



В СИЛЕ КЕДРА - ЭНЕРГИЯ ЖИЗНИ!



МАСЛА
ФИРМЫ «ДЕЛЬФЛ»
КЕДРОВЫЕ
КАПСУЛИРОВАННЫЕ
И РАСТИТЕЛЬНЫЕ

НИИ КИЭЛ СО РАМН
ООО «ДЭЛЬФА»

Масла
фирмы «Дэльфа»
кедровые
капсулированные
и растительные

д. м. н., профессор Л. А. Обухова,
д. м. н. Е. А. Вязовая

Новосибирск – 2009 г.



СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
Значение липидов для организма человека	4
Общая характеристика растительных масел	8
Кедровое масло	14
Капсулированное кедровое масло с провитамином А	19
Капсулированное кедровое масло с витамином Е	20
Капсулированное кедровое масло с боярышником	21
Значение композиций из ценных растительных масел для функционального питания	21
Капсулированные смеси ценных растительных масел	25
«Долголетие».....	25
«Здравие».....	26
Растительные масла	27
«Молодильное».....	27
«Целительное»	27
«Богатырское».....	28
Заключение.....	28

ВВЕДЕНИЕ

Если посмотреть вокруг взглядом врача, ищущего лекарство, то можно сказать, что мы живем в мире лекарств, ибо нет в природе вещества, которое не годилось бы в качестве лекарства.

Древнебуддийская заповедь

С доисторических времен человек использует в питании различные животные и растительные жиры. Пищевые жиры улучшают вкусовые качества пищи, обеспечивают ощущение сытости, являются концентрированным источником энергии в рационе и ценным строительным материалом для клеток и тканей. Современный человек часто получает с пищей гораздо больше калорий, чем он способен потратить при малоподвижном образе жизни, и значительно меньше витаминов и незаменимых жирных кислот, которые буквально «сгорают» в стрессах, сопровождающих человека на протяжении всей его жизни. Сколько же и каких жиров следует получать с рационом? Диетологи утверждают, что нужно обращать внимание не только на количественные ограничения жиров в диете, но и на качество потребляемых жировых продуктов.

В настоящее время большое внимание уделяется функциональным продуктам питания, поскольку они, помимо основных нутриентов, содержат биологически активные вещества (БАВ), способные изменять функциональное состояние многих органов и систем. Установлено, что функциональные продукты способны корректировать и поддерживать окислительно-восстановительный и микроэлементный статус организма, функции иммунной системы, увеличивать адаптивные резервы организма, повышать его устойчивость к действию стрессов, профилактировать целый ряд заболеваний, способствовать общему оздоровлению организма. К таким продуктам относятся ценные растительные масла и их рационально обоснованные сочетания.

ЗНАЧЕНИЕ ЛИПИДОВ ДЛЯ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА

Не увлекайся, но оказывай должное внимание.

И. П. Павлов

Липиды играют важную роль в жизнедеятельности организма. Общее количество жира у здорового человека составляет 10–20 % от массы тела, в случае ожирения может достигать 50 %. Существует несколько классов липидов, значительно отличающихся по структуре и по биологическим функциям. Собственно жиры (триглицериды) представляют собой эфиры высших жирных кислот и глицерина. В ор-

ганизме они служат главным источником энергии и образуют резерв энергетического материала. Среди пищевых веществ жиры обладают наибольшей энергетической ценностью – при окислении 1 г жира до углекислого газа и воды образуется 9 ккал, при окислении белков и углеводов – примерно 4 ккал. Во многих тканях даже при сбалансированном питании для получения энергии используются почти исключительно жиры, тогда как глюкоза сохраняется для тканей, особо в ней нуждающихся (головной мозг, эритроциты). Жиры выполняют защитные функции. Вокруг жизненно важных органов (почки, половые железы, тимус и др.) образуются жировые капсулы, которыедерживают их в нормальном анатомическом положении, предохраняют от смещений и травм. На поверхности кожи жиры образуют водоотталкивающую пленку, которая защищает ткани, как от потери влаги, так и от переувлажнения, а также обладает антимикробным действием. Кроме этого, подкожный жир создает термоизоляционный покров тела. Жиры являются плохими проводниками тепла и предохраняют внутренние органы от переохлаждения. К тому же, жировая ткань является своеобразной формой хранения воды, ведь жиры являются органическими соединениями, наиболее богатыми водородом, и при окислении 100 г жира образуется около 150 мл воды. При обезвоживании организма жировая ткань служит внутренним источником воды.

Жировая ткань является местом образования «гормона сытости» лептина, снижающего аппетит и принимающего таким образом участие в регуляции массы тела. В последние годы была выявлена еще одна роль лептина в организме – регуляция функций репродуктивной системы.

Сложные липиды – это комплексы липидов с белками (липопротеиды), производными ортофосфорной кислоты (фосфолипиды или фосфатиды), с сахарами (гликолипиды), с многоатомными спиртами (сфинголипиды и др.) и еще целый ряд соединений. Сложные липиды выполняют пластические функции – наряду с белками служат основными структурными компонентами клеточных мембран.

К липидам относятся также соединения, не являющиеся производными жирных кислот, – стероиды. Самым распространенным их представителем является холестерин, он входит, как структурный элемент, в состав клеточных мембран, а также служит предшественником ряда других стероидов – желчных кислот, стероидных гормонов (гормоны коры надпочечников, половые гормоны), витамина D.

Самыми простыми по структуре липидами являются жирные кислоты, которые служат промежуточными продуктами обмена липидов, а также принимают участие в биологической регуляции функций клеток.

Жирные кислоты могут быть насыщенными и ненасыщенными. В насыщенных кислотах связи между углеродными атомами предельно насыщены. Ненасыщенные жирные кислоты содержат одну и более двойных (ненасыщенных) связей, по месту которых может присоединяться водород. Жирные кислоты с одной двойной связью называются мононенасыщенными (МНЖК). Самой распространенной мононена-

сыщенной кислотой в жировой ткани человека является олеиновая, среди других жирных кислот на ее долю приходится 55 %. Олеиновая кислота принимает участие в регуляции холестеринового обмена, она способствует повышению в крови уровня липопротеидов высокой плотности, которые транспортируют холестерин из тканей в печень для утилизации. Этот холестерин неатерогенный или «хороший», высокий уровень его в крови является фактором антискарбоза для развития атеросклероза.

Жирные кислоты с двумя (линовая), тремя (альфа-линопеновая), четырьмя (арахидоновая) и более двойными связями называются полиненасыщенными (ПНЖК).

Ненасыщенные жирные кислоты подразделяют на классы «омега», в зависимости от положения двойной связи, ближайшей к метильному или омега-углероду. Мононенасыщенные олеиновая и пальмитиновая кислоты обозначаются соответственно как омега-9 и омега-7, а полиненасыщенные жирные кислоты линоловая и альфа-линопеновая – как омега-6 и омега-3. Две полиненасыщенные жирные кислоты – линоловая и альфа-линопеновая являются незаменимыми (эссенциальными) для человека, так как они не синтезируются в организме и должны постоянно поступать извне, из продуктов питания.

ПНЖК выполняют в организме ряд важных физиологических функций: входят в состав клеточных мембран, влияют на обмен других липидов – стимулируют выведение избытка холестерина из организма, препятствуют его отложению в стенках кровеносных сосудов; участвуют в обмене некоторых витаминов (тиамина и пиридоксина), обладают иммуномодулирующим действием, повышают устойчивость организма к инфекционным заболеваниям и действию неблагоприятных факторов внешней среды. У животных, получавших безжировой рацион, отмечено укорочение продолжительности жизни. Особенно негативно оказывается дефицит незаменимых ПНЖК на растущий организм, ведь линоловая и альфа-линопеновая кислоты необходимы для роста, правильного развития головного мозга, органа зрения, половых желез, почек, кожи.

Линоловая и альфа-линопеновая жирные кислоты являются родоначальниками двух семейств ПНЖК – омега-6 и омега-3, в том числе эйкозаноидов – простагландинов, лейкотриенов, тромбоксанов, являющихся тканевыми гормонами.

Семейство омега-6 представлено линоловой кислотой, которая при наличии необходимых ферментов превращается в организме в гамма-линопеновую (ГЛК). Гамма-линопеновая кислота является предшественником дигомогамма-линопеновой кислоты (ДГЛК), которая является предшественницей первой серии простагландинов и арахидоновой кислоты (АК), предшественницы второй серии простагландинов.

Альфа-линопеновая кислота превращается в эйкозапентаеновую кислоту (ЭПК), предшественницу третьей серии простагландинов, и докозагексаеновую кислоту (ДГК).

