

**МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
«АРХИВАРИУС»
СБОРНИК НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ**

**X МЕЖДУНАРОДНАЯ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ**

**«НАУКА В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ»
(20 июня 2016г.)**

г. Киев- 2016

© Мультидисциплинарный научный журнал «Архивариус»

УДК 082
ББК 94.3
НЭБ: 9999-9264

Сборник публикаций мультидисциплинарного научного журнала «Архивариус» по материалам X международной научно-практической конференции: «Наука в современном мире» г. Киева: сборник со статьями (уровень стандарта, академический уровень). – К. : мультидисциплинарный научный журнал «Архивариус», 2016. – 100с.
НЭБ: 9999-9264

Тираж – 300 экз.

УДК 082
ББК 94.3
НЭБ: 9999-9264

Издательство не несет ответственности за материалы, опубликованные в сборнике. Все материалы поданы в авторской редакции и отображают персональную позицию участника конференции.

Контактная информация организационного комитета конференции:

мультидисциплинарный научный журнал «Архивариус»

Электронная почта: info@archivarius.org.ua

Официальный сайт: www.archivarius.org.ua

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Колесниченко С.Л. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛЕЦИТИНА В ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОМ ПИТАНИИ	5
Козонова Юлія Олександрівна СОПОСТАВЛЕНИЕ РЕКОМЕНДОВАННЫХ ДНЕВНЫХ НОРМ С РЕЖИМАМИ ПИТАНИЯ БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ II ТИПА	8

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

Садыгов Эльзас Алекпер оглы, Рогава Михаил Акакиевич ЭКОЛОГО-ЛАНДШАФТНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ И УЧЕТ КАЧЕСТВА ПОЧВ ПРИ ОЦЕНКЕ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПРИМЕРЕ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ.....	15
Звягин Григорий Александрович АНТРОПОГЕННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ГУМУСНОГО СОСТОЯНИЯ ЧЕРНОЗЕМНЫХ ПОЧВ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА.....	20

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

Berdyguzhin L.B., Salikova D.A., Moldaliev D., Sarsengaliev A., Zhumabaev A. DYNASTY OF PETROLEUM - BALGYMBAYEV	27
Berdyguzhin L.B., Salikova D.A., Moldaliev D., Sarsengaliev A., Zhumabaev A. FROM THE HISTORY OF TRAINING FOR THE OIL INDUSTRY OF KAZAKHSTAN.....	31

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Керимов А.Э., Бабаев А.А., Ибрагимов З.Г. ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЖИЛИЩНОЙ ИПОТЕКИ В АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ	35
Нурмаганбетова М.С. ФОРМАЦИОННЫЙ И ЦИВИЛИЗАЦИОННЫЙ ПОДХОДЫ В РАЗВИТИИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ.....	41

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Аракелова А.Р. ЦЕННОСТЬ КАК ЛИНГВОКОГНИТИВНАЯ КАТЕГОРИЯ	47
Зайкина З.М. КОНЦЕПЦИЯ БЫТИЯ И СМЕРТИ В ПРОИЗВЕДЕНИИ НОВАЛИСА «ГИМНЫ К НОЧИ».....	52

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛЕЦИТИНА В ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОМ ПИТАНИИ

Колесниченко Светлана Леонтьевна,

канд. техн. наук, доцент ОНАПТ

Одесская национальная академия пищевых технологий,

Украина, г.Одесса, ул.Канатная, 112, каф. ТРиОП

Современные представления о развитии лечебно-профилактического питания определяют необходимость обогащения каждодневной диеты жителей нашей страны незаменимыми жирными кислотами. Общность семейств омега-6 и омега-3 жирных кислот, открытых почти сто лет назад и названных витамином F, играет важную роль в физиологии организма человека. Оптимальным соотношением омега-3 и омега-6 жирных кислот для оздоровительного питания считается 1:4 или 1:2. Потребность в омега-3 жирных кислотах для здоровых людей составляет порядка 2 граммов, в омега-6 – до 10 граммов в сутки. Оздоровительное питание требует увеличения потребления эссенциальных жирных кислот в несколько раз.

Обогатить диету омега-6 жирными кислотами можно потреблением нерафинированного подсолнечного масла, а омега-3 жирными кислотами - за счет таких растительных масел, как масло грецкого ореха, льняное, конопляное, рапсовое и рыжиковое. Особую ценность представляет масло рыжиковое, обладающее высокими показателями стабильности благодаря природной комбинации токоферолов, стеролов и соединений фенольной природы. Срок его хранения составляет порядка двух лет.

