Пояснительная записка на специализированный продукт диетического профилактического питания — белково-микроэлементно-витаминный комплекс - икру морских ежей сушёную

*код ОКПД2 21.20.23.193.*

Специализированный продукт профилактического питания белково-микроэлементно-витаминный комплекс - икра морских ежей сушёная (далее икра морских ежей) **—** это природный продукт содержащий широкий спектр ценных для человека биологически активных соединений. Благодаря высокому содержанию легко усваиваемого белка, ферментов, витаминов, микроэлементов, богатого набора фосфолипидов, полиненасыщенных жирных кислот и других биоактивных соединений, икра морских ежей является уникальным средством для поддержания здоровья и общего тонуса организма. Икра морских ежей нормализует обменные процессы, способствуя быстрому восстановлению сил и повышению половой активности. Употребление икры стимулирует физическую и умственную работоспособность, снижает утомляемость.

Широкий спектр полезных свойств икры морских ежей позволяют отнести её к продуктам наивысшей биологической ценности для профилактического питания. Особенно эффективна икра ежей при реабилитации после тяжёлых заболеваний, при гормональных нарушениях а также в эндемичных районах и зонах с экологически неблагоприятными условиями проживания.

Продукт является сухой икрой морских ежей видов Strongylocentrotus intermedius и Strongylocentrotus nudus без каких-либо добавок, соли и консервантов.

Икра морских ежей в свежем виде заслуженно считается одним из «культовых» деликатесных продуктов. Появление инновационной технологии сушки, сохраняющей её биологическую ценность, позволяет сделать данный продукт доступным не только для жителей морских побережий и состоятельных гурманов, но и для широких слоёв населения в континентальных регионах.

**Морские ежи.**

Гонады морского ежа (икра) достаточно широко используются в виде нативного продукта, или в составе различных биологически активных добавок. Для жителей Японии икра морского ежа – национальное лакомство. Ежегодно они употребляют в пищу свыше 5000 тонн икры морских ежей в чистом виде и в качестве добавок к различным блюдам. Именно с частым использованием икры морского ежа связывают в этой стране одну из самых высоких в мире продолжительность жизни.

Морские ежи содержат большой набор биологически активных веществ. В состав белка гонад морских ежей входят все незаменимые аминокислоты в количествах, соответствующих полноценному белку.

Другим важным компонентом икры являются жиры, составляющие 4,3–4,5 %. Основные классы липидов в гонадах ежей – триглицериды и фосфолипиды. Липидный комплекс икры морских ежей включает насыщенные, мононенасыщенные и полиненасыщенные жирные кислоты, количество которых существенно смещено в сторону незаменимых полиненасыщенных. Доминируют эйкозопентаеновая и эйкозотетраеновая кислоты, способствующие нормализации липидного обмена. Липидный состав икры представлен также холестерином, свободными жирными кислотами, ди- и триглицеридами и эфирами стеринов. Среди фосфолипидов морских ежей идентифицированы лецитин, фосфатидилсерин, сфингомиелин, кефалин, фосфатидилхолин, фосфатидилэтаноламин. В икре ежей около 30 % полиненасыщенных жирных кислот (ПНЖК), включая омега-3 и омега-6 ПНЖК. Она обладает широким спектром необходимых микроэлементов в легкоусвояемой форме и несколько повышенным содержанием йода.

Икра морских ежей содержит жирорастворимые витамины A, D, E и водорастворимые витамины C, B1, B2, B6, B12 [61]; витамина А в ней в 20 раз больше, чем в корне женьшеня. Концентрация микроэлементов в тканях и икре иглокожих в 10 раз выше, чем у рыб, и более чем в 50–100 раз – чем у наземных животных. В иглокожих обнаружено свыше 36 микро- и макроэлементов, в том числе медь, цинк, кобальт, железо, никель, хром, марганец, натрий, калий, магний.