Метаболизм линолевой (18 атомов углерода, две двойных связи) и альфа-линоленовой (18 атомов углерода, три двойных связи) кислот связан с дополнительным насыщением, т.е. увеличением количества двойных связей и удлинением основной цепи, состоящей из атомов углерода. В результате арахидоновая кислота имеет 20 атомов углерода и 4 двойных связи, эйкозапентаеновая кислота имеет 20 атомов углерода и 5 двойных связей, докозагексаеновая – 22 атома углерода и 6 двойных связей. Арахидоновую, эйкозапентаеновую и докозагексаеновую кислоты называют длинноцепочечными жирными кислотами. Они являются важными структурными компонентами клеточных мембран всех органов и тканей, но особенно велико их содержание в головном мозге, сетчатке глаза, в половых клетках.

Следует отметить, что метаболизм омега-6 и омега-3 жирных кислот происходит с участием одних и тех же ферментов, что вызывает протекание конкурирующих реакций между двумя этими семействами. Избыток жирных кислот одного класса может тормозить превращения кислот другого класса, снижая их активность и варьируя биологическое действие.

Длинноцепочечные ПНЖК являются предшественниками эйкозаноидов (простагландинов, тромбоксанов, лейкотриенов), выполняющих функции местных тканевых гормонов, которые регулируют многочисленные функции, включая тонус кровеносных сосудов, мускулатуры бронхов и матки, степень воспалительной реакции, уровень активности клеток иммунной системы, процессы тромбообразования и ряд других. Причем направленность действия эйкозаноидов семейств омега-6 и омега-3 прямо противоположная. Простагландины, образующиеся из жирных кислот омега-6, суживают просвет кровеносных сосудов и бронхов, усиливают воспаление, повышают тромбообразование. Простагландинами – производные жирных кислот омега-3 – расширяют бронхи и кровеносные сосуды, уменьшают воспаление, снижают агрегацию тромбоцитов и уменьшают образование тромбов в кровеносных сосудах. Иногда первые называют «плохими» простагландинами, а вторые «хорошими». Однако такая оценка является неверной, так как на принципе противоположности действия основаны процессы регуляции тканевого гомеостаза. Поэтому важно не противопоставлять эти два класса жирных кислот, а соблюдать баланс между ними. Избыточное потребление любых полиненасыщенных жирных кислот отрицательно влияет на окислительные процессы в организме, приводя к накоплению продуктов перекисного окисления липидов, поэтому использование в пищу полиненасыщенных жирных кислот требует адекватного увеличения поступления токоферолов, природных антиоксидантов, защищающих жирные кислоты от свободнорадикального окисления. Установлено, что на 1 г ПНЖК, должно поступать 0,6 мг токоферолов, причем наиболее активных форм – альфа- и гамма-токоферолов.

Поскольку источником полиненасыщенных жирных кислот омега-6 и омега-3 являются пищевые продукты, необходимо знать содержание и соотношение их в рационе. Оптимальное соотношение между жирными кислотами омега-6 и омега-3

еще окончательно не установлено, эта проблема активно обсуждается в научной литературе. В типичной диете современного человека соотношение омега-6/омега-3 находится в диапазоне 10:1 – 25:1. Всемирная организация здравоохранения рекомендует придерживаться пропорции от 4:1 до 10:1, при этом следует стремиться к увеличению доли омега-3 жирных кислот, поскольку избыток омега-6 жирных кислот все же имеет худшие последствия для здоровья. Исследования характера питания в эпоху палеолита и особенностей питания современных охотников-собирателей, позволили предположить, что в рационе наших предков соотношение между жирными кислотами омега-6 и омега-3 было более уравновешенным и составляло примерно 1:1. Развитие новых технологий в растениеводстве и животноводстве привело к замене одних типов жиров другими. Многие культурные растения содержат значительно меньшее количество омега-3 жирных кислот по сравнению с дикорастущими; соответственно, и мясо домашних животных, питающихся кормами из культивируемых растений, также обеднено омега-3 жирными кислотами по сравнению с мясом диких животных.

Выполняя столь значимые функции в организме человека, жиры являются важной составляющей пищевого рациона. Для поддержания оптимального здоровья необходимо придерживаться общих правил рационального питания и потребления жиров, в частности. Средняя физиологическая потребность в жирах для здорового человека составляет около 30 % общей калорийности пищи, третью часть потребляемых жиров должны составлять растительные масла. В некоторых специальных диетах долю растительных жиров увеличивают до 50 % и более. Жиры улучшают вкус пищи и вызывают чувство сытости. В процессе обмена веществ они могут образовываться из углеводов и белков, но в полной мере ими не заменяются. Пищевая ценность жиров определяется их жирнокислотным составом, наличием незаменимых факторов питания, степенью усвоемости и удобоваримости. Биологическая активность пищевых жиров определяется содержанием в них незаменимых полиненасыщенных жирных кислот. Поскольку основным источником ПНЖК являются растительные масла, то они и обладают наибольшей биологической активностью. Высока и усвоемость растительных масел.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАСТИТЕЛЬНЫХ МАСЕЛ

Жирные масла растений представляют собой концентрированный энергетический и строительный резерв, сосредоточенный в семенах и других органах растений. Содержание жиров в семенах и плодах растений колеблется в широких пределах – от 2 до 70 %. Основная роль запасных жиров в растении – использование их для питания во время прорастания семян и развития зародыша; кроме того, они выполняют

важную роль защитных веществ, помогающих растению переносить неблагоприятные условия окружающей среды, в частности, низкие температуры. Жиры зимующих семян способствуют сохранению зародыша в условиях холода. У деревьев при переходе в состояние покоя запасной крахмал превращается в жир, повышающий морозостойкость ствола. Наибольшей теплотворной способностью обладают ненасыщенные жиры, поэтому растения северных широт содержат их в наибольших количествах.

Растительные жиры состоят в основном из триглицеридов – эфиров глицерина и жирных кислот (таблица 1).

Таблица 1

Содержание жирных кислот в некоторых наиболее распространенных растительных маслах (в % от общей массы)

Виды масел	Йодное число	Насыщенные ЖК	Мононенасыщенные ЖК	Полиненасыщенные ЖК	
			Олеиновая (класс ω9)	Линолевая (класс ω6)	Линоленовая (класс ω3)
Рыжиковое	160	4–11,8	10–18,7	14,8–24,3	36,7–47,9
Льняное	169–192	8–10	14	25–50	21–45
Кедровое	132–148	10	25	44	21
Конопляное	140–175	4,5	14	65	16
Зародыши пшеницы	130	15	28	44	10
Соевое	135	7,2–15,1	32,5–35,6	51,7–57	3–8
Горчичное	93–107	5,4	25–28	14–20	3
Рапсовое	94–106	5	20	14	2–3
Сурепное	105–122	4	20,5	25	2
Оливковое	80–85	9,1–14,2	70 – 87	4–12	–
Подсолнечное	132	9	33,3	39,8–60	–
Майское (кукурузное)	111–131	11,9	44,8–45,4	41–48	–
Виноградное	134	12	18	70	–
Хлопковое	100–120	20–25	30–35	41,7–44	–
Кунжутное	110	14	40	43	–
Арахисовое	83–105	15–25	40–66	18–33	–
Маковое	131–143	7,2	28,3	58,5	–

Около 75 % растительных жиров составляют глицериды всего трех кислот – пальмитиновой, олеиновой и линолевой. Жиры некоторых растений содержат специфические, характерные только для них, жирные кислоты. Триглицериды могут

быть однокислотными и разнокислотными (смешанными). Однокислотные жиры (оливковое, касторовое масла) встречаются редко, подавляющее большинство жиров представляет собой смеси разнокислотных триглицеридов. Жирные кислоты в растительных жирах могут быть насыщенными и ненасыщенными. В зависимости от жирнокислотного состава, растительные масла по-разному ведут себя на воздухе. Масла, содержащие в основном мононенасыщенные жирные кислоты (типа олеиновой кислоты), при нанесении тонким слоем на поверхность не высыхают или высыхают с трудом. К таким маслам относятся оливковое, арахисовое, миндальное, персиковое, касторовое. Масла, содержащие главным образом линолевую кислоту, такие как горчичное, кунжутное, хлопковое, подсолнечное, кукурузное, являются полувысыхающими. Масла, содержащие главным образом линоленовую кислоту, такие как льняное, рыжиковое, конопляное, относятся к высыхающим.

Биологическая ценность растительных масел зависит и от содержания в них сопутствующих веществ – фосфолипидов, стеринов, жирорастворимых витаминов, пигментов, восков, эфирных масел и других физико-химических соединений, которые содержатся в растениях, извлекаются вместе с жирами, растворяются в них и оказывают влияние на их физико-химические, органолептические, и, главное, фармакологические свойства. Эти вещества составляют так называемый неомыляемый остаток жира.

