО ДЛЯ СПОРТСМЕНОВ И ЗАНИМАЮЩИХСЯ БОДИБИЛДИНГОМ

Для людей, желающих увеличить свои атлетические возможности и нарастить мышечную массу, в настоящее время имеются эффективные натуральные пищевые добавки, не обладающие побочным действием. И нет необходимости использовать огромные дозы потенциально опасных и дорогих гормонов. Злоупотребление такими препаратами обесценивает красоту спорта и наносит вред организму.

Молозиво - очень богатый источник натуральных факторов роста (Ballard, 1981,1982). В их присутствии не происходит расщепления белков, инициируемого инсулином. Молозиво содержит инсулиноподобные факторы роста I (IGF-I) и II (IGF-II), которые являются проинсулиновыми гормонами, обладающими анаболическими (усиливающими синтез белка. - Примеч. пер.) свойствами. Установлено, что факторы роста, присутствующие и в коровьем молоке, и в молозиве человека, способны стимулировать синтез белка и препятствовать его распаду (Francis, 1988).

IGF-I - пептид (аминокислотная цепочка), похожий по структуре на гормон инсулин. Он является основным катализатором начала процесса деления клеток мышечной ткани после еды. По мере того как инсулин доставляет сахар и аминокислоты в мышечные ткани, гипоталамус и гипофиз выделяют гормон роста, который, в свою очередь, стимулирует усиление усвоения питательных веществ мышцами и заставляет печень вырабатывать IGF-I. Последний активизирует рост тканей за счет увеличения количества клеток в отличие от гормона роста, действие которого приводит к увеличению их размера (Burke, 1996).

IGF-I молозива коровы содержит одинаковую аминокислотную последовательность (за исключением сегмента из 26 аминокислот в начале цепочки молекулы), которая при расщеплении под действием пищеварительных кислот превращается в соединение, идентичное IGF-I молозива человека (Burke, 1996). Коровье молозиво - один из самых богатых источников IGF-I, созданных природой.

Другие факторы роста, присутствующие в молозиве, включают эпидермальный фактор роста (EGF), тромбоцитообразующий (PDGF) и трансформирующий бета-фактор роста (TGF-b). Все они способны стимулировать деление клеток и рост тканей (Burke, 1996).

Анаболическая активность инсулиноподобных факторов роста и их функция восстановления тканей хорошо изучены, и есть основания полагать, что использование молозива будет способствовать успешному лечению травм и восстановлению после тяжелых физических нагрузок (тренировок). Очевидно, что противовоспалительные свойства молозива представляют значительный интерес для спортсменов, но важную роль играет и усиление усвояемости питательных веществ.

Под действием молозива сокращается время восстановления организма после тяжелых физических нагрузок.

Члены финской олимпийской сборной по лыжам, употреблявшие молозиво как пищевую добавку, подтвердили его благоприятное действие на физическую форму. У этих спортсменов в течение 7-дневного периода тяжелых тренировок измеряли в крови содержание креатинкиназы. Это исключительно важный фермент мышечных клеток, который является маркером их повреждения. Увеличение его содержания в крови свидетельствует о вероятном повреждении мышечных клеток. По сравнению с членами команды, которые пили плацебо, у спортсменов, употреблявших молозиво, уровень креатинкиназы в крови спустя четыре дня был ниже в два раза. Эти спортсмены также отмечали улучшение самочувствия и увеличение активности. Ученые полагают, что IGF-I, присутствующий в молозиве, может способствовать быстрому самовосстановлению мышечных клеток после стресса, обусловленного тяжелой физической нагрузкой (Anderson, 1994).

www.koralinisklubas.weebly.com
E-mail: koraluklubui@gmail.com

«Полагают, что молозиво оказывает благоприятное действие на спортсменов также за счет повышения эффективности усвоения аминокислот и углеводов в кишечнике. IGF-I и другие факторы защищают желудок от образования язвы, которая, если ее не контролировать, препятствует усвоению питательных веществ», - говорит д-р Эдмунд Бурке (Edmund Burke), профессор Колорадского университета, г. Колорадо-Спрингс.

МОЛОЗИВО КАК ПИТАТЕЛЬНАЯ ДОБАВКА

Полноценное питание - источник «топлива» для клеток, обеспечивающий нормальный клеточный метаболизм, в результате которого происходит высвобождение энергии, необходимой организму для активной жизнедеятельности. Полноценное питание и пищевые добавки особенно важны в наше время, когда плохое или неудовлетворительное питание, появление недоброкачественных пищевых продуктов и загрязнение окружающей среды приводят к изменению качества питательных веществ, необходимых для нормального функционирования клеток и восполнения энергетических ресурсов.

Молозиво богато не только факторами иммунной защиты, но является также источником аминокислот, витаминов, минералов, ферментов и др. Оно улучшает и усиливает процессы пищеварения и обмен веществ в клетках. Аминокислоты способствуют поддержанию жизнедеятельности и восстановлению клеток и являются дополнительным источником питательных веществ. Эти кислоты участвуют в восстановлении поврежденных клеток, нуждающихся в дополнительной энергии.

Молозиво - прекрасная натуральная пищевая добавка, содержащая целый ряд веществ, имеющих важное значение для повышения иммунитета, и может использоваться для укрепления здоровья.