Поскольку усвоение жиров происходит лучше в эмульгированном состоянии, наиболее перспективным является использование смеси растительных масел со сбалансированным жирнокислотным составом в рецептурах эмульсионных соусов. Для стабилизации эмульсии соусов актуально использование эмульгаторов природного происхождения, поскольку натуральные добавки из растительного сырья, помимо требуемых технологических функций, благодаря содержанию нативных биологически активных веществ, повышают биологическую ценность и лечебно-профилактические свойства готовой продукции.

Лецитины, считающиеся важнейшими представителями фосфолипидов, обладают не только эмульгирующими свойствами, но и являются основополагающим химическим веществом для формирования липидного матрикса всех без исключения биологических мембран и мембраноподобных органелл. Поскольку фосфолипиды обеспечивают жидкокристаллическую структуру биомембран, от них напрямую зависят все многочисленные функции клетки[1;3]. Клетка постоянно обменивается различными веществами с внешней средой, получая питательные вещества, гормоны, биорегуляторы. При утрате мембраной своих жидкокри-

сталлических свойств такой транспорт сразу затрудняется. Насыщенные жирные кислоты и холестерин повышают ригидность (твердость) клеточных мембран, переводя их в гелевое состояние, поэтому с возрастом или под воздействием нездорового питания клетка все хуже и хуже реагирует на гормональные сигналы и анаболические стимулы. Фосфолипиды и ненасыщенные жирные кислоты, наоборот, устраняют ригидность клеточных мембран, повышают ее жидкостные свойства, что нормализует обмен метаболитами с окружающей средой и чувствительность к гормональным сигналам. Лецитин, являющийся фосфолипидом и в то же время содержащий ненасыщенные жирные кислоты, выступает своеобразным фактором «омоложения» клеточных мембран и всего организма в целом [1;2;3]. Например, лецитин участвует в образовании защитной миелиновой оболочки, покрывающей нервное волокно, что способствует наступлению ремиссии при рассеянном склерозе. В поджелудочной железе лецитин восстанавливает мембраны бета-клеток, которые вырабатывают инсулин, тем самым влияя на уровень глюкозы в крови, нормализуя его и снижая внешнюю инсулиновую потребность. При заболеваниях желудочно-кишечного тракта лецитин защищает слизистую оболочку желудка от негативных последствий стресса и лекарств, способствует быстрому заживлению язв [8].

В каждой живой клетке происходит постоянное самообновление мембран за счет фосфолипидных молекул. Наиболее активно биосинтез фосфолипидов происходит в печени, за ней по степени активности синтеза следуют стенки кишечника. Несмотря на то, что человеческий организм обладает способностью синтезировать фосфолипиды сам, его возможности часто не соответствуют текущим потребностям, поэтому потребление лецитинов и эссенциальных жирных кислот является жизненно необходимым.

Одними из основных природных источников лецитина являются желток куриных яиц и семена подсолнечника. Желток составляет 30-35% от массы яйца, лецитина в нем порядка 30%. Лецитины подсолнечника получают при очистке подсолнечного масла в качестве сопутствующего продукта.

Особое значение имеет не только количество, но и структурная организация лецитина в продукте, способствующая лучшей транспортировке и сохранности биологически активных веществ.

Природные лецитины в молекулярном виде практически не растворимы в воде, тем не менее они гигроскопичны и способны набухать в водных растворах. В зависимости от соотношения лецитина и воды формируются различные жидкокристаллические структуры. Для лецитинов преобладающей является ламеллярная $L\alpha$ жидкокристаллическая мезофаза, она образуется множеством параллельно расположенных ламелл, которые представляют собой бимолекулярный слой. Полярные группы мо-

лекул лецитина находятся на поверхности бислоев, а углеводородные хвосты заполняют внутренний объем[4;5;6]. .

Вода в ламеллярной мезофазе жидкого кристалла формирует сольватную оболочку полярной области молекулы лецитина и водную прослойку между ламеллами. При небольшом содержании воды (менее 10% от массы сухого вещества) наблюдается образование других жидкокристаллических мезофаз: ламеллярной L_{β} , гексагональной H_{II} и кубической Q_{α} . Небислойные мезофазы H_{II} и Q_{α} формируются только при повышенных температурах (больше 90°C).