Фосфолипиды являются обязательным компонентом нерафинированных растительных масел. Наиболее распространенными фосфолипидами являются фосфатидилхолины (старое название – лецитины), в состав которых входят глицерин, ненасыщенные жирные кислоты и витаминоподобное вещество холин, связанное с фосфорной кислотой. Фосфатидилхолин является заменимым веществом, он может синтезироваться в организме при наличии всех необходимых элементов, в том числе незаменимой аминокислоты метионина. Фосфатидилхолин имеет важное значение в питании, он способствует перевариванию, всасыванию и правильному обмену жиров, усиливает желчеотделение, нормализует обмен холестерина, уменьшает накопление жиров в печени. При рафинировании растительные масла почти полностью лишаются фосфолипидов, поэтому в настоящее время многие рафинированные масла вторично обогащаются фосфолипидами.

Пигменты обуславливают окраску природных жиров и представлены главным образом хлорофиллами и каротиноидами. Хлорофилл, находящийся в масле, проявляет свое действие и как лечебный агент. Хлорофилл оказывает тонизирующее действие, усиливает основной обмен, стимулирует регенерацию тканей, обладает бактерицидными свойствами. Хлорофилл – зеленый пигмент растений – родственен по химическому строению гемоглобину эритроцитов человека. Возможно, этим объясняется то, что поступающий с пищей хлорофилл оказывает влияние на систему крови – способствует увеличению количества лейкоцитов, эритроцитов и гемоглобина. Каротиноиды (каротины и ксантофиллы) – растительные пигменты желтого,

оранжевого, красного цветов. Широко распространены в растениях альфа-, бета-, гамма-каротины, ликопин, зеаксантин и др. Животные организмы используют каротиноиды для синтеза витамина А.

Стерины и их эфиры составляют основную часть неомыляемого остатка масел. Различают стерины растительного (фитостерины) и животного (зоостерины) происхождения. Наиболее распространенными фитостеринами являются ситостерин, стигмастерин, эргостерин, из зоостеринов – холестерин. Ситостерины – в частности, наиболее изученный из них бета-ситостерин, оказывают гипохолестеринемическое действие, снижая абсорбцию холестерина в кишечнике; обладает эстрогенной, противоопухолевой, противогрибковой, и бактериостатической (приостанавливает рост и размножение бактерий) активностью. В последние годы установлено, что фитостерины могут включаться в липидные образования человека и животных, например: в мембранны эритроцитов.

В растительных маслах присутствуют жирорастворимые витамины А, Е, Д, К, а также некоторые водорастворимые витамины, в частности, витамины группы В, витамин РР (никотиновая кислота).

Витамин А в растительных продуктах содержится в виде провитаминов – бета-каротина и других каротиноидов. Витамин А регулирует обменные процессы в организме, участвует в процессах тканевого дыхания, в энергетическом обмене, влияет на проницаемость клеточных мембран. Он необходим для роста, развития и дифференцировки тканей, влияет на функции эндокринных желез (надпочечников, половых желез), отвечает за нормальное состояние кожи, слизистых оболочек глаз, желудочно-кишечного тракта, дыхательных и мочевыводящих путей, повышает со-противляемость организма к респираторным инфекциям, оказывает специфическое влияние на функции зрения (служит кофактором родопсина – зрительного пурпурна, отвечающего за восприятие света). При недостатке витамина А развивается поражение кожных покровов, слизистых оболочек, значительно страдает зрение. До недавнего времени считалось, что основной функцией каротиноидов в организме является их превращение в витамин А. Исследования последних лет показали, что каротиноиды сами по себе играют важную роль в метаболических процессах, особенно как антиоксиданты. Бета-каротин лучше усваивается в присутствии микроэлементов цинка, селена, аминокислот цистеина и глутатиона, желчных кислот и экзогенных антиоксидантов, таких как биофлавоноиды, галлокатехины, антоцианидины.

Витамин Е (токоферол). Механизм действия токоферола связан с его участием в поддержании стабильности мембран клетки и клеточных органоидов за счет антиоксидантных свойств – способности тормозить перекисное окисление полиненасыщенных жирных кислот. Потребность в витамине Е прямо пропорциональна поступлению в организм полиненасыщенных жирных кислот. При недостатке витамина Е развивается дистрофия скелетных мышц и сердечной мышцы, повышается ломкость капилляров, разрушаются эритроциты, страдает репродуктивная функция, развива-

ются дегенеративные изменения в нервных клетках и клетках печени. Дефицит витамина Е снижает уровень магния в тканях, селен и витамин Е вместе усваиваются лучше.

Витамин D регулирует обмен кальция и фосфора, обеспечивает всасывание этих веществ в кишечнике и отложение их в растущей кости, обеспечивая таким образом прочность костей и зубов. Витамин D способствует усвоению магния, также необходимого для строительства костной ткани, а также влияет на проницаемость клеточных и субклеточных мембран для ионов кальция. Синтезируется этот витамин в организме при действии солнечного света на кожу, образование же биологически активной формы витамина D происходит в печени и почках. Недостаточность витамина D широко распространена у детей раннего возраста и играет важную роль в развитии рахита. У взрослых гиповитаминоз D возникает редко и проявляется в форме остеопороза (разряжения костной ткани). Витамин D токсичен, при нерациональном использовании концентрированных препаратов возможно развитие гипервитаминоза, поэтому важно поступление его в организм в естественном виде, с продуктами питания.

Витамины группы K (филлохинон-К₁, менахинон-К₂, менадион-К₃) влияют на процессы свертывания крови, так как участвуют в синтезе протромбинового комплекса. Как кофермент витамин K участвует в транспорте электронов и окислительно-фосфорилировании. Витамин K необходим для синтеза белка, правильного формирования костей и почек. Он входит в состав клеточных мембран, повышает резистентность стенки кровеносных сосудов, усиливает действие гормонов щитовидной железы и надпочечников, ускоряет заживление ран и язв. Дефицит витамина K у взрослых развивается редко, у мужчин может приводить к бесплодию, в пожилом возрасте недостаток витамина K способствует развитию остеопороза.

Витамин В₁ (тиамин) участвует в обмене углеводов, белков и жиров; обеспечивает нормальный рост; повышает двигательную и секреторную активность желудка; нормализует работу сердца. В организме тиамин превращается в кофермент кокарбоксилазу. Тиамин необходим для синтеза важнейшего нейромедиатора – ацетилхолина. Недостаточность тиамина может развиваться при злоупотреблении алкоголем, при избытке в рационе рафинированных углеводов, при заболеваниях желудочно-кишечного тракта, вследствие нарушения всасывания этого витамина, при употреблении антибиотиков. Основными проявлениями гиповитаминоза В₁ являются полиневрит, нарушения деятельности сердца и желудочно-кишечного тракта.

Витамин B₂ (рибофлавин) влияет на рост и развитие плода и ребенка; играет важную роль в обмене углеводов, жиров и белков; имеет большое значение для поддержания зрения, участвует в построении родопсина – зрительного пурпурна, защищая сетчатку от избыточного воздействия ультрафиолетового облучения; принимает участие в синтезе гемоглобина. Биохимический механизм действия рибофлавина связан с его участием в процессах биологического окисления и энергетического

обмена. При авитаминозе В₂ поражаются глаза (воспаление роговицы, помутнение хрусталика) и слизистая оболочка полости рта. Обнаружен синергизм рибофлавина с витамином В₆, цинком, селеном.

Витамин РР (ниацин, никотиновая кислота) участвует в реакциях клеточного дыхания и промежуточного обмена, поскольку входит в состав ферментов, осуществляющих окислительно-восстановительные реакции; улучшает углеводный обмен, действует положительно при легких формах сахарного диабета; снижает уровень холестерина в крови; нормализует секреторную и моторную функции желудочно-кишечного тракта, оказывает положительное действие при язвенной болезни желудка; проявляет сосудорасширяющий эффект. При авитаминозе развивается пеллагра («шершавая кожа»), для которой характерны дерматит (воспаление кожи), расстройства функций желудочно-кишечного тракта, поражение слизистой оболочки полости рта, нарушения психики. Ниацин образуется в организме из аминокислоты триптофана (из 60 мг триптофана образуется 1 мг ниацина).

В растительных маслах содержится небольшое количество азотистых соединений в виде белков и свободных аминокислот. Растительные белки – альбумины, глобулины, глютамины, проламины – находятся во всех частях растений, но в основном они сконцентрированы в семенах. В отличие от животных, растения способны синтезировать все аминокислоты, необходимые для построения белковых молекул. Параллельно синтезу в растениях постоянно происходит распад белка, особенно во время прорастания семян. Образующиеся свободные аминокислоты используются для построения тканей развивающегося растения, образования витаминов, гормонов, антибиотиков и других соединений. При отжиме масла из семян в него переходит часть свободных аминокислот.

Значение аминокислот для организма определяется, прежде всего тем, что они используются для синтеза белков. В состав белков у человека входят 20 аминокислот. Среди них выделяют: незаменимые (валин, изолейцин, лейцин, лизин, метионин, треонин, триптофан, фенилаланин), которые не могут синтезироваться в организме человека; частично заменимые (аргинин и гистидин), синтезирующиеся в организме, но скорость их синтеза недостаточна для обеспечения потребностей в них; условно заменимые (цистеин и тирозин), которые могут синтезироваться из незаменимых аминокислот; заменимые аминокислоты (аланин, глицин, пролин, серин, аспарагин, аспарагиновая кислота, глутамин, глутаминовая кислота), которые могут синтезироваться в самом организме.