Сбор молозива

Молозиво, используемое в качестве пищевой добавки, собирают у коров в первые 36 часов после рождения телят при соблюдении особых условий. Теленок не может съесть все молозиво, вырабатываемое в течение этого времени (около 9 галлонов - приблизительно 34 л), он выпивает максимум 5 галлонов (около 19 л). Оставшееся молозиво охлаждают и помещают в специальное оборудование, где оно высушивается в условиях, при которых не изменяется и не разрушается ни один из его компонентов. Для сохранения особых иммунных компонентов температура обработки молозива не должна превышать 80°F (около 27°C. - Примеч. пер.). Мы уже отмечали благотворное действие на человека многих иммунных факторов, в том числе факторов роста, содержащихся в коровьем молозиве, которое по своим свойствам сильно отличается от обычного коровьего молока.

Молозиво выпускают в виде инкапсулированного порошка, таблеток, жевательных лепешек и различных составов, а также в жидком виде. Все продукты из молозива для сохранения их качества необходимо держать в холодильнике.

Сырое молозиво должно тестироваться на соответствие стандартам, установленным Управлением по контролю качества пищевых продуктов и медикаментов (FDA) и Министерством сельского хозяйства США (USDA), и иметь сертификат, подтверждающий отсутствие патогенных микроорганизмов.

Избегайте производителей, которые разбавляют молозиво сывороточным белком, что приводит к снижению уровня иммуноглобулинов и других компонентов. Молозиво в отличие от сыворотки содержит значительные количества IGF-I, факторов иммунной защиты (лактоферрина и интерлейкинов), иммуноглобулинов, гликопротеина и не содержит лактозы и лактальбумина - белка, способного вызывать аллергию. Состав компонентов молозива и их содержание должны быть отражены в сертификате качества.

Формы выпуска

Согласно мнению врача-натуропата д-ра Роберта Грина (Robert Green), владельца фирмы «Magic Chain Health Products» (г. Виста, Калифорния) и учредителя клиники в Сан-Диего при Институте здравоохранения и проблем долголетия (Health and Longevity Institute), предпочтительной формой молозива является жевательная лепешка. Процесс жевания или сосания такой лепешки

стимулирует выделение пищеварительных ферментов, таких как амилаза, которая смешивается с пищей или пищевой добавкой, способствуя их расщеплению. С помощью этого фермента происходит процесс оптимального расщепления и переваривания молочива.

Д-р Грин объяснил мне, что у младенцев слюнными железами вырабатывается особый пищеварительный фермент - инфантилус (infantilus), который помогает переваривать молочиво. Этот фермент вырабатывается до тех пор, пока малышу не исполнится 18 месяцев. Так как у взрослых такого фермента нет, д-р Грин рекомендует использовать молочиво в виде жевательной лепешки с добавлением вышеназванного фермента, что в сочетании с благотворным действием молочива будет способствовать наилучшему усвоению питательных веществ. *«Молчиво укрепляет иммунную систему, поскольку содержит иммуноглобулины и другие компоненты. Оно также обеспечивает полезной микрофлорой толстый и тонкий кишечник, что очень важно для здоровья пищеварительной системы. При рождении у детей собственная иммунная система не развита, нет и кишечной микрофлоры. Поэтому они целиком зависят от матери, от передачи через материнское молоко и бактериальной флоры, и иммунитета. Люди, которых не кормили грудью, как правило, имеют неразвитый кишечник, и поэтому существует высокая вероятность развития у них аутоиммунных заболеваний, таких как аллергия, астма, артрит и т.п. Употребление молочива в качестве пищевой добавки - способ восстановить иммунную систему и добиться нормального функционирования кишечника», - говорит д-р Грин.*

КРАТКОЕ ИЗЛОЖЕНИЕ ИТОГОВ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ИЗУЧЕНИЮ БИОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МОЛОЗИВА

Дэвид Харлей, доктор медицины, профессор в области микробиологии, член группы по изучению инфекционных болезней

Я заинтересовался биологическими свойствами молозива во время учебы в Пенсильванском университете. Мои коллеги и я пытались выяснить, почему у молочных коров при отеле вымя очень подвержено инфекциям. В то время уже было известно, что молочные железы - один из самых богатых источников смеси иммуноглобулинов. Проблема заключалась в том, что мы искали иммуноглобулины не там. Это продолжалось до тех пор, пока мы не посмотрели, что происходит при употреблении молозива.

Мы определили, в каких случаях препараты молозива - либо сыворотка, либо высушенное молозиво - полезно использовать для укрепления здоровья человека и животных, а именно:

- 1) обеспечение защиты против возбудителей энтероинфекций и их токсинов;
- 2) обеспечение повышения системного иммунитета;
- 3) укрепление общего состояния здоровья и лечение организма.

Все это применимо к человеку от рождения до старости. Действительно, я могу утверждать, что каждый член современной семьи, вероятно, сможет ощутить пользу, если обеспечит защиту организма путем добавления в ежедневный рацион обогащенного пищевыми добавками молозива, чтобы противодействовать повреждающему действию на иммунную систему стресса и подвергшихся значительной кулинарной обработке продук-тов питания. Использование молозива, обладающего уникальными свойствами, как пищевой добавки может оказать очень благотворное действие на организм, особенно юных и стариков.