*(Крыжановский С.П. Биологически активные вещества морских ежей — основа для разработки лекарственных препаратов и фармацевтических субстанций. БЮЛЛЕТЕНЬ СО РАМН, ТОМ 33, No 2, 2013).*

К настоящему времени известно более 100 болезней, возникновению которых способствует

гиперпродукция в организме свободных радикалов. Среди них диабет, атеросклероз, рак, ревматоидный артрит и др. В связи с этим большое внимание в последние десятилетия привлекают экзогенные БАВ с антиоксидантным потенциалом, получаемые из морских гидробионтов. Эти соединения способны блокировать реакции свободнорадикального окисления, восстанавливая окисленные макромолекулы [7, 31, 35,39, 50, 58, 69]. Морские ежи давно признаны источниками антиоксидантов, что обусловлено наличием в их составе большого числа БАВ, которые могут прекращать цепные реакции перекисного окисления в клетках несколькими способами: перехватывать свободные радикалы, хелатировать метал-

лы-катализаторы пероксидации, ингибировать липоксигеназы, а также способны синергически

активироваться фосфолипидами плазматических мембран [15, 46, 47, 59, 63, 70].

*(Крыжановский С.П. Биологически активные вещества морских ежей — основа для разработки лекарственных препаратов и фармацевтических субстанций. БЮЛЛЕТЕНЬ СО РАМН, ТОМ 33, No 2, 2013).*

В экстрактах из гонад и внутренних органов морских ежей присутствуют каротиноиды, обладающие антиоксидантными свойствами [34,38, 48]. Основным каротиноидом гонад морских ежей является α-эхиненон и b-каротин. По своей химической природе каротиноиды относятся к сильноненасыщенным соединениям терпенового ряда преимущественно с 40 углеродными атомами в молекуле, построенным по единому структурному принципу. Присутствие большого количества (11 и более) двойных связей

придает каротиноидам высокую биологическую активность, которая проявляется в торможении

процессов перекисного окисления липидов и определяет такие их биологические функции, как

предотвращение раковых и возрастных повреждений, радиационных поражений, сердечно-сосудистых заболеваний. Регуляторные эффекты каротиноидов обусловлены их способностью встраиваться в мембранные фосфолипидно-белковые структуры, изменять текучесть мембран в жидкокристаллическом состоянии. Это сопровождается модификацией контактов взаимодействия липидов, белков и может быть существенным фактором проявления антиоксидантной активности каротиноидов. *(Matsuno T., Tsushima M. Carotenoids in sea urchins. Amsterdam, 2001).*

Присутствующие в гонадах морских ежей фосфолипиды [14, 27, 46, 47, 61] являются необходимыми структурными элементами клеточных мембран, структура и функции которых нарушаются под действием любых повреждающих факторов. Повреждения могут приводить к образованию физических дефектов в мембранах и выходу наружу содержимого клеток. В связи с этим представляется оправданным использование фосфолипидов или продуктов, содержащих их, для замещения дефектов и восстановления нарушенной барьерной функции мембран, поскольку фосфолипиды стабилизируют мембранные белки.

*(Крыжановский С.П. Биологически активные вещества морских ежей — основа для разработки лекарственных препаратов и фармацевтических субстанций. БЮЛЛЕТЕНЬ СО РАМН, ТОМ 33, No 2, 2013).*

Кроме антиоксидантного действия экстракты гонад морских ежей и тканей внутренних органов оказывают множество других эффектов, в частности, обладают противоопухолевой активностью.

Чрезвычайно важным является свойство икры морских ежей нормализовать липидный профиль сыворотки крови. Наши исследования показали, что икра морских ежей – обладает антидислипидемиче-

ским действием. *(Крыжановский С.П., Яцкова М.А., Головачева В.Д. Гиполипидемическое действие БАД к пище из икры морских ежей в монотерапии и комбинации с аторвастатином // Тихоокеан. мед. Журн. 2012, 29–31.)*

Отмечен противовоспалительный эффект экстрактов икры морских ежей. Так, водный экстракт гонад проявлял противовоспалительное действие при адъювантном артрите крыс – снижал интенсивность симптомов артрита на 55 %.