Кроме белков, из аминокислот образуется большое количество веществ небелковой природы, выполняющих специальные функции. К таким веществам относятся холин (витаминоподобное вещество, входит в состав фосфолипидов, является предшественником нейромедиатора ацетилхолина), таурин (принимает участие в метаболизме желчных кислот), гем (компонент гемоглобина). Аминокислота **тироzin** является предшественником гормонов щитовидной железы, катехоламинов – адре-

налина и норадреналина, входит в состав темноокрашенных пигментов меланинов, определяющих цвет кожи, волос. Меланины находятся также в пигментном слое сетчатки глаз. Из **гистидина** образуется биогенный амин – гистамин, играющий роль местного гормона. Из **триптофана** в организме синтезируется небольшое количество витамина РР (ниацина), кроме того, триптофан является предшественником нейромедиатора серотонина, от которого зависит эмоциональное состояние организма, а недостаток серотонина характерен для депрессивных состояний.

Некоторые аминокислоты сами обладают биологической активностью. Аминокислота **лизин** повышает неспецифическую резистентность организма, влияет на тонус сосудов сердца, снижает уровень холестерина в крови. **Метионин** препятствует отложению избытка жира в печени, защищает клетки печени от воздействия токсических веществ, участвует в синтезе фосфатидилхолина. Аминокислоты **аланин** и **глицин** играют роль тормозных медиаторов в головном мозге, а **глутаминовая** и **аспарагиновая кислоты** – возбуждающих медиаторов. Аминокислота **аргинин** повышает неспецифическую резистентность организма, снимает спазм кровеносных сосудов, снижает уровень холестерина в крови, является незаменимой аминокислотой в период роста у детей. Серосодержащая аминокислота **цистеин** является естественным антиоксидантом.

В растительных маслах содержатся **минеральные вещества** – макро- и микроэлементы, которыми богато данное растение.

Воски – жироподобные вещества, состоящие из сложных эфиров высших жирных кислот и высокомолекулярных спиртов; регулируют водный режим растений, выполняют защитные функции.

Жирные масла растений способны сорбировать летучие вещества, в том числе эфирные масла растений. Некоторые растительные масла содержат дубильные вещества, алкалоиды, гликозиды, слизи. Наличие этих веществ обуславливает вкус, аромат и лечебные свойства масла.

КЕДРОВОЕ МАСЛО

Целебные свойства кедра известны очень давно. В качестве лекарственного сырья использовали молодые побеги, хвою, кору, живицу, но главной ценностью для человека являются кедровые орехи и изготавливаемые из них продукты.

Кедровое масло получают из очищенного ядра кедрового ореха способом холодного отжима, который позволяет сохранить полезные свойства всех его компонентов. Нерафинированное кедровое масло – светло-желтого цвета с зеленоватым оттенком, с нежным ореховым ароматом и высочайшими вкусовыми качествами – успешно конкурирует как деликатесный продукт с лучшими пищевыми маслами (оливковым, миндальным, арахисовым).

Жирнокислотный состав кедрового масла характеризуется высоким содержанием моно- и полиненасыщенных жирных кислот (см. табл. 1).

В первой главе говорилось о необходимости соблюдения баланса между разными классами жирных кислот. В кедровом масле соотношение жирных кислот омега-6/омега-3 составляет примерно 2:1. Обращает на себя внимание высокое содержание мононенасыщенной олеиновой кислоты, которая необходима для нормального обмена холестерина. Важным показателем ценности растительных масел является их Е-витаминная активность. Токоферолы – это природные антиоксиданты; находясь в составе жиров, они препятствуют их окислению. В кедровом масле содержание альфа-токоферола составляет 55 мг %, поэтому при его употреблении не нужно дополнительного принимать витамин Е.

В ядре кедрового ореха содержится большое количество **фосфолипидов** – 6,9 % (в кедровом масле – 1,3 %), что превышает их содержание во всех ореховых и масличных культурах. Помимо широко распространенного в растительных маслах фосфатидилхолина, кедровое масло содержит также фосфатидилэтаноламин, фосфатидилглицерин, фосфатилинозит, фосфатидную кислоту. Обращает на себя внимание наличие в кедровом масле неспецифических для растительных объектов цереброзидов, сульфолипидов и гликолипидов.

Кедровое масло содержит сопутствующие вещества – пигменты, фитостерины, тритерпеновые углеводороды, жирорастворимые витамины.

Пигменты. Своеобразный светло-желтый цвет кедрового масла обусловлен наличием в нем каротиноидов, зеленоватый оттенок – присутствием хлорофилла.

Стерины. В кедровом масле содержатся бета-ситостерин и стероид сквален, который представляет собой промежуточный продукт биосинтеза холестерина.

Тритерпеновые углеводороды, входящие в состав кедрового масла, образуют тритерпеновые сапонины и являются компонентами эфирного масла, обладают бактерицидным, противовоспалительным, отхаркивающим, действием.

Кедровое масло является богатым источником жирорастворимых **витаминов** и некоторых витаминов группы В (таблица 2).

В ядре кедрового ореха молочной спелости содержится до 64 мг % витамина С.

Ядро кедрового ореха содержит большое количество **минеральных веществ** – 2,6 %, которые представлены набором макро- и микроэлементов (таблица 3).

Диетически значимым является содержание фосфора, магния, марганца, меди, цинка, йода. Наличие перечисленных макро- и микроэлементов характеризует ядро кедрового ореха как природный источник минеральных веществ, играющих важную роль во многих биохимических процессах, протекающих в организме человека.

Кедровое масло содержит **азотистые соединения**, представленные главным образом свободными **аминокислотами**. Среди них все незаменимые аминокислоты: валин, изолейцин, лейцин, лизин, метионин, треонин, триптофан, фенилаланин;

заменимые аминокислоты – аргинин, гистидин, тирозин, аланин, глицин, пролин, серин, аспаргин, глутамин.

Таблица 2
Содержание витаминов в кедровом масле

Наименование витамина	Содержание: мг на 100 г кедрового масла	Рекомендуемые нормы потребления в сутки
Каротиноиды (провитамин А)	31	6 мг
E	55	10–12 мг
D	0,07	0,0025 мг
B ₁	1,6	1,1–1,2
B ₂	1,7	1,5
B ₃ (PP)	14	15

Таблица 3
Состав макро- и микроэлементов кедрового масла

Наименование	Содержание: мг на 100 г кедрового масла	Рекомендуемые нормы потребления в сутки
Калий	650	2–3 г
Натрий	195	3–6 г
Кальций	110	800–1000 мг
Фосфор	840	1200–1600 мг
Магний	552	350–500 мг
Железо	19	10–15 мг
Медь	4	2–5 мг
Марганец	16	5–10 мг
Цинк	20	10–15 мг
Йод	0,6	0,1–0,2 мг

Целебные свойства кедрового масла известны с древности. Еще при царствовании Ивана Грозного кедровый орех был предметом экспорта – до 300 000 пудов ореха Россия ежегодно продавала в Швецию, Англию, Персию и другие страны. «В Швейцарии оные употребляют в аптеках, из них делают молоко, которое приписывают в грудных болезнях,... по причине проницательного, тонкого и отчасти бальзамического их масла оне с пользою употреблены были чахотными людьми» – писал академик П. С. Паллас в конце XVIII в. Упоминания о лекарственных свойствах сибирского кедра встречаются в монастырских записях. Вокруг монастырей монахи

разводили «кедровые сады», а под Ярославлем в XVI в. была заложена Толгская кедровая роща. Некоторые кедры в этой роще сохранились до наших дней и обильно плодоносят.

Русские врачи применяли масло из кедровых орехов при лечении гипертонии, атеросклероза, язвенной болезни желудка. Использовали его и наружно – лечили ожоги, кровоподтеки, проводили с маслом ингаляции, ванны, массаж. В последние годы возрос интерес научной медицины к сибирскому кедру. Фундаментальные и клинические исследования дают научное объяснение тех благотворных влияний кедрового ореха на здоровье человека, которые были известны из опыта народной медицины. К настоящему времени достаточно полно изучен химический состав кедровых орехов, богатство которого определяет широту полезного действия кедровых продуктов на организм человека. Регулярное применение кедрового масла обогащает рацион многими незаменимыми пищевыми веществами – полиненасыщенными жирными кислотами, аминокислотами, жирорастворимыми витаминами, макро- и микроэлементами.