Чтобы точнее выяснить роль молозива в укреплении здоровья, я изучил работы многих ученых, а также пересмотрел программу развития собственных исследований. В результате я пришел к выводу, что защитные и оздоровительные свойства молозива могут быть в значительной степени полезны и для животных, и для человека. Это прекрасная пищевая добавка, имеющая высокую питательную ценность. Молозиво богато основными компонентами, необходимыми для синтеза белков и нуклеиновых кислот, отличный источник витаминов и содержит достаточное количество калорий для удовлетворения потребностей организма в питательных веществах. Компоненты молозива обладают многими полезными свойствами. Его можно применять для регуляции аппетита. Оптимальное сочетание жиров, аминокислот и сахаров будет способствовать нормальному развитию желудка новорожденных и восстанавливать его деятельность после перенесенной болезни или лечения с применением антибиотиков.

Роль молозива в защите против возбудителей энтероинфекций

Проведено немало исследований по изучению активности молозива в защите против возбудителей инфекционных заболеваний, которые обитают внутри организма или проникают через пищеварительный тракт. Известный ученый д-р Альберт Сабин (Albert Sabin), разработчик первой эффективной вакцины против полиомиелита, рекомендовал давать детям коровье молозиво при вспышке полиомиелита в начале 1950-х годов (Sabin, 1950; Sabin et al., 1962). Вирус полиомиелита проникает в организм при попадании в кишечник и может распространиться по всему организму, если не предпринимать меры иммунной защиты. Молозиво подавляет развитие и других энтеровирусов.

При исследовании в нашей лаборатории поведения вируса в культуре клеток показано, что сыворотка молозива и ряд его компонентов препятствуют заражению этих клеток вирусом

полиомиелита, ротавирусом и вирусом гепатита свиньи (Hurley et al., 1995; Hurley, Talib, 1992). В исследовании, проведенном на подращенных поросятах (Staudinger, Anderson, 1987) и отлученных от матки (Chase et al., 1995), показано, что при периодическом добавлении в пищу небольшого количества сыворотки молозива (около 40 мл в неделю) значительно снижается частота (среди подращенных поросят) и тяжесть (среди всех испытуемых) ротавирусной инфекции. Кроме того, отлученных от матки поросят заражали одновременно кишечной палочкой *E. coli* и ротавирусом. У этих животных болезнь протекала легче, чем у не получавших молозива, даже если последним проводился курс лечения антибиотиками.

Противовирусную активность молозива подтверждает и ряд других исследований. Kuhl с сотр. (1978) исследовали *in vitro* способность некоторых компонентов молозива убивать вирус герпеса. Они обнаружили, что антитела молозива в сочетании с лейкоцитами эффективно убивают клетки, зараженные этим вирусом. Аналогичные результаты получены при исследовании активности коровьего молозива (House et al., 1976). Кроме того, проведено немало исследований по изучению возможности пассивной защиты антителами молозива (например, Palmer et al., 1980; Paul et al., 1983). Результаты этих исследований подтвердили, что молозиво обеспечивает эффективную защиту против многих вирусов и предотвращает их распространение.

Защитные свойства молозива в отношении болезнетворных бактерий также хорошо описаны. Нашей группой при исследовании поведения многих штаммов патогенных бактерий установлено, что под действием сыворотки молозива погибали такие опасные штаммы кишечной палочки *E. coli*, как 0157:H7 и 0111:NM, вызывающие пищевые отравления и другие тяжелые последствия (Hurley et al., в печати). Нами также установлено, что молозиво ингибирует рост исключительно патогенных бактерий, не оказывая такого действия на непатогенные бактерии (Hurley et al., 1995). Многие работы посвящены антибактериальной активности молозива, обусловленной наличием в нем специфических антител или лактоферрина (например, Moldoveanu et al, 1983; Majumdar et al, 1982; Morris et al, 1980; Ogra et al, 1983; Spik et al, 1981). Эти исследования свидетельствовали о способности компонентов молозива блокировать рост болезнетворных бактерий в лабораторных условиях.

Нашей группой проведен также ряд исследований по изучению способности сыворотки молозива влиять на течение инфекции у животных с использованием обычно применяемой в нашей лаборатории модельной системы, включающей токсичный штамм *E. coli*. Установлено, что при скармливании здоровым поросятам сыворотки молозива в количестве 10% от рациона животных наблюдается угнетение развития иммунодепрессии и поражений, связанных с началом заболевания (Fraser et al, в печати; Christopher-Hennings et al, 1993). Более того, оказалось, что скармливание поросятам 20 мл сыворотки молозива два раза в неделю в течение всего периода провокационного введения токсичного штамма *E. coli* и ротавируса предотвращает развитие инфекции, вызываемой этими патогенами. Защита была настолько эффективной, что не удалось выделить у животных штамм *E. coli* уже после первого дня провокации.

Ряд исследований посвящен роли молозива в предотвращении действия бактериальных токсинов. В нашей лаборатории установлено, что действие веротоксина *E. coli* на животных подавлялось сывороткой молозива и рядом его компонентов (Fraser, Hurley, неопубликованные данные). Результаты других исследований свидетельствовали о том, что молозиво нейтрализует активность токсинов А и В *Clostridium difficile* и холерного энтеротоксина (Kirn et al, 1985; Wada et. al, 1980; McClead et al, 1982).

