

ОТЗЫВ

доктора технических наук **Максименко Юрия Александровича** на автореферат диссертационной работы Мерзляковой Наталии Вадимовны «Выделение нативного биологически активного пептида с синтезом аналога и практическое использование для обогащения мороженого», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.5. Биотехнология продуктов питания и биологически активных веществ (технические науки)

Растущие потребности в функциональных продуктах также связаны с глобальным ростом цен на медицинские услуги, постепенно растущей продолжительностью жизни и желанием пожилых людей продлить активное долголетие. Вышесказанное обуславливает проведение новых биотехнологических разработок и научных исследований, направленных на идентификацию биологически активных компонентов в пище, создание новых функциональных ингредиентов и изучение роли питания на снижение риска развития заболеваний.

Повышенный научный интерес к молочным белкам связан с наличием определенных фрагментов белка, классифицированным как биологически активные пептиды (БАП). Идентификация аминокислотных последовательностей молочных пептидов и изучение степени их влияния на укрепление здоровья человека путем снижения риска хронических заболеваний или усиления естественной иммунной защиты имеет не только научный, но и коммерческий интерес. Поэтому диссертационная работа Мерзляковой Н.В. целью которой является выделение термостабильного нативного пептида из молозива коров с доказанными функциональными свойствами и синтез его аналога для использования в технологии мороженого несомненно актуальна.

Диссертационное исследование содержит элементы научной новизны в рамках п. 6, 7, 8, 10, 25 паспорта научной специальности 4.3.5 (технические науки): научно обоснованы и подтверждены в эксперименте рациональные технологические параметры протеолиза белка молозива коров для получения БАП с заданной функциональной направленностью; определен состав нативного пептида, оказаны его антимикробные, противовирусные и противоопухолевые свойства; показана идентичность синтезированного пептида нативному; разработана рецептура мороженого «Пломбир ванильный 15 %», обогащенного синтезированным пептидом.

Теоретическая значимость заключается в обосновании параметров виртуального гидролиза белка молозива коров для получения биопептида с заданной биоактивностью. Результаты исследований используются в учебном процессе на кафедре химической технологии древесины, биотехнологии и наноматериалов ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет» по направлениям подготовки 19.03.01 «Биотехнология (бакалавриат)» и 19.04.01 «Биотехнология (магистратура)» в

рамках дисциплин «Производство биотехнологической продукции для пищевой промышленности» и «Пищевая биотехнология».

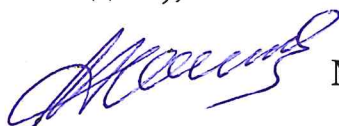
Автор продемонстрировал высокий уровень методологической подготовки, применил современные методы исследования, включая эксперименты *in vitro*.

Количество публикаций достаточное и они отражают основное содержание диссертации. Работа прошла апробацию на международных и всероссийских научных конференциях.

Замечание: в диссертационной работе следовало бы привести машинно-аппаратурную схему производства смеси мороженого, обогащенного пептидом LREGIKNK.

Несмотря на замечание, носящее рекомендательный характер, считаю, что диссертационная работа Мерзляковой Наталии Вадимовны «Выделение нативного биологически активного пептида с синтезом аналога и практическое использование для обогащения мороженого» представляет собой завершённую научно-квалификационную работу, выполненную на высоком научно-методическом уровне, содержащую решение актуальной научной задачи в области технических наук. Диссертационная работа удовлетворяет требованиям Положения «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 (в действующей редакции), предъявляемых к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата технических наук, а её автор, Мерзлякова Наталия Вадимовна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.5. Биотехнология продуктов питания и биологически активных веществ (технические науки).

Проректор по научной работе и инновациям,
профессор кафедры «Технологические машины и оборудование»
ФГБОУ ВО «Астраханский государственный
технический университет»,
доктор технических наук (05.18.12 – Процессы и
аппараты пищевых производств),
профессор



Максименко Юрий Александрович

«07» октября 2025 года



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Астраханский государственный технический университет»

Почтовый адрес организации: 414056, Астраханская область, г.о. город Астрахань, г. Астрахань, ул. Татищева, стр. 16/1.

Телефон: (8512) 61-41-40, e-mail: nayka@astu.ru