Кедровое масло является богатым источником природных антиоксидантов. Такие свойства установлены у витаминов Е, А, каротиноидов, никотиновой кислоты, а также у минеральных веществ, таких как магний, кальций, цинк, марганец, и у серосодержащих аминокислот. В последние годы проблема перекисного окисления липидов и антиоксидантный статус организма привлекают к себе активное внимание. В нормальных условиях жизнедеятельности многие важные метаболические и физиологические процессы протекают с образованием свободных радикалов. Они участвуют в аккумуляции и биотрансформации энергии, обеспечивают детоксикацию некоторых чужеродных соединений, принимают участие в работе системы неспецифической иммунологической защиты организма. В норме интенсивность процессов свободнорадикального окисления поддерживается на определенном уровне сложной системой антиоксидантной защиты, включающей целый ряд витаминов, ферментов, микроэлементов, аминокислот, некоторые гормоны (тиroxсин, эстрогены). В физиологических условиях перекисное окисление липидов и антиоксидантная защита представляют собой единую систему, находящуюся в состоянии динамического равновесия, способную к саморегуляции.

Загрязнение внешней и внутренней среды организма токсическими веществами, постоянные психоэмоциональные стрессы, значительные физические нагрузки, употребление в пищу большого количества рафинированных углеводов и животных жиров приводят к истощению систем естественной антиоксидантной защиты и чрезмерной активации свободнорадикального окисления. Свободные радикалы, вступая в химические реакции, повреждают ферментные системы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, приводят к нарушениям функций клетки; их считают виновниками многих острых и хронических заболеваний, в том числе атеросклероза, сердечно-сосудистых, онкологических, и преждевременного старения организма,

сокращения продолжительности жизни. Поддержание систем антиоксидантной защиты организма на оптимальном уровне функционирования играет важную роль для профилактики и оздоровления. В этом отношении большие надежды возлагаются на антиоксиданты растительного происхождения, поскольку они обладают большим средством к тканям человеческого организма, как правило, малотоксичны, при разумном использовании не вызывают передозировки.

Кедровое масло – это эффективный природный антиоксидант и может использоваться для профилактики любых заболеваний как средство для поддержания антиоксидантного статуса организма.

Высокое содержание и оптимальное соотношение моно- и полиненасыщенных жирных кислот, фосфолипидов, жирорастворимых витаминов, аминокислот, обладающих липотропным действием, позволяют рекомендовать включение кедрового масла в оздоровительные диеты для профилактики нарушений липидного обмена и использовать его в лечебном питании больных ожирением и атеросклерозом.

Кедровое масло традиционно используется при лечении простудных заболеваний как общеукрепляющее и повышающее неспецифическую иммунную защиту средство. Его употребляют в виде масляных ингаляций или принимают внутрь. Каротиноиды (провитамины А), витамины Е, В, полиненасыщенные жирные кислоты, микроэлементы, входящие в состав кедрового масла, оказывают смягчающее и противовоспалительное действие на слизистые оболочки верхних дыхательных путей, усиливают в них процессы регенерации, стимулируют систему местной иммунной защиты.

Способность кедрового масла ускорять процессы регенерации (восстановления) слизистых оболочек используется и при лечении заболеваний желудочно-кишечного тракта. Клинические испытания, проведенные в Томском НИИ курортологии МЗ РФ, показали, что включение кедрового масла в комплексное лечение язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки приводит к сокращению сроков рубцевания язвы. Кедровое масло хорошо переносится больными. В разведении с молоком кедровое масло оказывает противовоспалительное действие при сопутствующих холециститах и гепатохолециститах.

Кедровое масло нашло широкое применение в косметологии. Имея под рукой только кедровое масло, можно обеспечить полноценный уход за кожей – его можно использовать для очищения, питания и защиты кожи на любых участках тела. Кедровое масло хорошо растворяет и удаляет все загрязнения, очищенной коже дает полноценное питание; витамины – антиоксиданты кедрового масла защищают кожу от агрессии кислородных радикалов, отодвигая процессы старения, а жиры образуют на поверхности кожи тончайшую пленку, удерживающую влагу, но не препятствующую дыханию. При этом хорошо сочетать наружное применение кедрового масла с использованием его в пищу, чтобы воздействовать на кожу «изнутри».

Капсулированное кедровое масло – это нерафинированное кедровое масло в желатиновых капсулах по 0,2 г. Капсулы исключают контакт кедрового масла с кислородом воздуха, поэтому полиненасыщенные жирные кислоты долго не окисляются и сохраняют биологическую активность. Такая форма выпуска удобна в применении, позволяет соблюдать регулярность приема.

Кедровое масло рекомендуется применять в качестве источника незаменимых полиненасыщенных жирных кислот, фосфолипидов, жирорастворимых витаминов здоровым людям, при повышенных физических и умственных нагрузках, ослабленным и выздоравливающим больным в качестве общеукрепляющего средства, для профилактики нарушений липидного обмена, для повышения естественной иммунологической защиты, особенно в период эпидемий острых респираторных вирусных заболеваний, детям для нормального роста и развития, в качестве продукта функционального питания при хронических заболеваниях желудочно-кишечного тракта, бронхов, легких, при туберкулезе, при заболеваниях кожи, и в случаях снижения зрения, при атеросклерозе. Рекомендуемая суточная доза – 2–3 капсулы 2–3 раза в день.

На основе нерафинированного кедрового масла, создан еще ряд пищевых продуктов, обогащенных жирорастворимыми витаминами группы А и группы Е.

Капсулированное кедровое масло с провитамином А

Каждая капсула – 0,2 г масла содержит 0,084 мг каротиноидов из концентрата облепихового масла, рекомендуемая суточная доза продукта – 2–3 капсулы 2–3 раза в день – обеспечивает 6–12 % физиологической потребности в бета-каротине.

Облепиховое масло, кроме каротинов, содержит еще целый ряд биологически активных соединений: витамины В₁, В₂, С, Р, К, Е; флавоноиды – изорамнетин, кверцетин, кемферол, мирицетин, катехин, обладающие капилляроукрепляющим, кардиостимулирующим, гастропротекторным, диуретическим, противовоспалительным действием; хлорогеновую кислоту, обладающую желчегонным действием; бета-ситостерин, холин, стимулирующий синтез фосфолипидов, обладающий липотропным действием, препятствующий жировой дистрофии печени, усиливающий фагоцитоз, способствующий улучшению памяти, особенно в старости, обладающий седативным действием; альфа- и бета-амирины – соединения, регулирующие липидный обмен.

Капсулированное кедровое масло с провитамином А рекомендуется здоровым людям для профилактики гиповитаминоза А, для повышения защитных сил организма, улучшения состояния кожи, ногтей и волос, детям для обеспечения нормального роста, пожилым людям для активного долголетия, для поддержания системы антиоксидантной защиты, особенно живущим в экологически неблагоприятных

районах, а также подверженным различным видам бытового облучения (работа с компьютером, длительное пребывание на солнце); в качестве продукта лечебного питания при заболеваниях глаз, снижении зрения, при заболеваниях кожи, сопровождающихся сухостью и замедленной регенерацией, при хронических заболеваниях желудочно-кишечного тракта (воспалительные и язвенно-эррозивные поражения), бронхов, легких, а также при туберкулезе (основное лечение заболеваний следует доверить врачу).

Рекомендуемая суточная доза – 2–3 капсулы 2–3 раза в день, обеспечивает 6–12 % физиологической потребности в каротиноидах.

Капсулированное кедровое масло с витамином Е

Обогащено природным витамином Е из концентратса масла калины. Каждая капсула – 0,2 г – содержит 0,26 мг токоферола (витамина Е), рекомендуемая суточная доза – 2–3 капсулы, 2–3 раза в день – содержит 10–20 % физиологической потребности в витамине Е.

Масло калины содержит также витамины С, К, Р, каротиноиды, флавоноиды, свободные аминокислоты, в том числе незаменимые, бета-ситостерин, минеральные вещества: калий, кальций, железо, марганец, медь, цинк, хром, селен, никель, стронций, алюминий и др.

Капсулированное кедровое масло с витамином Е рекомендуется здоровым людям для профилактики Е-гиповитаминоза, для поддержания системы антиоксидантной защиты организма, особенно жителям промышленных районов, центров крупных городов, пользователям компьютеров, людям, длительно находящимся на солнце; детям для нормального роста, людям пожилого возраста для замедления процессов старения, для улучшения состояния кожи, ногтей и волос, для профилактики нарушений липидного обмена и атеросклероза; в качестве продукта лечебного питания при мышечных дистрофиях, дегенеративных изменениях костей, суставов, связок, в том числе посттравматических, при пониженной функции половых желез, при климаксе, при заболеваниях желудочно-кишечного тракта, при болезнях сердца и периферических сосудов, при этом основное лечение перечисленных заболеваний следует доверить врачу.

Рекомендуемая суточная доза – 2–3 капсулы 2–3 раза в день, обеспечивает 10–20 % физиологической потребности в токоферолах.

Капсулированное кедровое масло с боярышником

Содержит в своем составе масло боярышника, которое привносит в композицию флавоноиды (гиперазин, гиперин, кверцетин, витексин), бета-ситостерин, каротиноиды.