В нашей лаборатории получены предварительные доказательства, подтверждающие, что молозиво блокирует также действие стафилококковых энтеротоксинов и токсина возбудителя коклюша *in vitro*. Есть несколько сообщений о предотвращении под действием молозива развития инфекций, обусловленных кишечными паразитами, например амебами, вызывающими дизентерию (Acosta-Altamirano et al, 1987). Кормление мышей с ослабленным иммунитетом коровьим молозивом повышает их резистентность к инфекции, обусловленной криптоспоридиями (Watzl et al, 1993). Установлено, что коровье молозиво эффективно ослабляет у ВИЧ-инфицированных людей симптомы развития вторичных кишечных инфекций (Ritchie, Becker, 1994).

Повышение системного иммунитета

Показано, что молозиво оказывает системное действие на иммунную систему. Лучше всего этот эффект проявляется у новорожденных, когда происходит перенос огромного количества антител и значительного числа иммуно-компетентных клеток. Такой вид массового переноса пассивной защиты к взрослым животным невозможен, однако есть доказательства, что антиоксиданты, витамины и цитокины из молозива могут переноситься и к взрослым животным (Buescher, McIlheran, 1988; Francis et al, 1988; Laswton et al, 1978; Oda et al, 1989). Эти соединения активизируют физиологические реакции организма и улучшают общий гомеостаз. Исследования, проведенные в нашей лаборатории, свидетельствовали о значительном подавлении у поросят, которым скармливали сыворотку молозива, воспалительной реакции на спровоцированные бактериальные и вирусные инфекции (Hurley et al, 1995; Chase et al, в печати; Fraser et al, в печати). У этих животных по сравнению с контрольными не отмечалось развития воспалительных поражений и наблюдалось значительное снижение в крови факторов воспаления.

Кроме того, исследование влияния молозива на иммунные функции показало, что иммунная система после скармливания молозива не реагирует на введение антигенов. Между оперативной воспалительной реакцией на возникновение инфекции и обычной воспалительной реакцией, необходимой для управления здоровьем тканей, существует хрупкое равновесие. Оказывается, что использование молозива как добавки к рациону приводит к активации именно второй стороны этого баланса. Нашей группой проведено несколько исследований по изучению влияния на поросят и телят добавок с низким содержанием молозива. По сравнению с контрольными животными у поросят, получавших молозиво, отмечались более сильная активация В-лимфоцитов, повышение способности к антителообразованию и снижение гиперактивности Т-лимфоцитов (Chase et al, в печати). Это согласуется с данными, полученными *in vitro* на клетках человека (Juto, 1985).

Мы обнаружили, что у животных, которым давали молозиво, как правило, наблюдались усиление транспорта ионов железа, улучшение биохимических показателей крови, состояния кишечника и дыхательных путей (Hurley, неопубликованные данные). Усиление транспорта ионов железа из пищеварительного тракта имеет два положительных момента. С одной стороны, устраняется избыток ионов железа, которые необходимы многим патогенным микроорганизмам для своего развития; с другой - обеспечение ионами железа организма в целом создает условия для нормальной иммунной реакции. Кроме того, установлено, что добавление молозива в рацион телят различных пород (мясных, молочных и т.п.) повышает их устойчивость к респираторным и системным инфекциям. Эти животные лучше переносят перевозку и остаются здоровыми при переводе их в новое помещение и другое стадо. Хотя такие наблюдения строго не подтверждены в эксперименте, об этом нам сообщали фермеры, успешно занимающиеся выращиванием телят.

Молозиво оказывает благотворное действие на организм в целом. В наших исследованиях установлено, что добавление даже незначительного количества молозива приводит к усиленному росту поросят, отлученных от матки. У этих животных по сравнению с контрольными при одинаковом рационе отмечалось увеличение привеса приблизительно на один фунт (> 0,45 кг) постной массы за четыре недели. Поросята, получавшие молозиво, потребляли больше корма; их вес увеличивался за счет наращивания мышечной массы, у них отмечалась более постоянная скорость роста по сравнению с контрольными животными, даже если они были из одного приплода. У поросят и телят, получавших молозиво, реже возникала анемия и другие заболевания, связанные с нарушением показателей крови (Hurley, неопубликованные данные).

Я сам использовал молозиво с целью контроля за своим аппетитом. Мне необходимо было сбросить значительный вес, около 100 фунтов (< 45 кг). Для подавления чувства голода и сохранения нормального состояния я принимал сухое молозиво в инкапсулированном виде перед едой. Для усиления метаболических процессов в организме я вместо лекарств принимал молозиво вместе с пищевыми добавками к своему рациону для обеспечения организма необходимыми

www.koralinisklubas.weebly.com
E-mail: koraluklubui@gmail.com

белками, аминокислотами, некоторыми жирами и витаминами. Я всегда был полон энергией и не имел проблем, часто возникающих при потере веса.

Резюме

Молозиво часто используется как пищевая добавка к рациону людей и животных. Это сложная смесь соединений, которые способствуют укреплению здоровья и поддержанию гомеостаза в организме. Наиболее часты случаи приема молозива взрослыми людьми для защиты пищеварительного тракта. На лабораторных и сельскохозяйственных животных показана его активность против паразитов, вирусов, бактерий и токсинов. До-бавка молозива к рациону животных приводит к усилению их роста и оказывает целебное действие. Наконец, молозиво стимулирует иммунную реакцию. Это прекрасная добавка к питанию, продукт, который защищает и укрепляет здоровье.

