ОТЗЫВ

на автореферат Есипенко Роман Владимировича «Научное обоснование и разработка технологии пищевых продуктов на основе биоконверсии двустворчатых моллюсков и молочной сыворотки», представленный на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.04 «Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств» и 05.18.07 «Биотехнология пищевых продуктов и биологических активных веществ»

Морские беспозвоночные, в том числе двустворчатые моллюски, привлекают особое внимание, как ценные источники самых различных биологически активных веществ, способных быть использованными для создания многофункциональных пищевых продуктов. Исследования в области их переработки носят разнообразный характер, но по большому счету сводятся к использованию в производстве консервов, пресервов, комплексов БАВ и БАД из отдельных органов и тканей. При этом значительная часть биологического материала в силу разных причин не используется. В то же время, в настоящее время в пищевых технологиях широко используются технологии ферментолизатов, позволяющие решать такие проблемы и получать с помощью нутрификации белковыми компонентами, в частности с помощью молочной сыворотки, сбалансированные по аминокислотному составу продукты.

Получения пищевых продуктов из уникального природного сырья с помощью безотходных технологий - проблема весьма актуальная и требует своего решения.

В связи с вышеизложенным, **цель настоящего исследования** - научное обоснование и разработка технологии пищевых продуктов на основе биоконверсии двустворчатых моллюсков и молочной сыворотки, является актуальной.

Для выполнения поставленной цели запланировано изучение биохимического состава мягких тканей моллюсков; разработка технологии ферментолизатов мягких тканей моллюсков с использованием молочной

сыворотки; определение антирадикальной активности и биологической ценности продуктов ферментолиза и обоснование их функциональной направленности; разработка рецептурных композиций функциональных пищевых продуктов (бульон, сухие первые блюда и галеты), с использованием ферментолизата моллюсков и исследование их химического состава; показателей качества и безопасности; разработка технической документации с оценкой экономической эффективности от внедрения разработанной технологии; апробация разработанной технологии в промышленных условиях и получение опытных партий ферментолизатов моллюсков с использованием молочной сыворотки, характеристикой биохимического состава, физико-химических показателей и безопасности.

Научная новизна работы заключается в том, что все поставленные автором задачи для выполнения поставленной цели выполнены впервые.

Теоретическая значимость работы определяется научным обоснованием использования молочной сыворотки в технологии ферментолизатов мягких тканей двустворчатых моллюсков и технологии комбинированных пищевых продуктов функциональной направленности.

Практическая значимость подтверждена разработкой технологии ферментолизатов всех мягких тканей двустворчатых моллюсков с использованием молочной сыворотки, разработкой и утверждением проектов технической документации на пищевые продукты функциональной направленности, выпуске в производственных условиях опытной партии ферментолизатов, подтверждённых актом.

Личное участие автора достаточно обосновано.

Достоверность результатов исследования подтверждена объемом и количеством экспериментов и методами статистической обработки полученных результатов.

По материалам диссертации опубликовано 20 научных работ, в том числе 5 статьей в рецензируемых журналах из списка ВАК Российской Федерации и один патент.

Основные результаты работы представлялись на 8 Международных научно-технических конференциях и симпозиумах.

Объекты, материалы и методы исследования современны и адекватны поставленным задачам исследования.

В главах посвященых обсуждению результатов диссертационной работы дано подробное описание всех этапов проведенных исследований. Текст обсуждений хорошо дополнен таблицами и рисунками, что значительно облегчает восприятие полученных результатов.

Все разделы написаны четким, хорошо читаемым и понимаемым языком.

Работа заканчивается 8 выводами, хорошо аргументированными экспериментальным материалом.

Тем не менее, по работе хочется сделать некоторые замечания общего характера и стилистического плана.

1. В технологических работах связанных с живыми объектами, на мой взгляд, используется неудачное, общепринятое выражение «Технохимическая характеристика.....», хотя речь идет в абсолютном большинстве случаев о «Биохимических характеристиках...», а этот термин может включать и химические характеристики, такие, например, как солевой, водный состав и др.

2. На стр.8... в главе «Технохимическая характеристика моллюсков» представлены данные по выходу всех мягких тканей моллюсков после удаления раковины, которые составляют 15–37 % от массы моллюска-сырца», наверно лучше написать по «содержанию».

3. На стр.8..... «Белки мягких тканей моллюсков представлены в основном водо- и солерастворимой фракциями . . .». Лучше написать «В состав белков входят в основном...».

4. Не очень понятно, о каком ферментолизате идет речь в 7 выводе? Хорошо было бы уточнить.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

В целом автореферат отвечает всем требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальностям 05.18.04 «Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств» и 05.18.07 «Биотехнология пищевых продуктов и биологических активных веществ», содержит новое решение актуальной научной проблемы, выполненной на самом высоком методическом уровне, а ее автор Есипенко Роман Владимирович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Зав. кафедрой биохимии, микробиологии
и биотехнологии школы естественных
наук ФГАОУ ВО ДВФУ,
доктор биологических наук,
профессор
тел. +79241205828
e-mail kostetskiy.yeya@dvfu.ru
Россия, 690091, г. Владивосток, ул. Суханова, 8.

Э.Я. Костецкий
Эдуард Яковлевич