

ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ

диссертационной работы Мерзляковой Наталии Вадимовны на тему:
«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

Пептиды – это цепочечные молекулы, содержащие от двух до ста остатков аминокислот, соединенных между собой амидными (пептидными) связями. Многие пептиды обладают широким спектром действия, в частности, антиоксидантным, иммуномодулирующим, противовирусным. Добавление пептидов в пищевые продукты является перспективным направлением исследований для повышения их биологической ценности. Обогащение продуктов питания пептидами позволяет не только расширить их ассортимент, но и создать продукты с лечебно-профилактическими свойствами, что актуально в условиях потребительского спроса на здоровое питание.

Диссертационная работа Мерзляковой Наталии Вадимовны посвящена выделению нативного биологически активного пептида с синтезом аналога и практическое использование для обогащения мороженого.

В ходе экспериментальных исследований соискателем определены рациональные технологические параметры протеолиза белка молозива коров для получения нативного пептида. Установлены состав нативного пептида и спрогнозированы его антимикробные, противовирусные и противоопухолевые свойства. Установлено, что нативный пептид не обладает цитотоксичностью. Установлено, что пептид LREGIKNK проявляет ингибирующее действие в отношении культуры клеток HelaS53 (карциномы шейки матки человека) при концентрации 40 мкг/мкл. Проведен твердофазный синтез пептида с последовательностью аминокислот LREGIKNK (аналог нативного) в воде с использованием диспергируемых водорастворимых защищенных аминокислот и смолы. Разработана рецептура мороженого «Пломбир ванильный 15 %» с использованием в качестве функционального ингредиента синтезированного пептида LREGIKNK. Проведены оценка качества мороженого, обогащенного биологически активным пептидом, и экономическая целесообразность использования разработанного продукта.

Научная новизна работы заключается в научном обосновании и экспериментальном подтверждении рациональных технологических параметров протеолиза белка молозива коров для получения биологически активного пептида с заданной функциональной направленностью; установлении состава нативного пептида, прогнозировании и определении его биологически активных свойств; подтверждении отсутствия токсичности нативного пептида в исследованиях *in vitro* и *in vivo*; идентификации синтезированного пептида; научном обосновании и экспериментальном

подтверждении технологических параметров внесения пептида с рецептуру мороженого «Пломбир ванильный 15 %».

Практическая значимость диссертационной работы заключается в разработке, промышленной апробации и внедрении в производство (ООО «Хладокомбинат № 3», г. Екатеринбург) мороженого, обогащенного биологически активным пептидом, а также использования материалов диссертации в образовательном процессе.

По результатам исследования опубликовано 18 научных работ, из них восемь статей в изданиях из перечня ВАК РФ, в том числе в журналах категории K1 – 2, категории K2 – 3, одна статья проиндексирована в базе Scopus (Q3).

Диссертационная работа Мерзляковой Наталии Вадимовны, представленная на соискание учёной степени кандидата технических наук, является законченным научным исследованием, имеет научную новизну и практическую значимость. Достоверность результатов не вызывает сомнения вследствие использования разнообразных современных методов исследования.

При прочтении автореферата возник вопрос:

Чем обусловлен выбор бактерий при определении антимикробной активности пептидов?

Данный вопрос не является принципиальным и не снижает ценность основных положений, предложенных автором к защите.

Диссертационная работа Мерзляковой Наталии Вадимовны на тему «Выделение нативного биологически активного пептида с синтезом аналога и практическое использование для обогащения мороженого» соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (утверждено Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. №842, в действующей редакции), а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 4.3.5 – Биотехнология продуктов питания и биологически активных веществ.

Минаков Денис Викторович, д.т.н., 4.3.5 – Биотехнология продуктов питания и биологически активных веществ, профессор кафедры органической химии института химии и химико-фармацевтических технологий ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет», г. Барнаул, пр. Ленина, 61

8(3852)29-81-89

MinakovD-1990@yandex.ru



ПОДПИСЬ И ЗАВЕРЯЮ
ДИРЕКТОР ДОПУСК.
НАЧАЛЬНИК УК

А. Н. ТРУШНИКОВ

22.10.2025


подпись