ЛИТЕРАТУРА

1. Aabakken L Short term effect of bovine colostrum in patients with throat angina. A placebo controlled study. Statistical Report № 309, Vuramed, Norway, 1990, 98, № 22.2. Acosta-Altamirano C. et al. Antiamoebic properties of human colostrum. Adv. Exp. Med. Biol, 1987,216B, 1347-1352.
3. Adamik B., Wlaszczyk A. Lactoferrin: Its role in defense against infection and immunotropic properties. Postepy Hig. Med. Dosw., 1996, 50, Ns 1, 33-41.
4. Adeyemi E. O., Campos L. B., Loizou S. et al. Plasma lactoferrin and neutrophil elastase in rheumatoid arthritis and systemic lupus erythematosus. Br. J. Rheumatol., 1990,29, Ns 1, 15-20.
5. Atkinson J. C., Yeh C, Oppenheim F. G. et al. Elevation of salivary antimicrobial proteins following HIV-1 infection. J. Acquir. Immune Defic. Syndr., 1990, 3, Ns I, 41-48.
6. Ballard F. J., Nield M. K, Francis G. L, Knowles S. E. Regulation of intracellular protein degradation by insulin and growth factors. Acta Biol. Med. Ger., 1981, 40, Ns 10-11, 1293-1300.
7. Baumrucker C. R., Blum J. W. Effects of dietary recombinant human insulin-like growth factor-I on concentrations of hormones and growth factors in the blood of newborn calves. J. Endocrinol., 1994, 140, № 1, 15-21.
8. Bayard B. L, James M. A. Hyperimmune bovine colostrum ineffective as multiple sclerosis therapy in double-blind study. J. Am. Diet. Assoc., 1987, 87, Ns 10, 1388-1390.
9. Bertotto A., Castellucci G., Radicioni M. et al. CD40 ligand expression on the surface of colostrum cells. Arch. Dis. Child Fetal Neonatal Ed., 1996, 74, №2, F135-F136.
10. Bessler H., Straussberg R., Hart J. et al. Human colostrum stimulates cytokine production. Biol. Neonate, 1996, 69, № 6, 376-382.
11. Bezault J., Bhimani R., Wiprovnick J., Furmanski P. Human lactoferrin inhibits growth of solid tumours and development of experimental metastases in mice. Cancer Res., 1994, 54, №9, 2310-2312.
12. Bitman J., Hamosh M., Hamosh P. et al. Milk composition and volume during the onset of lactation in a diabetic mother. Am. J. Clin. Nutr., 1989, 50, № 6, 1364-1369.
13. Bouda J. et al. Vitamins E and C in the Blood Plasma of Cows and Their Calves Fed from Buckets. ACTA Vet. Brno, 1980, 49, N° 1-2, 53-58.
14. Brandtzaeg P. The Secretory Immune System of Lactating Human Mammary Gland Compared with other Exocrine Organs. Ann. NY Acad. Sci, 1983, 409, 353-378.
15. Brock J. H., Ismail M., Sanchez L. Interaction of lactoferrin with mononuclear and colon carcinoma cells. Adv. Exp. Med. Biol, 1994, 357, 157-169.
16. Buescher E. S., McIlheran S. M., Frenck R. W. Further characterization of human colostrum antioxidants: Identification of an ascorbate-like element as an antioxidant component and demonstration of antioxidant heterogeneity. Pediatr. Res., 1989, 25, № 3, 266-270.
17. Burke E. Colostrum as an athletic enhancer and help for AIDS. Nutr. Sci. News, 1996 (May), 30-32.
18. Butte N. F., Wong W. W., Florotto M. et al. Influence of early feeding mode on body composition of infants. Biol. Neonate, 1995, 67, Ns 6, 414-424.