Из икры морских ежей выделены также регуляторные пептиды [28]. Известно, что в числе современных геропротекторных средств регуляторные пептиды, не имеющие существенных побочных эффектов, занимают заметное место. Большинство из них получено из органов и тканей млекопитающих. Получение регуляторных пептидов из беспозвоночных животных, в частности из морских ежей, может быть альтернативой использования тканей наземных животных. В икре морских ежей обнаружен Ca-связывающий белок – кальмодулин, играющий ведущую роль в формировании панциря на ранних этапах развития организма. Как полагают А.Ю. Соловьев и др. [28], последующая деградация кальмодулина в протеасомах приводит к образованию пула эндогенных регуляторных ди-, три- и тетрапептидов, входящих изначально в состав кальмодулина в форме заряженных блоков и кластеров. Это является основанием для поиска и выделения из икры морских ежей регуляторных пептидов, обладающих регулирующей и геропротекторной активностью. Эти же авторы показали, что пептидные препараты, выделенные из икры морских ежей, оказывают стимулирующее действие на эксплантаты в органотипической культуре различных тканей. Наиболее выраженное действие щелочных пептидов было на кору головного мозга крыс, кислых пептидов – на ткани репродуктивной системы. *(Соловьев А.Ю., Морозова П.Ю., Чернова И.А. и др. Выделение и активность регуляторных пептидов из икры морских ежей // Химико-фармацевтич. журн. 2010. (11). 14–17)*

БАВ из гонад морских ежей в дальнейшем могут стать основой для создания лекарственных препаратов антиоксидантного, антивоспалительного, противоопухолевого, антидислипидемического, геропротекторного действия. Кроме того, эти БАВ могут быть кандидатами в новые антибиотики, в которых сейчас так нуждается медицина. Огромный интерес представляют исследования биологической активности пигментов морских ежей. Эхинохром и спинохромы A, B, C, D и E – хиноидые пигменты морских ежей, которые получают из панцирей и игл этих животных, – относятся к нафтохинонам. От нафтохинонов других морских животных они отличаются присутствием в молекуле хинона большого числа свободных гидроксильных групп и ярко выраженными антиоксидантными свойствами [43, 63]. Наиболее активен эхинохром А – 2,3,5,6,8-пентагидрокси7-этил-1,4-нафтохинон. Как и экстракты гонад этот пигмент может прекращать цепные реакции перекисного окисления липидов в клетках. Было установлено, что эхинохром способен нейтрализовать основные инициаторы неферментативного процесса окисления мембранных липидов – катионы железа, накапливающиеся в зоне ишемического повреждения ткани. Высокий антиоксидантный потенциал выделяет пигменты морских ежей среди других антиоксидантов как перспективные соединения для создания на их основе новых лекарственных препаратов для терапии широкого спектра заболеваний.

Гистохром нашел применение при реабилитации больных после косметических операций [22]. У таких пациентов наблюдается стимуляция лимфотока, нормализация лимфодренажа, восстановление микроциркуляции, устраняется эндотоксикоз на регионарном, органном и системном организменном уровне. Эхинохром служит также источником получения других биологически активных веществ,

в частности, пурпурогаллина, который является цитопротектором для клеток печени, почек, клеток миокарда, способен ингибировать синтез ДНК некоторых опухолевых клеток, проявляет антибактериальное действие по отношению к грамположительным микроорганизмам, в частности, S. aureus [24]. Это БАВ также является ловушкой супероксидных анион-радикалов, пероксида водорода и гидроксильных радикалов. Кроме того, пурпурогаллин нормализует состав крови у больных ИБС. *(Крыжановский С.П. Биологически активные вещества морских ежей — основа для разработки лекарственных препаратов и фармацевтических субстанций. БЮЛЛЕТЕНЬ СО РАМН, ТОМ 33, No 2, 2013).*

Особенности уникального химического состава икры позволяют рекомендовать ее для лечебного питания, а также для того, чтобы повысить иммунитет человека.

Содержащийся в составе икры лецитин, который жизненно необходим для питания каждой клетки организма человека, благотворно влияет на поддержание функций головного мозга. Кроме этого, лецитин оказывает лечебное воздействие на функционирование такого жизненно важного органа, как печень. Также способствует выведению излишков холестерина, улучшает работоспособность мочевого пузыря, перистальтику кишечника, стимулирует отток желчи. Кроме того, икра является мощным антиоксидантом и иммуномодулятором

Учеными отмечены лечебные качества икры морского ежа при лечении онкологических заболеваний. Полезные вещества, входящие в состав икры, действуют на клетки человека избирательно, оказывают губительное воздействие на раковые клетки, способствуют их разрушению и выведению из организма.

Лечение онкологии становится возможным при употреблении икры, которая оказывает противоопухолевое воздействие, при этом ускоряя процессы регенерации тканей. Употреблять в пищу икру в качестве профилактического мероприятия можно людям, имеющим предрасположенность к онкологическим заболеваниям.

