ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Павельевой Дарьи Анатольевны на тему: «Сухой сывороточный пермеат для применения в пищевых производствах: технология, состав, свойства», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.3 – Пищевые системы.

Диссертационное исследование Павельевой Д.А. актуально в контексте положений Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации (утверждена Указом Президента от 21 января 2020 г. № 20). Работа отвечает потребности в повышении уровня самообеспеченности страны продуктами отечественного производства в сегменте сывороточных ингредиентов. При этом вопрос рационального использования молочного сырья сохраняет свою значимость, несмотря на внедрение современных технологий переработки сыворотки.

Сухой сывороточный пермеат обладает потенциалом для замены сахара в рецептурах различных продуктов благодаря свойствам лактозы, входящей в состав, однако на практике его применение ограничено. Исследование Павельевой Д.А. способствует решению этой проблемы и позволяет расширить ассортимент сывороточных ингредиентов отечественного производства.

Цель работы – совершенствование традиционной технологии сухого сывороточного пермеата для расширения сферы его применения в пищевом производстве. Для реализации поставленной цели автором сформулировано пять задач, реализованных в диссертационном исследовании последовательно и логично.

Работа характеризуется выраженной научной новизной и обладает существенной теоретической и практической значимостью.

Научная новизна работы заключается в обосновании комплекса требований для сухого сывороточного пермеата, расширяющий сферы его применения в пищевом производстве, подобраны режимы производства сухого сывороточного пермеата, включающие дополнительную технологическую операцию – двухстадийную деминерализацию за счет применения нанофильтрации и электродиализа для получения сухого деминерализованного сывороточного пермеата с массовой долей золы в сухом веществе 0,56 ± 0,04 %. Получены новые данные о технологических характеристиках, химическом составе, физико-химических свойствах, динамике изменения качественного и количественного состава микрофлоры

сухого деминерализованного сывороточного пермеата на различных этапах производства продукта с высокими показателями качества и безопасности, соответствующие требованиям ISO и «Кодекс Алиментариус».

Практическая значимость заключается в разработке и апробации последовательности технологических операций для получения сухого сывороточного пермеата со степенью деминерализации не менее 90 %, позволяющей расширить сферы его применения в пищевом производстве, в частности в десертных продуктах, кондитерских изделиях.

Обоснованность и достоверность полученных данных подтверждаются использованием стандартных, общепринятых методов, применением статистических методов обработки результатов. Положения и выводы апробированы в производственных условиях и доложены на общероссийских и международных конференциях (конгрессах), научно-практических форумах и конкурсах различного уровня.

Диссертационные исследования выполнялись при финансовой поддержке Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, соглашение № 075-11-2022-020 от 07.04.2022 г., ИГК 000000S407522QO40002, в рамках Постановления Правительства Российской Федерации № 218.

Результаты диссертационного исследования опубликованы в 21 научной работе, в том числе три статьи в изданиях, включенных в перечень ВАК при Минобрнауки РФ, три статьи в журналах, входящих в международные базы данных Scopus и Web of Science.

При рассмотрении работы, возникли следующие вопросы и замечания:

1. Поясните выбор нормативных документов в разделе «Научная новизна». Почему автор ссылается на ISO и «Кодекс Алиментариус»? Как соотносятся положения этих стандартов с ГОСТ 35264-2025 «Пермеаты из молочного сырья сухие. Технические условия» – есть ли противоречия, дополнения, или они регулируют разные аспекты?

2. В схеме (рис. 3), иллюстрирующей переработку подсырной сыворотки, автор указывает значение массовой доли сухих веществ в нанофильтрационном концентрате с погрешностью измерения 21,5±0,05 %, однако эта погрешность метода измерения противоречит данным, указанным в тексте на стр. 11 (м.д. СВ=21,5±0,5 %).

Указанные замечания носят дискуссионный характер и не снижают общей положительной оценки рецензируемой работы.

Диссертационная работа Павельевой Дарьи Анатольевны «Сухой сывороточный пермеат для применения в пищевых производствах: технология, состав, свойства» отвечает требованиям ВАК РФ п. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г., предъявляемым к кандидатским диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор Павельева Дарья Анатольевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.3 – Пищевые системы.

Доктор технических наук по специальности 05.18.04
– Технология мясных, молочных, рыбных
продуктов и холодильных производств,
заместитель директора Всероссийского научно-исследовательского
института маслоделия и сыроделия – филиала ФГБНУ
«ФНЦ пищевых систем им. В.М. Горбатова» РАН

Топникова Елена Васильевна
11.04.2026 г.

Всероссийский научно-исследовательский институт маслоделия и сыроделия – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр пищевых систем им. В.М. Горбатова» РАН;
152613, Ярославская обл., г. Углич, Красноармейский бульвар, д. 19;
Телефон: 8 (48532) 5-09-35, e-mail: e.topnikova@fncps.ru

Я, Топникова Елена Васильевна, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Павельевой Дарьи Анатольевны, и их дальнейшую обработку.

Подпись Е.В. Топниковой подтверждаю

Начальник отдела кадров ВНИИМС –
Филиал ФГБНУ «Федеральный научный
центр Пищевых систем
им. В.М. Горбатова» РАН Аристова Ольга Анатольевна