19. Cameron C. M., Kostyo J. L., Adamafio N. A. et al. The acute effects of growth hormone on amino acid transport and protein synthesis are due to its insulin-like action. *Endocrinology*, 1988, 122, Ns 2, 471-474.
20. Chase C. C. L et al. Mt effects of oral antibiotic therapies on immune function and productivity. *Proc. Am. Assoc. Swine Pract*, 1995, 26, 111-114.
21. Christensen K. et al. Colostrum treatment of HIV infected patients with oral pseudo-membranous *Candida* infection. European Conference on Clinical Aspects of HIV Infection, Brussels, December 1987.
22. Christopher-Hennings J. et al. Immunocompromise in gnotobiotic pigs induced with verotoxin-producing *Escherichia coli* (0111:NM). *Infect. and Immun.*, 1993, 61, 230-248.
23. Crago S. S., Mestech J. Immunoinhibitory elements in human colostrum. *Surv. Immunol. Res.*, 1983, 2, 164-169.
24. Da Dalt S., Moncada A., Priori R. et al. The lactoferrin tear test in the diagnosis of Sjogren's syndrome. *Eur. J. Ophthalmol.*, 1996, 6, Ns 3, 284-286.
25. Darwish. Comparative Study of Breast Milk of Mothers Delivering Preterm and Term Infants-Protein, Fat and Lactose. *Nahrung*, 1989, 33, №3, 249.
26. Defer M. C, Dugas B., Picard O., Damais C. Impairment of circulating lactoferrin in HIV-1 infection. *Cell Mol. Biol. (Noisy-le-grand)*, 1995, 41, Ns 3, 417-2159.
27. Ebina T., Sato A., Umezu K. et al. Treatment of multiple sclerosis with anti-measles cow colostrum. *Med. Microbiol. Immunol. (Berl.)*, 1984, 173, №2, 87-93.
28. Francis, Geofry, Upton et al. Insulin-like growth factors 1 and 2 in bovine colostrum. *Biochem. J.*, 1988, 251, 95-103.
29. Goldman A., Goldblum R. Human Milk: Immunologic-Nutritional Relationship. Micro-nutrients and Immune Functions. *Ann. NY Acad. Sci.*, 1990, 587, 238-243.
30. Grazioso C F., Buescher E. S. Inhibition of neutrophil function by human milk. *Cell Immunol*, 1996, 168, Ns 2, 125-132.
31. Greenberg P. D., Cello J. P. Treatment of severe diarrhea caused by *Cryptosporidium parvum* with oral bovine immunoglobulin concentrate in patients with AIDS. *J. Acquir. Immune Defic. Syndr. Hum. Retrovirol*, 1996, 13, №4, 348-354.
32. Grosvenor C. ?, Picciano M. F., Baumrucker C. R. Hormones and growth factors in milk. *Endocr. Rev.*, 1993, 14, Ns 6, 710-728.
33. Gulve E. A., Dice J. F. Regulation of protein synthesis and degradation in L8 myo-tubes. Effects of serum, insulin and insulin-like growth factors. *Biochem. J.*, 1989, 260, Ns 2, 377-387.
34. Hadsell D. L, Baumrucker C. R., Kensinger R. S. Effects of elevated blood insulin-like growth factor-1 (IGF-I) concentration upon IGF-I in bovine mammary secretions during the colostrum phase. *J. Endocrinol*, 1993, 137, Ns 2, 223-230.
35. Hanson et al. Mucosal Immunity. *Ann. NY Acad. Sci.*, 1983, 409, 15.
36. Harmsen M. C, Swart P. J., de Bethune M. P. et al. Antiviral effects of plasma and milk proteins: Lactoferrin shows potent activity against both human immunodeficiency virus and human cytomegalovirus replication in vitro. *J. Infect. Dis.*, 1995, 172, Ns 2, 380-388.

37. Harper J. M. M., Soar J. B., Buttery J. P. Changes in protein metabolism of ovine primary muscle cultures on treatment of growth hormone, insulin, insulin-like growth factor I or epidermal growth factor. *J. Endocrinol.*, 1987, 112, 87-96.
38. Ho P. C., Lawton J. W. M. Human Colostral Cells: Phagocytosis and Killing of *E. coli* and *C. albicans*. *Infect. and Immun.*, 1978, 13, 1433.
39. Hooton J. W., Pabst H. F., Spady D. 14/, Paetkau V. Human colostrum contains an activity that inhibits the production of IL-2. *Clin. Exp. Immunol.*, 1991, 86, Ns 3, 520-524.
40. Hurley W. L., Hegarty H. M., Metzler J. T. In vitro inhibition of mammary cell growth by lactoferrin: A comparative study. *Life Sci.*, 1994, 55, Ns 24, 1955-1963.
41. Juto P. Human Milk Stimulates B-Cell Function. *Arch. Dis. Childhood*, 1985, 60, №7, 610-613.
42. Kirn K. et al. In vitro and in vivo neutralizing activity of human colostrum and milk against purified toxins A and B of *Clostridium difficile*. *J. Infect. Dis.*, 1985, 150, 571.
43. Knutton S. et al. Adhesion of enteropathogenic *Escherichia coli* to human intestinal enterocytes and cultured human intestinal mucosa. *Infect. and Immun.*, 1987.
44. Koenig H. L., Schumacher M., Ferzaz B. et al. Progesterone synthesis and myelin formation by Schwann cells. *Science*, 1995, 268, № 5216, 1500-1503.
45. Kohl S. et al. Human Colostral Cytotoxicity. 1. Antibody Dependent Cellular Cytotoxicity Against Herpes simplex Viral-Infected Cells Mediated by Colostral Cells. *J. Clin. Lab. Immunol.*, 1978, 1, 221-224.
46. Lassus A. Colostrum treatment of aphthous ulcers on the oral mucosa. A placebo-controlled study. International conference of antimicrobial activity of non-antibiotics. Copenhagen, Denmark, 1990.
47. Lawton J. W. M. et al. Interferon synthesis in human colostrum leukocytes. *Arch. Dis. Childhood*, 1979, 54, 127-130.
48. Lee S. S., Lawton J. W., Chan C. E. et al. Antilactoferrin antibody in systemic lupus erythematosus. *Br. J. Rheumatol.*, 1992, 31, № 10, 669-673.
49. Lin H. H., Kao J. H., Hsu H. Y. et al. Absence of infection in breast-fed infants born to hepatitis C virus-infected mothers. *J. Pediatr.*, 1995, 126, №4, 589-591.
50. Lu M., Yao F., Quo A. [A study on two gut hormones in breast milk]. *Chung Hua Fu Chan Ko Tsa Chin*, 1995, 30, № 10, 554-556.
51. Lu X. S., Delfraissy J. F., Grangeot-Keros L. et al. Rapid and constant detection of HIV antibody response in saliva of HIV-infected patients; selective distribution of anti-HIV activity in the IgG isotype. *Res. Virol.*, 1994, 145, № 6, 369-377.
52. Majumdar A. A., et al. Protective Properties of Anticholera Antibodies in Human Colostrum. *Infect. and Immunol.*, 1982, 36, № 3, 962-965.
53. Markusse H. M., van Haeringen N. J., Swaak A. J. et al. Tear fluid analysis in primary Sjogren's syndrome. *Clin. Exp. Rheumatol.*, 1993, 11, №2, 175-178.
54. McClead R. et al. Resistance of bovine anticholera toxin (anti-CT) to in vitro and in vivo proteolysis. *Pediatr. Res.*, 1982, 6, 227-231.