Икра ежей помогает восстановиться после лучевой терапии, которую часто назначают для лечения раковых заболеваний. Лучевая терапия оказывает крайне негативное воздействие на организм, а также имеет отрицательные последствия, а при употреблении икры происходит нормализация числа лейкоцитов в крови, также повышается количество эритроцитов и уровня гемоглобина.

Еще один лечебный эффект, которым обладает икра ежей, — это улучшение репродуктивной функции у мужчин, восстановление потенции, нормализация функции предстательной железы. Даже нерегулярное употребление икры способствует очищению крови, омоложению, повышает физическую и умственную активность. Полезные вещества, которые содержатся в икре, способны благотворно повлиять на организм человека и укрепить иммунитет.

Икра помогает формированию, а также развитию нервной системы и препятствует задержке психического развития. Восстановление после операции существенно ускоряется, если пациент употребляет в пищу икру. *(Источник:* [*https://irinazaytseva.ru/ikra-morskogo-ezha-odin-iz-samyx-poleznyx-produktov-dlya-nashego-zdorovya.html*](https://irinazaytseva.ru/ikra-morskogo-ezha-odin-iz-samyx-poleznyx-produktov-dlya-nashego-zdorovya.html)*).*

Икра морских ежей увеличивает синтез тестестерона, влияет на регенерацию тканей, в том числе половых желёз, восстанавливает обмен веществ. В тихоокеанских странах «икра» морских ежей является обязательным компонентом в лечении половых дисфункций у мкжчин. *(Источник брошюра: Сибирский центр фармакологии и биотехнологии ТАРКУС.).*

В опытах на животных показано что: «Достоверное увеличение всех показателей полового поведения в опытных группах по сравнению с контрольной наблюдается на 10-30 дни от начала введения икры морских ежей. Активность полового поведения повышалась на 68-136% по сравнению с контролем. *(СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ ПОЛОВОЙ АКТИВНОСТИ ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ RU (11) 2197253 (13) C2 (фрагмент)).*

При столь обширном спектре полезных свойств икры морских ежей, длительное сохранение его биологической ценности вызывает большие трудности. Необходимо отметить, что ни в одной из существующих технологий многокомпонентных пищевых продуктов с добавлением икры морских ежей не предусмотрено сохранение ценных питательных веществ, характерного желто-оранжевого цвета, а технология консервов отсутствует совсем. В большинстве своем ее солят или подвергают глубокой термической обработке, что ухудшает внешний вид, снижает пищевую ценность. *(Швидкая З.П., Шульгина Л.В., Давлетшина Т.А., Солодова Е.А., Долбнина Н.В., Загородная Г.И. Лечебно-профилактический продукт из икры морских ежей // Здоровье. Медицинская экология. Наука. 2014. №3(57). С. 57-58. URL:* [*https://yadi.sk/d/lkQ2f7soUSARm*](https://yadi.sk/d/lkQ2f7soUSARm)*)*

Установлено, что в процессе холодильного хранения в икре морских ежей происходят значительные физические и биохимические изменения, влияющие на ее качество. Так, мороженая икра морских ежей после холодильного хранения и дефростации склонна к растеканию, приобретает более темную окраску по сравнению со свежей, у нее появляется также отчетливый горький вкус [79, 180].

Исследованиями, проведенными Т.М. Сафроновой, установлено, что при хранении в замороженном виде в икре морских ежей накапливаются вещества с неприятным горьким привкусом, обусловленным присутствием пировиноградной, α-кето-изовалериановой, α-кето-n-валериановой, α-етоизокапроновой, фенилпировиноградной и щавелево-уксусной кислот, а также альдегидов – уксусного, пировиноградного, изомасляного; n-масляного, изовалерианового, капронового, капринового, додеканового, 2-метилбут-альдегида, фенилацетоальдегида, гептанала, нонанала [119].

Ухудшение внешнего вида, консистенции, образование веществ, придающих горький вкус и неприятный запах икре после замораживания, холодильного хранения и дефростации, обусловлены структурно-механическими изменениями, действием ферментов, окислительными и гидролитическими процессами в липидах, а также процессами денатурации и агрегации белков.

