

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Брашко Ивана Сергеевича
на тему: «Разработка технологии коллагенсодержащей пищевой добавки и ее применение в пищевых системах», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности

4.3.3. Пищевые системы

Диссертация выполнена на актуальную тему, поскольку направлена на полезное использование вторичного рыбного и куриного сырья, содержащего повышенное количество коллагена, с получением реструктурированной мясной продукции повышенной биологической ценности.

В работе обосновано получение пищевой добавки из кожи цыплят-бройлеров с добавлением экстракта из рыбного вторичного сырья, описаны ее характеристики в сравнении с требованиями действующего стандарта, показана возможность применения добавки в мясных системах, обоснован рекомендуемый срок хранения обогащенного паштета.

Практическая значимость работы заключается в подготовке пакета технической документации на целевую продукцию и апробации результатов в учебном процессе, разработке программы для ЭВМ по гидролизу сырья, расчет экономической целесообразности использования побочного сырья.

К работе, представленной в автореферате, имеются замечания:

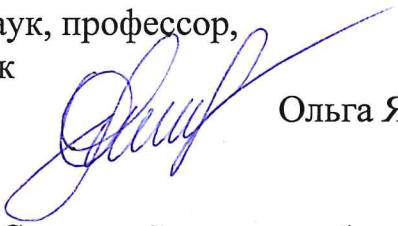
1. Не указан вид рыбы, чье побочное сырье использовано в работе.
2. Не приведены методики анализа, что вызывает вопросы к ряду результатов. Как определяли, например, активность ферментов? Единица «мкг/л» - не стандартная. Как определяли содержание коллагена? И т.д.
3. Вызывает сомнение получение так называемого «ферментного препарата» («протеазы»), путем «экстракции и очистки слизи» (стр.10) из чешуи, кожи и плавников рыбы. В данном сырье практически отсутствуют собственные тканевые ферменты, а слизь вообще не допускается, ее появление свидетельствует о микробиологической порче сырья.
4. Технологическая схема на рис.2 вызывают вопросы. «Водный раствор с содержанием протеазы» - это, скорее всего, экстракт водорастворимых белков из рыбного сырья, а не фермент. Нет данных по этой «протеазе», не определены ее вид, активность, другие характеристики. Аминокислотный состав никак не характеризует протеолитическую активность полученного экстракта и, тем более, «потенциал применения в пищевой отрасли» (стр.10).
5. Не понятно, почему раствор жидкости над осадком измельченного вторичного рыбного сырья, получаемый по схеме на рис. 3, назван «ферментализатом». Нет доказательств проведенного гидролиза (например, по содержанию аминного азота до и после выдерживания в «водном растворе протеазы»). Нет данных по обоснованию оптимума «ферментализата», что вызывает вопросы к рис. 4 «Протеолитическая активность ферментализата...», определенная при pH 7. Сравнение с активным коммерческим ферментом «протепсин» не корректно, поскольку его оптимум находится в кислой среде

(рН 4,5-6,0). Вызывает сомнение достоверность количественных данных по активности ферментов, приведенных на рис. 4 в нестандартных единицах (мкг/л).

6. В целом в автореферате не достаточно подтвержден вывод 2.

Несмотря на замечания, считаю, что диссертация актуальна, имеет научную новизну и практическую значимость, способствует решению проблемы переработки вторичного продовольственного сырья. Диссертация соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Правительством РФ 24.09.2013 г.(в действующей редакции), а ее автор, Брашко Иван Сергеевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.3. Пищевые системы.

Заведующая кафедрой пищевой
биотехнологии ФГБОУ ВО
«Калининградский государственный
технический университет»,
доктор технических наук, профессор,
Заслуженный работник
высшей школы РФ

 Ольга Яковлевна Мезенова

Почтовый адрес:

236022, Калининград, Советский проспект, 1
Тел.: +7-4012-564806, моб. 8-911-474-65-28
Эл. почта: mezenova@klgtu.ru

Дата: 28.10.2025 г.

Подпись Мезеновой О.Я. удостоверяю