Кедровое масло с боярышником способствует профилактике нарушений сердечного ритма, благоприятно влияет на сердечно-сосудистую систему, способствует улучшению мозгового и коронарного кровообращения.

Рекомендуется для улучшения кровообращения, профилактики нарушений сердечного ритма, замедления старения. Может быть использовано в комплексных программах профилактики и коррекции функциональных нарушений сердечно-сосудистой системы (кардионеврозы, синдром вегето-сосудистой дистонии), климатических невротических нарушений, преждевременного старения. Продукт полезен при гиперфункции щитовидной железы и в период восстановления после тяжелых заболеваний.

Рекомендуется принимать по 2–3 капсулы 2–3 раза в день.

ЗНАЧЕНИЕ КОМПОЗИЦИЙ ИЗ ЦЕННЫХ РАСТИТЕЛЬНЫХ МАСЕЛ ДЛЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ

Кедровое масло является удивительно гармоничным по своему составу и биологической активности, но, несмотря на универсальность его действия на организм человека, нельзя объять необъятное. В природе существует множество растительных масел, которые хотя и уступают кедровому маслу по составу и соотношениям компонентов, но являются в своем роде уникальными, обладающими специфическими свойствами.

В последние годы разработаны технологии получения ценных растительных масел из пищевых и лекарственных растений, рациональное сочетание которых позволяет создавать функциональные продукты питания с заданными свойствами и составом.

ООО «Дэльфа» изготавливает композиции из ценных растительных масел, биологическая активность которых выше, чем у каждого масла в отдельности. «Долголетие» и «Здравие» – это продукты питания функционального назначения. С этой же целью разработана серия растительных масел – «Целительное», «Молодильное», «Богатырское». В состав масляных композиций включены такие растительные масла как льняное, рыжиковое, подсолнечное, горчичное, кукурузное, виноградное, кунжутное, тыквенное, арбузное.

Льняное масло – вырабатывается из семян льна, имеет цвет от желтого до бурого, горьковатый вкус. Оно особенно богато полиненасыщенными незаменимыми жирными кислотами – линолевой и альфа-линоленовой – в оптимальном для организма человека соотношении – 1:1 (см. табл. 1). Кроме линолевой кислоты, в льняном масле содержится еще одна жирная кислота из семейства омега-6 – гамма-линоленовая. По жирнокислотному составу льняное масло относится к наиболее ценным растительным маслам.

Льняное масло содержит до 300 мг % стеринов (преимущественно бета-ситостерин), имеет высокую Е-витаминную активность: содержит гамма-токоферол (29,7 мг/кг), альфа-токоферол (0,55 мг/кг), дельта-токоферол (0,45 мг/кг). Льняное масло содержит витамины: В₁, В₂, фолиевую кислоту, витамин РР, пантотеновую кислоту, витаминоподобное соединение биотин; является источником минеральных веществ: калия, фосфора, магния. Белки семян льна богаты такими аминокислотами, как изолейцин, фенилаланин, тирозин, триптофан, валин, треонин. Семена льна содержат флавоноид линатин, обладающий бактерицидной активностью.

Льняное масло способствует нормализации липидного обмена, в частности, снижению уровня холестерина в крови, что важно для профилактики атеросклероза. Льняное масло улучшает функциональное состояние головного мозга, глаз, половых желез, желудочно-кишечного тракта; усиливает регенерацию тканей.

Рыжиковое масло – забытое было, но вновь возрожденное традиционно российское масло. Вырабатывается из семян рыжика. Использование рыжикового масла в пищу долгое время было ограничено, поскольку оно содержало антиутретант – эруковую кислоту, оказывающую неблагоприятное влияние на организм человека. В настоящее время выведены новые, безэруковые сорта рыжика и это ценное масло вновь появилось на нашем столе. Рыжиковое масло имеет специфический аромат и вкус, присущий крестоцветным овощам (капусте, редьке, хрена), придает пикантный вкус салатам.

По жирнокислотному составу приближается к льняному маслу (см. табл. 1), содержит большое количество альфа-линоленовой кислоты. Имеет высокую Е-витаминную активность – нерафинированное масло содержит 104,9 мг % токоферолов, дезодорированное – 91,3 мг %, масло рыжика содержит фосфатиды (1 %), стерины, каротины, провитамин D, витамин K; является источником магния. Характеризуется высокой стабильностью к окислению, несмотря на высокое содержание ПНЖК, так как содержит мощный антиоксидантный комплекс, представленный токоферолами, каротинами, фосфатидами.

Подсолнечное масло относится к ценным растительным маслам, имеет хорошие органолептические свойства – янтарно-золотистый цвет, насыщенный вкус, хорошо усваивается организмом человека – на 83 %.

Подсолнечное масло состоит, главным образом, из глицеридов жирных кислот: мононенасыщенной олеиновой, полиненасыщенных линолевой и альфа-линоленовой

кислот (см. табл. 1); содержит до 1400 мг % фосфолипидов, до 300 мг % стеринов. Белки семян подсолнечника содержат все незаменимые аминокислоты, особенно богаты они метионином (390 мг %), содержат L-глутамин, обладающий седативным действием. Подсолнечное масло обладает высокой Е-витаминной активностью, содержит в основном альфа-токоферол – до 60 мг %, богато витаминами В₁, В₂, РР; содержит скополетин – соединение кумаринового ряда, обладающее спазмолитической и гипогликемической активностью. Семена подсолнечника являются богатым источником магния (317 мг %).

Горчичное масло получают из семян горчицы. Горчичное масло имеет оригинальный приятный вкус и аромат, содержит глицериды насыщенных жирных кислот – миристиновой, бегеновой и лигноцериновой, мононенасыщенной олеиновой кислоты, полиненасыщенных линолевой и альфа-линовой кислот. Горчичное масло богато витаминами – Е (до 60 мг %), К, Д, каротинами (провитамины А), В₁, В₂, РР. Горчичное масло содержит бета-ситостерин, хлорофиллы (улучшают состав крови – повышают количество лейкоцитов, эритроцитов, гемоглобина). В горчичном масле много природных антибиотиков (изотиоцианаты, синегрин, эфирное горчичное масло), поэтому оно обладает бактерицидной и антигельминтной активностью. Горчичное масло слабо и медленно окисляется, при добавлении к другим маслам способствует их консервации.

Кукурузное масло получают из зародышей семян кукурузы, которые содержат до 60 % жирного масла, имеющего ярко-желтый цвет и оригинальный вкус. Кукурузное масло содержит глицериды жирных кислот: насыщенных – пальмитиновой и стеариновой, мононенасыщенной олеиновой кислоты и полиненасыщенной линолевой кислоты (омега-6); фосфолипиды (до 1500 мг %), стерины (до 1000 мг %), белок, крахмал, пентозаны, витамины В₁, В₂, В₆, РР, пантотеновую кислоту, Р, Е, провитамин А (зеакаротин), витаминоподобное соединение биотин. Кукурузное масло богато биофлавоноидами, обладающими широким спектром действия на организм: изокверцетин (гипотензивное действие), кверцетин (Р-витаминная активность), лютеолин (противоспалительное, спазмолитическое, диуретическое, отхаркивающее действие), мирицетин (гастропротекторное, диуретическое, кардиостимулирующее действие), эпикатехин (противодиабетическое действие), скополетин – соединение кумаринового ряда, обладающее спазмолитической, гипогликемической активностью).

Виноградное масло вырабатывается из виноградных косточек, имеет желтый цвет с легким зеленоватым оттенком, обладает приятным нейтральным вкусом.

Жирнокислотный состав характеризуется высоким содержанием линолевой кислоты (см. табл. 1). Виноградные косточки являются богатым источником одной из групп растительных флавоноидов – проантоцианидинов, проявляющих широкий спектр фармакологической активности: увеличивают внутриклеточный уровень витамина С, уменьшают проницаемость и ломкость капилляров, защищают коллаген и

эластин от ферментативной деградации, способствуют удалению оксидантов и кислородных радикалов. Основное применение флавоноидный комплекс из виноградных косточек находит при лечении патологии вен, капилляров, в том числе варикозного расширения вен, заболеваний сетчатки глаза, диабетической ретинопатии. Есть данные об эффективности экстракта виноградных косточек для профилактики атеросклероза и его последствий.

Помимо проантоксицидинов, виноградные косточки содержат другие флавоноиды – изокверцитрин и кемпферол, обладающие Р-витаминной активностью; алкалоид магнофлорин (гипотензивное и диуретическое действие), аминокислоту цитрулин и органическую гликоловую кислоту (диуретическое действие), метилсалацилат (противовоспалительное и болеутоляющее действие); ресвератрол – фенольное соединение, обладающее бактерицидной активностью; витамины В₁, В₂, РР.

Виноградное масло является ценным лечебно-профилактическим продуктом. Используется внутрь и наружно (в косметологии и ароматерапии – как несущее масло) для профилактики недостаточности вен и лимфатических сосудов, для профилактики преждевременного старения.