При холодильном хранении в мороженой продукции могут наблюдаться структурные изменения, которые обусловлены рекристаллизацией влаги, т. е. увеличением размеров крупных кристаллов за счет таяния более мелких, температура плавления которых ниже, чем больших. Рост размеров кристаллов льда при хранении способствует повреждению тканей и вызывает более значительное перераспределение влаги, в результате чего может произойти увеличение потери сока и уменьшение упругих свойств продукта после дефростации [47, 147].

Известно также, что рост кристаллов льда в тканях мороженых гидробионтов во время холодильного хранения является следствием денатурации белков, когда освобождается часть связанной воды, которая намораживается на поверхности имеющихся кристаллов льда, увеличивая их размер [32]. При хранении замороженной икры наблюдается небольшое постепенное уменьшение количества жидкой фазы, превращающейся в кристаллы льда, а также увеличение размеров ранее образовавшихся кристаллов.

Рекристаллизация является одной из причин изменения цвета продукта из-за различного оптического преломления кристаллов разных размеров. Другой причиной изменения цвета является испарение влаги и в связи с этим – увеличение концентрации красящих веществ в поверхностном слое [2, 107].

В работе [104] отмечается, что потемнение икры морских ежей при замораживании и хранении связано с образованием меланоидиновых пигментов, дегидратацией белков, разрушением гликогена, креатинфосфата и АТФ, а также вследствие увеличения концентрации красящих веществ в поверхностном слое икры из-за вымораживания влаги.

В результате реакции Майяра (меланоидинообразования) происходит снижение биологической и питательной ценности за счет уменьшения содержания сахаров и аминокислот. Интенсивность меланоидинообразования зависит от содержания в продукте гексозаминов [68]. Учитывая высокое содержание гексозаминов в икре морских ежей (380,5 мг %) [118], можно сделать заключение, что они играют решающую роль в процессе покоричневения икры во время хранения.

В процессе холодильного хранения изменяется структура молекул белка и нарушается соотношение полярных поверхностных группировок, что приводит к изменению нативных свойств белка – денатурации [104, 132, 157]. Денатурация может вызвать необратимую потерю растворимости белков, и в этом случае белки коагулируют и выпадают в виде нерастворимого осадка [2, 66, 104, 107, 132, 157].

Белковые вещества в денатурированном виде быстрее атакуются как собственными тканевыми, так и микробиальными ферментами и подвергаются гидролитическому распаду с образованием более простых соединений. Разложение белков происходит по следующей схеме: протеины → альбумозы и пептоны → полипептиды → аминокислоты.В случае сложных белков образуются дополнительно входящие в их состав небелковые группы [107].

При выделении азота аминокислоты образуют безазотистые соединения, главным образом α-етокислоты. Безазотистые остатки большинства аминокислот при катоболизме проходят стадию пировиноградной кислоты [95].

Агрегация белков во многих случаях сопровождается их выделением из раствора. Указанные превращения макромолекул белков влияют на гидратацию продукта, его консистенцию и сочность и могут отразиться на устойчивости белков к действию пищеварительных ферментов [132, 157, 187].

Как показали работы многих исследователей, растворимость белка зависит от состояния липидной фракции мороженых продуктов. Под влиянием ферментов и невымороженной воды происходит гидролиз липидов, в результате чего образуются свободные жирные кислоты. Взаимодействие свободных жирных кислот с частично обезвоженным белком приводит к денатурации последнего и снижению его растворимости. Количество свободных жирных кислот увеличивается в зависимости от

продолжительности и температуры холодильного хранения [158]. Исследования Ф.М. Ржавской показали, что гидролиз липидов рыб достаточно интенсивно протекает в присутствии липолитических ферментов, относящихся к группе эстераз, которые способствуют образованию свободных жирных кислот [110]. Характерной особенностью этих ферментов является специфичность и селективность

их действия.

Образовавшиеся в процессе гидролиза свободные жирные кислоты накапливаются в мороженых продуктах, при этом не ухудшая качества последних. Однако свободные жирные кислоты легко подвергаются окислению, в результате чего образуются вещества, ухудшающие качество продуктов [133]. В работе [189] отмечено, что окисленные липиды взаимодействуют с белками, вызывая

нежелательные изменения в питательных и функциональных свойствах белков. Так, во время холодильного хранения продукты окисления липидов способствуют переходу белков в нерастворимое состояние. Окисленная форма линолевой кислоты (гидроперекись линолевой кислоты) очень активна и оказывает большое влияние на растворимость белков по сравнению со свободной линолевой кислотой, понижая последнюю [167]. Окисление липидов и появление горечи может происходить под

