

## Отзыв

### на автореферат диссертации Феофилактовой Ольги Владимировны на тему «Научное и практическое обоснование технологии фортификации биоактивными комплексами эмульсионных пищевых продуктов», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 4.3.3 – Пищевые системы

Создание новых видов продуктов здорового питания является одной из важнейших задач государственной политики Российской Федерации. Количество алиментарно-зависимых заболеваний демонстрирует неуклонный рост в современном мире. Одним из путей профилактики хронических неинфекционных заболеваний является научное обоснование и внедрение в практику технологий фортификации пищевых продуктов с высокой сохраняемостью и биодоступностью БАВ, что будет способствовать повышению эффективности действия такой продукции.

Поэтому создание нового инструментария и технических решений, ориентированных на сохранение и повышение биодоступности БАВ направленного действия в составе пищевых систем, в том числе эмульсионных пищевых продуктов (ЭПП), являются актуальными научно-практическими задачами.

Диссертационная работа О.В. Феофилактовой посвящена разработке технологий эмульсионных пищевых систем, содержащих биоактивные комплексы. Цель диссертационного исследования – обоснование и разработка комплекса технологических решений получения фортифицированных эмульсионных пищевых продуктов на основе научных и методологических представлений о способах повышения биодоступности и сохраняемости БАВ (витамины, пробиотики, полиненасыщенные жирные кислоты группы  $\omega$ -3).

Научная новизна диссертационной работы состоит в том, что диссертантом предложена методология разработки биоактивных эмульсионных пищевых систем, основанная на фортификации биоактивных эмульсионных комплексов по технологии двойных эмульсий в матрицу эмульсионного пищевого продукта; впервые сформулировано понятие «биоактивные эмульсионные пищевые системы»; научно обоснованы и экспериментально подтверждены технологические параметры ультразвукового диспергирования, применение эмульгаторов для получения стабильных биоактивных эмульсионных пищевых систем; предложены математические модели для прогнозирования качественных характеристик и срока годности биоактивных эмульсионных пищевых систем, учитывающие влияние следующих факторов: параметры ультразвукового диспергирования, вид и количество вносимого эмульгатора, соотношение масляной и водной фазы; получены новые данные о повышении сохраняемости инкапсулированных БАВ в матрице биоактивных эмульсионных пищевых систем; доказано, что применение технологии инкапсулирования БАВ, имеющих специфический флейвор, в матрицу биоактивных эмульсионных пищевых систем позволяет улучшить потребительские характеристики; в доклинических исследованиях *in vivo* экспериментально подтверждено повышение биодоступности инкапсулированных БАВ в матрице биоактивных эмульсионных пищевых систем; научно обоснованы технологические решения производства ассортимента эмульсионных пищевых продуктов, фортифицированных БАВ.

Результаты работы достаточно полно отражены в печати и обсуждены на научных конференциях. По материалам диссертации опубликовано 40 работ, в том числе 18 статей в рецензируемых журналах, входящих в Перечень ВАК Минобрнауки, 1 монография, 5 публикаций в изданиях, индексируемых международными базами данных Scopus и Web of Science, получено свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ и 1 патент на изобретение «Способ получения биосоуса».

Практическую значимость диссертационной работы подтверждают апробация предложенных технологических решений в производственных условиях ООО «Ман Восток», ООО «Центр контроля качества», ООО «ПРО-питание» и наличие НТД.

Соискателем разработана и утверждена техническая документация: ТУ 10.84.12-001-02069214-2024 и ТИ 10.84.12-001-02069214-2024 «Эмульсионный биосоус»; ТУ 10.84.12-002-02069214-2024 и ТИ 10.84.12-002-02069214-2024 «Эмульсионный соус, обогащенный омега-3 жирными кислотами»; ТУ 10.84.12-003-02069214-2024 и ТИ 10.84.12-003-02069214-2024 «Крем на растительных маслах»; ТУ 10.51.55-004-02069214-2024 и ТИ 10.51.55-004-02069214-2024 «Сывороточный коктейль с витаминами»; ТУ 10.86.10-005-02069214-2024 и ТИ 10.86.10-005-02069214-2024 «Напиток на растительной основе».

#### Замечания.

1. В ходе выполнения диссертационного исследования получены патентоспособные результаты интеллектуальной деятельности (рецептуры и технологии пяти видов пищевых продуктов, базирующиеся на способе инкапсулирования БАВ в матрицу эмульсионных пищевых систем по технологии двойных эмульсий), при этом охранный документ получен только на биосоус.
2. Наблюдается некоторая путаница в терминологии. Диссертант использует термин «дисперсная фаза (среда)», при этом дисперсная фаза и дисперсионная среда – это два разных компонента дисперсной системы: дисперсная фаза – вещество, которое присутствует в дисперсной системе в меньшем количестве и равномерно распределено в дисперсионной среде.

Замечания не снижают ценности научного труда. Результаты работы могут быть рекомендованы к внедрению.

С учетом вышеизложенного считаю, что представленная диссертационная работа «Научное и практическое обоснование технологии фортификации биоактивными комплексами эмульсионных пищевых продуктов» обладает актуальностью, научной новизной, практической значимостью и соответствует требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, изложенным в п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор, Феофилактова Ольга Владимировна, заслуживает присуждения искомой ученой степени доктора технических наук по специальности 4.3.3 – Пищевые системы.

Мусина Ольга Николаевна  
д-р техн. наук (05.18.15), доцент (05.18.04),  
профессор кафедры технологии продуктов питания  
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный  
технический университет им. И.И. Ползунова»  
656038, РФ, Алтайский край, г. Барнаул, пр-т Ленина, 46,  
Тел.: 8 (3852) 29-08-72, e-mail: musinaon@altgtu.ru

22.10.2024 г.

Подпись Мусиной Ольги Николаевны заверяю

ПОДПИСЬ ЗАВЕДУЮЩЕГО  
КАДРАМИ  
КАДРАМ Н. М. САРАТОВСКОМУ  
КАДРАМ

