

мороженого, приготовленного без наполнителей, посторонние привкусы и запахи отсутствуют; консистенция – плотная; структура – равномерная; цвет – равномерный по всей массе.

Таким образом, наноструктурированный L-аргинин вполне может использоваться в функциональных продуктах питания профилактического назначения.

Литература

1. Furchgott, R. The obligatory role of endothelial cells in the relaxation of arterial smooth muscle by acetylcholine / R. Furchgott, I. Zawadzki // Nature. 1980. Vol. 288, №5789. P. 373-376.
2. Марков, X. М. Молекулярные механизмы дисфункции сосудистого эндотелия // X.М. Марков // Кардиология. 2005. Т. 45. №12. С. 62-72.
3. Patent 20110223314 United States, International Class B05D 7/00 20060101 B05D007/00. Efficient Microencapsulation. ZHANG; Xiaoxiao; (Honolulu, HI); Garmire; David; (Honolulu, HI); Ohta; Aaron; (Honolulu, HI). Serial No.: 045244. Filed: March 10, 2011.
4. Vidhyalakshmi, R., Bhagyaraj, R., Subhasree, R. S. A Review // Advances in Biological Research. Vol. 3-4. 2009. Pp. 96-103.
5. Кролевец, А. А. Исследование нанокапсул природных биологически активных соединений. Нанокапсулы унаби / А. А. Кролевец, И. А. Богачев, О. В. Жданова // Евразийский Союз Ученых. Фармацевтические науки. 2015. №1-2 (18). С. 54-59. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=27439053>.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НАНОСТРУКТУРИРОВАННОГО ВИТАМИНА D ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ КОРОНАВИРУСА COVID-19

**Кролевец А.А.¹, Мячикова Н.И.², Биньковская О.В.²,
Глотова С.Г.¹, Мамаева Е.М.¹, Шкондин Е.А.²**

1 – ЧОУ ВО «Региональный открытый социальный институт», Россия, Курск, a_krolevets@inbox.ru

2 – ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», Россия, Белгород

Больше 80% россиян страдают от нехватки витаминов в организме. К такому выводу пришли ученые ФИЦ питания и биотехнологии. Острее всего стоит проблема с нехваткой витаминов D, B₂ и каротиноидов. Из-за этого люди чаще болеют, у взрослых снижается работоспособность, а дети хуже развиваются физически и психически. Ученые ФИЦ питания и биотехнологии выяснили, что в России лишь 14% взрослых и 16,8% детей старше четырех лет получают все необходимые для здоровья витамины в нужном количестве. Массовое обследование представителей разных возрастных групп и жителей разных регионов проводилось в 2015–2017 гг. Принципиальным отличием этой работы стало внимание к обеспеченности людей сразу несколькими витаминами. Полигиповитаминоз нашли у каждого пятого взрослого и почти у 40% детей. Исследование у взрослых проводили по анализу крови, а у детей нетравматичным методом – по анализу мочи.

Больше всего россиянам не хватает витамина D (от 23% до 97% в зависимости от региона и состояния здоровья человека), витамина B₂ (до 74%) и каротиноидов – в том числе витамина A (до 79%). Часто у людей наблюдается нехватка всех этих витаминов.

Ученые объясняют нехватку витамина D тем, что Россия – северная и не очень солнечная страна. Кроме того, в рационе наших сограждан недостаточно морской рыбы жирных сортов и молока, которые (помимо яиц) являются источником этого витамина. Несбалансированное питание, употребление большого количества жиров и добавленного сахара – причина нехватки и других жизненно необходимых веществ.

Витамин D может играть важную роль в предотвращении смерти от коронавируса SARS-COV-2, считают исследователи из Фонда больницы королевы Елизаветы и Университета Восточной Англии. Об этом они рассказали в статье, опубликованной на сервисе препринтов [Research Square](#) [1].

Основная функция витамина D – обеспечение всасывания кальция и фосфора из продуктов питания в тонкой кишке. Страны с низкой инсоляцией (облучением прямыми солнечными лучами), в том числе и Россию, врачи и ученые относят к группам риска нехватки витамина D. Исследователи проанализировали данные о 20 странах, в том числе России, Белоруссии и Украине, опубликованных в 2019 году, а затем сравнили их с долей смертей от COVID-19. Оказалось, что, чем выше дефицит витамина D в популяции, тем больше и доля смертей.

«Наиболее уязвимая группа населения для COVID-19 – та, у которой наибольший дефицит витамина D», – сообщают исследователи.

Одним из методов обогащения продуктов питания может служить добавка наноструктурированного витамина D. Преимущества последнего заключаются в следующем:

- он обладает хорошей растворимостью в воде;
- на него не воздействует УФ-облучение и кислород воздуха;
- не разлагается при нагревании.

На основе выше указанного нановитамина были получены: мармелад, кисломолочные продукты (йогурты, сметана, кефир, творог, ряженка), хлебобулочные изделия, которые могут быть использованы в питании для профилактики недостаточности витамина D.

Литература

1. Ilie P. C., Stefanescu S., Smith L. The role vitamin D in the prevention of coronavirus disease 2019 infection and mortality / Short report, DOI: 10.21203/rs.3.rs-21211/v1.