действием ферментов липазы и липоксигеназы [104]. Развитие окислительных реакций при контакте с кислородом воздуха приводит к образованию первичных и вторичных продуктов окисления, таких как альдегиды, кетоны, низкомолекулярные кислоты (муравьиная, уксусная, масляная, гептиловая), что

отрицательно сказывается на биологической ценности и органолептических показателях пищевых продуктов. Не исключена также возможность образования в них вредных для организма человека веществ. Альдегиды в жирах образуются по следующей схеме: кислород воздуха, насыщая двойные связи жирных непредельных кислот, приводит к получению перекисей. Выяснено, что перекиси могут образовываться также и из насыщенных соединений и служить источником активного кислорода, а значит, и озона. Последний, действуя на молекулу ненасыщенного соединения, приводит к образованию озонида, который при последующем действии воды разлагается, в результате чего получаются альдегиды. Дальнейшее окисление альдегидов может привести к образованию низкомолекулярных

кислот. Кроме альдегидов при окислении жиров получаются и кетосоединения. В результате окисления происходит кетонное прогоркание липидов [56, 66, 107]. Из жирных кислот образуются кетоновые тела – ацетоуксусная и β-гидроксимасляные кислоты [95].

Под влиянием продуктов окисления липидов отмечается потеря таких аминокислот, как лизин, гистидин и метионин, а также разрушение пигментированных белков – цитохрома С. Образование некоторых белково-липидных комплексов ведет к покоричневению тканей рыбы [32]. В процессе холодильного хранения мороженых гидробионтов при температуре минус 18 ÷ минус 26°С полиненасыщенные жирные кислоты окисляются намного быстрее, чем мононенасыщенные [170], вызывая образование различных продуктов окисления, включая пропанол, пентанол, малоновый альдегид, гексанол.

*(Низкотемпературная обработка икры гидробионтов : Монография / Л.И. Балыкова, М.В. Гоконаев, Ю.А. Юрков. – Петропавловск-Камчатский : КамчатГТУ, 2008. −140 с.)*

***Инновационная технология сушки икры морских ежей, используемая при производстве предлагаемого продукта свободна от описанных выше проблем и позволяет длительно сохранять биологическую ценность продукта даже в условиях обычного бытового холодильника.***

**Показания к применению** Исследованиями НИИ Питания Минздрава РФ и Медицинского радиологического научного центра РАМН установлено, что икра морских ежей:

* повышает сопротивляемость организма к инфекциям различного рода;
* является мощным антиоксидантом;
* регулирует гормональную систему организма;
* повышает потенцию;
* нормализует функции грудных желез, в том числе предупреждает развитие мастопатии;
* при регулярном приёме позволяет снизить риск заболеваний щитовидной железы;
* нормализует кровяное давление, предотвращая развитие атеросклероза и гипертонии;
* оказывает выраженный стимулирующий эффект на процессы кроветворения;
* снижает тромбообразование за счёт уменьшения агрегации тромбоцитов;
* способствует формированию и развитию центральной нервной системы у детей, устраняет задержки психического развития;
* показана при болезнях желудочно-кишечного тракта (гастриты, язвы);
* способствует восстановлению сил после перенесенных операций;
* нормализует уровень лейкоцитов после специфического лечения онкологических заболеваний: химиотерапии и лучевой терапии, а также повышает уровень гемоглобина и эритроцитов в крови;
* повышает устойчивость организма в районах с неблагоприятной экологической обстановкой, в том числе в районах с радиоактивным загрязнением окружающей среды;
* обладает омолаживающим эффектом.

**Способ применения** Продукт готов к употреблению. Эффект от приёма наблюдается при употреблении не менее 10 г продукта в сутки, которые необходимо распределить на несколько приёмов в течение дня.

Для лучшего усвоения не рекомендуется смешивать икру с другими продуктами питания.

**Особые указания** Возможна индивидуальная непереносимость.

**Масса нетто** 250 г в металлической банке или 5 г в фольгированном пакете.

**Условия хранения и срок годности** При температуре от 0° до +5°С – 6 месяцев с даты изготовления, после вскрытия оригинальной упаковки – не более 2 месяцев. Упаковку хранить плотно закрытой, исключить попадание влаги. Не замораживать!