55. Moldoveanu Z. et al. Antibacterial Properties of Milk: IgA Peroxidase-Lactoferrin Interactions. *Ann. NY Acad. Sci.*, 1983, 409, 848-850.
56. Morris J. A. et al. Passive protection of lambs against enteropathogenic *Escherichia coli*: Role of antibodies in serum and colostrum of dams vaccinated with K99 antigen. *J. Med. Microbiol.*, 1980, 13, 265-271.
57. Murphey D. K., Buescher J. S. Human colostrum has anti-inflammatory activity in a rat subcutaneous air pouch model of inflammation. *Pediatr. Res.*, 1993, 34, №2, 208-212.
58. Noda K. et al. Transforming Growth Factor Activity in Human Colostrum. *Gann*, 1984, 75, 109-112.
59. Nord J., Ma P., DiJohn D. et al. Treatment with Bovine Hyperimmune Colostrum of Cryptosporidia! Diarrhea in AIDS Patients. *AIDS*, 1990, 4, 581-584.
60. Oda S. et al. Insulin-like growth factor 1. CH, Insulin and Glucagon concentrations in bovine colostrum and in plasma of dairy cows and neonatal calves around parturition. *Biochem. Physiol. A Corp. Physiol.*, 1989, 94A, 805-808.
61. Ogra P. et al. Colostrum Derived Immunity and Maternal Neonatal Interaction. *Ann. NY Acad. Sci.*, 1983, 409, 82-92.
62. Oldham G. Suppression of bovine lymphocyte responses to mitogens following in vivo and in vitro treatment with dexamethazone. *Vet. Immunol, and Immunopathol.*, 1992, 320.
63. Palmer E. L. et al. Antiviral activity of colostrum and serum immunoglobulins A and C. *J. Med. Virol.*, 1980, 5, 123-129.
64. Paul P. S. et al. Persistence of passively acquired antibodies to hemagglutinating encephalomyelitis virus in swine. *Am. J. Vet. Res.*, 1983, 45, 932-934.
65. Pell J. M., Bates P. C. Manipulation of growth and muscle protein metabolism by exogenous insulin-like growth-factor 1 and growth hormone. *Acta Pediatr. Scand. (Supple)*, 1990, 367, 161.
66. Plettenberg A., Stoehr A., Stellbrink H. J. et al. A preparation from bovine colostrum in the treatment of HIV-positive patients with chronic diarrhea. *Clin. Investig.*, 1993, 71, № 1, 42-45.
67. Ritchie D. J., Becker E. S. Update on the management of intestinal cryptosporidiosis in AIDS. *Ann. Pharmacol*, 1994, 28, 767-778.
68. Rodriguez-Ortega M. et al. Membrane glycoproteins of human polymorphonuclear leukocytes that act as receptors for mannose-specific *Escherichia coli*. *Infect, and Immun.*, 1987, April, 968-973.
69. Rouse B. T. et al. Antibody-Dependent Cell Mediated Cytotoxicity in Cows: Comparison of Effector Cell Activity Against Heterologous Erythrocyte and Herpes Virus-Infected Bovine Target Cells. *Infect, and Immun.*, 1976, 13, 1433.
70. Rump J. A., Arndt R., Arnold A. et al. Treatment of diarrhea in human immunodeficiency virus-infected patients with immunoglobulins from bovine colostrum. *Clin. Investig.*, 1992, 70, № 7, 588-594.
71. Sabin A. B. et al. Antipoliomyelitic activity of human and bovine colostrum and milk. *Pediatrics*, 1962, 29, 105-115.