Кунжутное масло получают из семян кунжута индийского. По вкусу и цвету оно напоминает оливковое масло и применяется как оливковое. Кунжутное масло содержит небольшое количество насыщенных – пальмитиновой и стеариновой – жирных кислот, богато мононенасыщенной олеиновой и полиненасыщенной линолевой кислотами. Содержит фосфолипиды лецитин и холин, витамины Е, В₁, В₂, РР. Белки семян кунжута богаты аминокислотой аргинином, которую называют аминокислотой роста, так как для детей в период роста и развития организма она является незаменимой. В семенах кунжута содержатся лигнаны (сезамин и эпизесамин), обладающие эстрогенной, антигипертензивной, гиполипидемической, антиоксидантной и противовоспалительной активностью. Кунжутное масло – богатый источник минеральных веществ – кальция, железа, фосфора, калия.

Тыквенное масло получают из семян тыквы, которые содержат 50 % жирного масла, представленного глицеридами полиненасыщенной линолевой (омега-6), мононенасыщенной олеиновой кислоты, насыщенных пальмитиновой и стеариновой кислот. Тыквенное масло содержит фосфолипиды (фосфатидилхолин), фитостерины (ситостерины), белки-глобулины, заменимые и незаменимые аминокислоты, в том числе, L-глутамин, обладающий седативным действием; кукурбитин (антигельминтное действие); органические кислоты; смолистые вещества; алкалоид тригонеллин (обладающий гипогликемическим действием), витамины С, Р, РР, В₁, В₂, каротиноиды (провитамины А), минеральные вещества (калий, кальций, магний, железо, марганец, медь, цинк, селен, молибден, никель).

Богатый химический состав тыквенного масла позволяет использовать его как ценный диетический продукт, регулирующий липидный и углеводный обмен, улучшающий моторную функцию кишечника и желчевыводящих путей, как источник

витаминов и минеральных веществ. Но наиболее часто семена тыквы и тыквенное масло используют в качестве глистогонного средства, которое по своей эффективности хотя и уступает многим другим средствам, но имеет перед ними огромное преимущество в том, что практически не вызывает побочных эффектов.

Арбузное масло содержит полиненасыщенные жирные кислоты, отличается высокой концентрацией мононенасыщенной олеиновой кислоты, служит источником витаминов группы В и микроэлементов цинка и селена. Аминокислота цитруллин, содержащаяся в плодах и семенах арбуза, обладает диуретической активностью, при этом не раздражает почки и мочевыводящие пути, что лежит в основе использования арбуза и арбузного масла для улучшения функционального состояния почек, и нормализации водно-солевого обмена. Биологически активные вещества, содержащиеся в арбузном масле, улучшают также функцию предстательной железы, оказывают противовоспалительное действие на мочевыводящие пути.

КАПСУЛИРОВАННЫЕ СМЕСИ ЦЕННЫХ РАСТИТЕЛЬНЫХ МАСЕЛ

«Долголетие»

Масляная композиция «Долголетие» состоит из кедрового, льняного и виноградного масел. Выпускается в желатиновых капсулах по 0,2 г.

Актуальными проблемами современного общества являются, во-первых, профилактика преждевременного старения организма, которое все чаще стало встречаться среди наиболее активной части населения, а во-вторых, увеличение продолжительности и качества жизни. Одной из причин, приводящих к ускоренному старению организма, является истощение естественной антиоксидантной системы организма и избыточное образование свободных радикалов, повреждающих генетический аппарат клетки, ферментные системы, клеточные мембранные и другие структуры. В настоящее время уже доказано, что продукты питания, богатые антиоксидантами, способствуют предупреждению преждевременного старения.

Биологически активные вещества, содержащиеся в трех ценных растительных маслах, регулируют все виды обмена веществ, способствуют нормальному функционированию сердечно-сосудистой системы, улучшают кроветворение, обладают иммуномодулирующими свойствами, но главное – предлагаемая масляная композиция содержит богатейший комплекс антиоксидантов, представленный токоферолами, каротиноидами, полифенольными соединениями, аминокислотами, минеральными веществами (магний, кальций, цинк, марганец).

Масляная композиция «Долголетие» рекомендуется молодым и людям среднего возраста для повышения устойчивости организма к действию негативных эко-

логических и социальных факторов (загрязнение окружающей среды, повышенный радиационный фон в быту и на производстве, хронический психоэмоциональный стресс и др.), ведущих к преждевременному старению организма, пожилым людям для поддержания хорошего здоровья и активного долголетия. Рекомендуемая суточная доза – 2–3 капсулы 3 раза в день.

«Здравие»

Масляная композиция «Здравие» состоит из кедрового, кунжутного и арбузного масел. Выпускается в желатиновых капсулах по 0,2 г.

Нутриенты и биологически активные вещества, содержащиеся в трех ценных растительных маслах, оказывают комплексное действие на организм – обогащают рацион незаменимыми факторами питания.

Включение в состав смеси арбузного масла обуславливает ее санирующее влияние на почки и мочевыводящие пути. Аминокислота цитруллин обладает мягким диуретическим действием, не раздражая паренхиму почек, поэтому применение арбузного масла не имеет противопоказаний при любых заболеваниях почек. Биологически активные вещества кедрового и кунжутного масел усиливают эффекты арбузного масла. Полиненасыщенные жирные кислоты, фосфолипиды, стерины, жирорастворимые витамины, фитоэстрогены, пигменты, эфирные масла оказывают иммуномодулирующее, противовоспалительное, противомикробное, регенерирующее, нормализующее гормональный фон действие.

Включение в композицию кунжутного масла обуславливает ее способность влиять на состояние костной ткани и использовать для профилактики широко распространенного в современном обществе заболевания – остеопороза. На обменные процессы в костной ткани в той или иной мере влияют белки пищи, практически все витамины, многие минеральные вещества (кальций, магний, фосфор, цинк, медь, марганец, бор, кремний, стронций, фтор), гормоны, но решающая роль принадлежит кальцию, витамину D и эстрогенам, регулирующим процессы резорбции кости. Весь этот комплекс содержится в кунжутном масле. Действие его усиливается компонентами кедрового и арбузного масел.

Масляная композиция «Здравие» рекомендуется в качестве источника ненасыщенных жирных кислот, фосфолипидов, незаменимых аминокислот, витаминов, микроэлементов, оказывающих общеукрепляющее действие на организм; для профилактики нарушений липидного, белкового, водно-солевого обмена; как продукт лечебного питания при заболеваниях почек и мочевыводящих путей (хронические гломерул- и пиелонефриты, циститы, мочекаменная болезнь), при остеопорозе. Основное лечение указанных заболеваний следует доверить врачу. Рекомендуемая суточная доза – 2–3 капсулы 3 раза в день.

РАСТИТЕЛЬНЫЕ МАСЛА

«Молодильное»

Композиция ценных растительных масел: рыжикового, кукурузного, горчично-го и масла шиповника.

В этом масле сочетаются свежий острый аромат и вкус рыжикового и горчично-го масел, мягкость масла кукурузного. Высоким вкусовым качествам этого масла не уступают и его полезные свойства. Кукурузное и горчичное масла богаты линолевой (омега-6) полиненасыщенной жирной кислотой и мононенасыщенной олеиновой, но бедны альфа-линоленовой (омега-3) кислотой; рыжиковое масло является чемпионом по содержанию альфа-линоленовой кислоты, а линолевую и олеиновую кислоты содержит в меньших количествах (см. табл. 1). Сочетание этих масел делает соотношение жирных кислот более гармоничным, способным регулировать липидный обмен, что важно для профилактики атеросклероза. Масло шиповника является богатым источником каротиноидов (провитамина А), токоферолов (витамина Е), рутина. Токоферолы, каротиноиды, фосфолипиды, биофлавоноиды, содержащиеся во всех компонентах смеси, оказывают защитное действие на эндотелий кровеносных сосудов. Биофлавоноиды кукурузного масла оказывают гипотензивное, капилляро-укрепляющее, кардиостимулирующее, диуретическое действие.

Растительное масло «Молодильное» – это функциональный продукт, обеспечивающий незаменимыми факторами питания и улучшающий состояние сердечно-сосудистой системы. Рекомендуется использовать в салатах или в чистом виде по одной чайной ложке во время еды 2–3 раза в день.

«Целительное»

Композиция ценных растительных масел: кукурузного, горчичного и тыквен-ного.

В этой смеси сочетаются три масла, оказывающие воздействие на органы пищеварительной системы. Кукурузное масло усиливает секрецию желчи, уменьшает ее вязкость, оказывает спазмолитическое и противовоспалительное действие. Горчичное масло улучшает аппетит, стимулирует процессы пищеварения, обладает бактерицидной и антigelминтной активностью. Тыквенное масло усиливает моторную функцию кишечника и желчевыводящих путей, обладает антigelминтным действием.