В трехкомпонентной системе, включающей лецитин, масло и воду, молекула лецитина находится на границе масло-вода. Подсолнечные лецитины стабилизируют преимущественно эмульсии обратного типа (в/м), при этом следует отметить, что эффективность стабилизирующей способности таких лецитинов усиливается на 15-20% при предварительном их диспергировании в водной фазе по сравнению с их предварительным растворением в жировой фазе. Достаточно устойчивые эмульсии формируются при отношении масло-вода, равном 0,4-0,6 и концентрации лецитина, превышающей 0,5 мас.%. Размер капель незначительно зависит от содержания лецитина и изменяется от 5 до 15 мкм[6;7]. .

Эмульсия лецитина обладает высокой вязкостью, близкой к вязкости гелеобразных систем. Многочисленные исследования ученых показали, что оболочка капель эмульсий состоит из ряда бимолекулярных слоев. Однако некоторые авторы считают, что оболочка эмульсионных капель состоит из мономолекулярного слоя лецитина, а устойчивость они связывают с образованием мультислойных везикул, разделяющих капли масла (многослойные эмульсии).

Жидкокристаллические эмульсии легко поглощают и растворяют различные вещества: жирорастворимые и водорастворимые. Такие замечательные свойства, как пластичность формы в сочетании с устойчивостью к внешним воздействиям и хорошей сохранностью, позволяют использовать такие эмульсии как транспорт-контейнер биологически активных веществ, добавляемых в соус.

Современные направления в области лечебно-профилактического питания определяют актуальность создания эмульсионных соусов со сбалансированным жирнокислотным составом. Также является перспективным использование в качестве эмульгатора и антиокислителя веществ природного происхождения, лецитинов, обладающих не только комплексом необходимых технологических свойств, но и оздоровительных физиологических особенностей. Выделяются два аспекта необходимости потребления эссенциальных фосфолипидов в питании: профилактический – для восполнения физиологической потребности организма, и лечебный – для коррекции нарушений обмена веществ.

Список литературы:

1. Valery F. Antonov, Andrej A. Anosov, Vladimir P. Norik, Elena Y. Smirnova Soft perforation of planar bilayer lipid membranes of dipalmitoylphosphatidylcholine at the temperature of the phase transition from liquid crystalline to the gel state European Biophysics Journal (2005).
2. Гладышев М.И. Незаменимые полиненасыщенные жирные кислоты и их пищевые источники для человека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.readera.org/article/nezamenymye_zhyrnye-kysloty-y.
3. Антонов В.Ф. Биофизика мембран. [Электронный ресурс]. - Режим доступа URL: <http://www.pereplet.ru/obrazovanie/stsoros/109.html>.
4. Петрова Г.П. Анизотропия жидкости. Биологические структуры. М.: Физический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова - 2005.- 112с.
5. Усольцева Н.В. Лиотропные жидкие кристаллы: химическая и надмолекулярная структура. Иван. гос. ун-т. - Иваново, 1994. - 220 С.
6. Shchipunov Y., Shumilina E.V. Molecular model for the lecithin self organization into polymer-like micelles II Progr. Colloid Polym. Sci. - 1997. - V. 106. P. 228-231.
7. Щипунов Ю.А. Самоорганизующиеся структуры лецитина II Успехи химии. 1997. - Т. 66, N 4. С. 328-352.
8. Лецитины [Электронный ресурс]. - Режим доступа URL: <http://www.medical-enc.ru/11/lecithin.shtml>.

СОПОСТАВЛЕНИЕ РЕКОМЕНДОВАННЫХ ДНЕВНЫХ НОРМ С РЕЖИМАМИ ПИТАНИЯ БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ II ТИПА

Козонова Юлія Олександрівна

кандидат технічних наук, доцент кафедри технології ресторанного і оздоровчого харчування, Одеська національна академія харчових технологій, вул. Канатна 112, м. Одеса, Україна, 65039

Аннотация В статье показано, что профилактику и лечение диабета II типа необходимо осуществлять, в том числе, за счет регулирования режимов питания. На развитие резистентности к инсулину влияют многие показатели, однако, одним из первых является повышенная масса тела. Проведенный сравнительный анализ макронутриентного состава рекомендованных суточных норм питания с режимами питания больных сахарным диабетом II типа.

Ключевые слова: сахарный диабет второго типа, инсулинорезистентность, метаболический синдром, индекс массы тела, гликемический нагрузки, режим питания.