72. Saha K., Dua N., Chopra K. Use of human colostrum in the management of chronic infantile diarrhea due to enteropathogenic E. coli infection with associated intestinal par-aside infestations and undernutrition. *J. Trop. Pediatr.*, 1990, 36, № 5, 247-250.
73. Salih Y., McDowell L. R., Hentges J. F. et al. Mineral Content of Milk, Colostrum, and Serum as Affected by Physiological State and Mineral Supplementation. *J. Dairy Sci.*, 1987, 70, №3, 608-612.
74. Samson R. et al. *Immunology*, 1979, 381, № 2, 376-373.
75. Sandholm M. et al. Colostral Trypsin-Inhibitor Capacity in Different Animal Species. *Acta Vet. Scand.*, 1979, 20, № 4, 469-476.
76. Shing Y., Klagsbrun M. Purification and characterization of a bovine colostrum-derived growth factor. *Mol. Endocrinol.*, 1987, 335.
77. Skottner V. Anabolic and Tissue Repair Functions of Recombinant Insulin-Like Growth Factors I. *Acta Pediatr. Scand. (Suppl.)*, 1990, 367, 63-66.
78. Spik G. et al. Bacteriostasis of a milk sensitive strain of E. coli by immunoglobulins and iron-binding proteins associated with colostrum. *Immunology*, 1981, 35, 663-670.
79. Sporn M. B. et al. Polypeptide Transforming Growth Factors Isolated from Bovine Sources and Used for Wound Healing in vivo. *Science*, 1983, 219, 1329-1331.
80. Staroscik K. et al. Immunologically Active Nonapeptide Fragment of a Proline-Rich Polypeptide from Ovine-Colostrum: Amino Acid Sequence and Immunoregulatory Properties. *Mol. Immunol.*, 1983, 20, № 12, 1277-1282.
81. Staudinger W. L., Anderson G. Passive immunity with spray dried immunoglobulins. *Nebraska Swine Report*, 1987, 168.
82. Swart P. J., Kuipers M. E., Smit C. et al. Antiviral effects of milk proteins: Acylation results in polyanionic compounds with potent activity against human immunodeficiency virus types 1 and 2 in vitro. *AIDS Res. Hum. Retroviruses*, 1996, 12, № 9, 769-775.
83. Theodore C. et al. Immunologic Aspects of Colostrum and Milk: Development of Antibody Response to Respiratory Syncytial Virus and Bovine Serum Albumin in the Human and Rabbit Mammary Gland. *Recent Advances in Mucosal Immunity*. New York: Raven Press, 1982.
84. Tokuyama H., Tokuyama Y. Bovine colostric transforming growth factor-beta-like peptide that induces growth inhibition and changes in morphology of human osteogenic sarcoma cells (MG-63). *Cell Biol. Int. Rep.*, 1989, 13, Ns 3, 251-258.
85. Thomas F. et al. Increased weight gain, nitrogen retention and muscle protein synthesis following treatment of diabetic rats with IGF-I and des 1-3 (IGF-I). *J. Bio-chem.*, 1991, 276, 547-554.
86. Tsai W. J., Liu H. W., Yen J. H. et al. [Lactoferrin in rheumatoid arthritis and systemic lupus erythematosus]. *Kao Hsiung I Hsueh Ko Hsueh Tsa Chin*, 1991, 7, Ns 1, 22-26.
87. Tzipori S., Robertson D., Cooper D. A., White L. Chronic Cryptosporidia! diarrhea and hyperimmune cow colostrum [letter]. *Lancet*, 1987, 2, Ns 8554, 344-345.
88. Tyrell D. Breast Feeding and Virus Infection. *The Immunity of Infant Feeding*. N.Y.: Plenum Press, 1980, 55-61.

89. Urban T. The opozing ability in antibodies from some health care products containing bovine colostrum. State Laboratory, State Pharmaceutical Company, Stockholm. Swedish Pharmaceutical Association, Yearly Congress, 1990.
90. Vassilev T. L., Veleva K. V. Natural polyreactive IgA and IgM autoantibodies in human colostrum. *Scand. J. Immunol.*, 1996, 44, № 5, 535-539.
91. Viander B., Ala-Uotila S., Jalkanen M., Pakkanen R. Viable AC-2, a new adult bovine serum- and colostrum-based supplement for the culture of mammalian cells. *Bio-techniques*, 1996, 20, №4, 702-707.
92. Von Fellenberg R., Hoerber H. Multiple protease inhibitors in colostrum and in bovine udder tissue and their possible significance. *Schweiz. Arch. Tierheilkd.*, 1980, 122, №3, 159-168.
93. Wada N. et al. Neutralizing Activity Against *Clostridium difficile* Toxins in the Supernatant of Cultured Colostral Cells. *Infect. Immunol.*, 1980, 29, 545-550.
94. Wadsteinm J. The use of bone colostrum immunoglobulines against gastrointestinal dis-orders, mouth infections and cutaneous infections. University of Lund, Sweden, 1991 (Feb).
95. Watanabe T, Nagura H., Watanabe K., Brown W. R. The binding of human milk lactoferrin to immunoglobulin A. *FEBS Lett.*, 1984, 168, Ns 2, 203-207.
96. Watz I. B. et al. Enhancement of resistance to *Cryptosporidium parvum* by pooled bovine colostrum during murine retroviral infection. *Am. J. Med. Hyg.*, 1993, 48, 519-523.
97. Weldham R. H. et al. *Ann. NY Acad. Sci.*, 1983, 409, 510-515.
98. Wootan G. *Take Charge of Your Child's Health*. New York: Crown Publishers, Inc., 1992, 111-135.
99. Wong W. W., Hachey D. L, Insult W. et al. Effect of dietary cholesterol on cholesterol synthesis in breast-fed and formula-fed infants. *J. LipidRes.*, 1993, 34, Ns 8, 1403-1411.
100. Xu R. J. Development of the newborn GI tract and its relation to colostrum/milk intake: a review. *Reprod. Fertil. Dev.*, 1996, 8, Ns 1, 35-48.
101. Ye S., Sun /?., Lu Q. *The study of growth factors in human colostrum*. Nanjing University.
102. Прокопьев М. М., Ярош А. А. Влияние молозива на ферментативную функцию печени пациентов с рассеянным склерозом. *Врач, дело*, 1988, Ns 4, 100-102.