Растительное масло «Целительное» – функциональный продукт питания, который при регулярном употреблении не только обеспечивает организм ценными растительными жирами, фосфолипидами, витаминами, минеральными веществами, но и улучшает состояние печени и желчевыводящих путей, желудочно-кишечного

тракта, оказывает профилактическое противопаразитарное действие за счет биологически активных веществ, содержащихся в семенах растений, из которых эти масла получены. Рекомендуется использовать в салатах или в чистом виде по одной чайной ложке во время еды 2–3 раза в день.

«Богатырское»

Композиция ценных растительных масел: подсолнечного, горчичного, льняного и кунжутного.

Сочетание четырех различающихся по составу растительных масел (см. табл. 1) оптимизирует соотношение жирных кислот различных классов, обогащает аминокислотный, витаминный и минеральный состав смеси.

Растительное масло «Богатырское» – это функциональный продукт питания, который при регулярном употреблении снабжает организм незаменимыми факторами питания и способствует хорошему физическому развитию. Льняное масло регулирует процессы роста и развития головного мозга, глаз, половых желез, желудочно-кишечного тракта, костно-мышечной системы, а также усиливает регенерацию тканей. Кунжутное масло – ценный диетический продукт питания, благоприятно влияющий на здоровье. В медицине его используют для лечебного питания при нарушениях липидного обмена, при воспалительных и дегенеративных заболеваниях суставов. В последние годы семена кунжута и кунжутное масло активно используют для профилактики остеопороза благодаря наличию в нем кальция, фосфора – строительных материалов для костной ткани, и фитоэстрогенов, контролирующих процессы резорбции кости. В бодибилдинге кунжутное масло употребляют для увеличения мышечной массы. Подсолнечное масло является дополнительным источником незаменимых аминокислот и магния. Горчичное масло улучшает аппетит, стимулирует процессы пищеварения, способствует лучшему усвоению пищевых веществ. Следует отметить, что для хорошего физического развития важны не только полноценное питание, но и высокая физическая активность. Рекомендуется использовать в салатах или в чистом виде по одной чайной ложке во время еды 2–3 раза в день.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Современный мир ставит нас в весьма жесткие условия. Интенсивный ритм жизни, необходимость быстрого принятия сложных решений, отсутствие социальной стабильности предъявляют к физиологическим системам, обеспечивающим адаптацию (приспособление) индивида, значительные требования. В то же время поддержание работоспособности на должном уровне для большинства людей является задачей первостепенной важности, так как, только будучи здоровым, человек

может выдерживать ежедневные нагрузки и адекватно реагировать на изменяющиеся условия окружающей среды.

Исследования, проведенные в последние годы, укрепляют постоянно растущее понимание пользы оптимальных рационов питания, включающих продукты функционального питания и биологически активные добавки. Полноценное питание – один из главных факторов, определяющих здоровье нации, обеспечивающий нормальный рост и развитие детей, продление жизни, профилактику заболеваний.

Продукты функционального питания ООО «Дэльфа» – ассортимент капсулированных кедровых масел и композиций нерафинированных растительных масел – активно восполняют дефицит полиненасыщенных жирных кислот в рационе питания населения и, таким образом, способствуют профилактике атеросклероза, сердечно-сосудистых заболеваний, нарушений жирового обмена, замедлению процессов старения.

Продукты имеют высокое качество, отвечают всем требованиям системы сертификации Госстандарта России. Капсулированные кедровые масла и масляные композиции «Долголетие» и «Здравие» в связи с формой выпуска в желатиновых капсулах, имеют свидетельство о государственной регистрации в качестве биологически активной добавки.

Оздоровительные продукты ООО «Дэльфа» имеют заслуженное признание у потребителей, специалистов и экспертов. Продукты отмечены рядом различных дипломов, а также награждены Министерством здравоохранения и социального развития Российской Федерации дипломом «За большой вклад в формирование здорового образа жизни» и Золотыми медалями Международной медицинской выставки «МедСиб» 2002, Международной медицинской выставки «МедСиб» 2003, Международной медицинской выставки «МедСиб» 2004, Международной медицинской выставки «МедСиб» 2005.

По рекомендации Минздравсоцразвития РФ и Всемирной организации здравоохранения за высокое качество продукции, эффективность в оздоровлении человека, социальную значимость оздоровительной продукции и за безупречную репутацию в бизнесе ООО «Дэльфа» в 2008 г. награждена орденом и дипломом международной премии «Профессия – жизнь», а в 2009 г. удостоена международной награды «Золотой ягуар».



ДИПЛОМ

Конкурс ЗОЛОТАЯ МЕДАЛЬ Сибирской Ярмарки

МЕДСИБ – 2002

СОВРЕМЕННЫЕ КОМПЛЕКСНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФИЛАКТИКЕ, ЛЕЧЕНИИ И РЕАБИЛИТАЦИИ С ПОЗИЦИИ ПСИХОФИЗИЧЕСКОЙ ЦЕЛОСТИ

БОЛЬШОЙ ЗОЛОТОЙ МЕДАЛЬЮ

награждается НИИК и ЭЛ СО РАМН, ЦСБС СО РАН, санаторий-профилакторий Березовый, ОАО Скрижаль, ООО "Нарат", ООО "Дельфи" за разработку и внедрение комплексной программы психолого-реабилитации в лечебную и образовательную практику

Председатель жюри

Дорофеев С.Б.

Президент Сибирской Ярмарки

Воронин С.Б.

Директор выставки

Попуркина Т.В.



ДИПЛОМ

Конкурс ЗОЛОТАЯ МЕДАЛЬ Сибирской Ярмарки

МЕДСИБ – 2003

ПРОИЗВОДСТВО И ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПИЩЕВЫХ ДОБАВОК И КАР

БОЛЬШОЙ ЗОЛОТОЙ МЕДАЛЬЮ

награждается ГУ НИИ клинической и экспериментальной лимфологии СО РАМН, МУЗ ГБ №19, ООО "Дельфи", ООО "Нарат", Корпорация "Сибирское здоровье", ЗАО "Вектор-Бест", НИЦ "Беловодье" за комплексную программу диагностики и детоксикации в гинекологии

Председатель Сибирской Ярмарки

Воронин С.Б.

Председатель жюри

Дорофеев С.Б.

Директор выставки

Попуркина Т.В.



ДИПЛОМ

Конкурс ЗОЛОТАЯ МЕДАЛЬ Сибирской Ярмарки

МЕДСИБ – 2004

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФИЛАКТИКЕ, ЛЕЧЕНИИ И РЕАБИЛИТАЦИИ: ВСХОДОВЫИ И ИСИДРИСКОЕ ЗДОРОВЬЕ

БОЛЬШОЙ ЗОЛОТОЙ МЕДАЛЬЮ

награждается

ГУ НИИКиЭЛ СО РАМН, МУЗ ГБ №19,

ООО "Дельфи"

за разработку и внедрение комплексных оздоровительных программ для детей дошкольного и школьного возраста

Президент Сибирской Ярмарки

Воронин С.Б.

Председатель жюри

Дорофеев С.Б.

Директор выставки

Попуркина Т.В.



ДИПЛОМ

Конкурс ЗОЛОТАЯ МЕДАЛЬ Сибирской Ярмарки

МЕДСИБ – 2005

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФИЛАКТИКЕ, ЛЕЧЕНИИ И РЕАБИЛИТАЦИИ: ПСИХОЛОГИИ И ПСИХИАТРИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ

БОЛЬШОЙ ЗОЛОТОЙ МЕДАЛЬЮ

награждается

ГУНИИ клинической и экспериментальной

лимфологии СО РАМН, МУЗ "Городская

бальница №19", ООО "Дельфи"

за разработку оздоровительных программ для беременных женщин и детей дошкольного возраста

Президент Сибирской Ярмарки

Воронин С.Б.

Председатель жюри

Дорофеев С.Б.

Директор выставки

Попуркина Т.В.

IV НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ
КАК ЛИЧНОГО И НАЦИОНАЛЬНОГО ПРИОРИТЕТов



ДИПЛОМ

НАГРАЖДАЕТСЯ

ООО "ДЭЛЬФА"

За большой вклад в формирование
здорового образа жизни

ЗАМЕСТИТЕЛЬ МИНИСТРА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПРОФЕССОР
Р.А. ХАЛЬФИН

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ПРОГРАММНОГО КОМИТЕТА,
ДИРЕКТОР РНЦ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ
И КУРORTОЛОГИИ РОССИИ,
АКАДЕМИК РАН, ПРОФЕССОР
А.Н. РАЗУМОВ

МОСКВА, 25 МАРТА 2008 ГОДА





Чудо Гармонии™



630049, Россия, г. Новосибирск, Красный пр., 153А,
тел.: (383) 200 01 21
e-mail: delfa_kedr@irs.ru, www.delfa-siberia.ru

Каталог кедровой продукции: http://www.argo-shop.com.ua/catalog_total.php?id_cot=10