

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Третьяковой Ирины Николаевны

«Интенсификация гидролиза растительных и животных белков путем повышения активности и стабильности протеолитических ферментов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.07 – Биотехнология пищевых продуктов и биологически активных веществ

Одними из актуальных и перспективных тенденций развития технологии мяса и мясных продуктов является расширение ассортимента готовой продукции путем использования нетрадиционных видов сырья, в том числе за счет использования растительных белковых препаратов, что дополнительно позволит снизить себестоимость готового продукта и обеспечить его высокую биологическую ценность. Связанные с этим проблемы и нерешенные вопросы определяют несомненную актуальность представленной диссертационной работы Третьяковой Ирины Николаевны.

По итогам проведенных исследований экспериментально обосновано использование активированного трипсина при гидролизе растительного белка, дана оценка стабильности поликомпонентного микрокапсулированного ферментного препарата при хранении и его эффективности при тендеризации ветчинных изделий. Установлен оптимум активности трипсина и разработана технология активации трипсина.

Были выбраны, научно обоснованы, исследованы и экспериментально подтверждены технологические этапы производства белкового препарата из семян люпина с использованием ферментативного гидролиза, включающие: удаление оболочки и измельчение семян, гомогенизацию раствора из муки семян люпина, обработку ферментом глюкоамилазой с последующей инактивацией, протеолитический гидролиз белка активированным трипсином, ультрафильтрацию и сушку белкового препарата.

Определены рациональные параметры иммобилизации пепсина для толщины защитного покрытия с получением поликомпонентного ферментного препарата путем последовательного микрокапсулирования пепсина и папаина в псевдокипящем слое из мальтодекстрина, сохраняющим протеолитическую активность ферментов на протяжении более 6 мес. при низкой положительной температуре хранения.

Разработаны рецептуры с частичной заменой фарша из нежирной свинины на гидратированный белковый концентрат в количестве 2 % в соотношении 1:10 с обеспечением высоких качественных характеристики готового продукта при производстве вареных колбас.

Экспериментальная часть выполнена на высоком методическом уровне, с привлечением современных физико-химических (спектрофотометрия, вискозиметрия, калориметрия, газовая хромато-масс-спектрометрия, лазерная дифракция и др.), токсикологических и органолептических методов исследований.

Полученные результаты представляются достоверными, они обсуждены и представлены на Всероссийских и Международной конференциях. Основное содержание диссертационной работы опубликовано в 14 печатных работах, 2 из которых - в журналах, индексируемых библиографическими и реферативными базами Web of Science и Scopus, 6 статей – в журналах, рекомендованных ВАК для публикации основных материалов диссертационных исследований.

Необходимо подчеркнуть практическую значимость полученных результатов, которая подтверждена разработанными техническими условиями и технологической инструкцией (ТУ и ТИ) 914616-087-02069214-2021 «Белковый препарат», внедрением результатов исследований на мясоперерабатывающем предприятии ЗАО «Комбинат пищевой «Хороший вкус» (г. Екатеринбург).

Учитывая актуальность, научную новизну, теоретическую и практическую значимость, представленная диссертация «Интенсификация гидролиза растительных и животных белков путем повышения активности и стабильности протеолитических ферментов», соответствует п. 9. Постановления Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 (ред. от 01.10.2018) «О порядке присуждения ученых степеней» (вместе с «Положением о присуждении ученых степеней»), а автор Третьякова Ирина Николаевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.07 – Биотехнология пищевых продуктов и биологически активных веществ.

Доктор технических наук, доцент

Хабибуллин Рустем Эдуардович

Профессор кафедры технологии мясных и молочных продуктов

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет»

420015, г. Казань, ул. К.Маркса, 68

телефон: +7 (843) 231 4354, факс: +7 (843) 238 5694, e-mail: hrustik@yandex.ru

03.01.06 – Биотехнология (в том числе бионанотехнологии)

Доктор биологических наук, профессор

Ежкова Галина Олеговна

Заведующий кафедрой технологии мясных и молочных продуктов

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет»

420015, Казань, К.Маркса, д. 68

Тел. +7(843) 231 9597, факс: +7 (843) 238 5694, e-mail: egkova@kstu.ru

03.00.23 – Биотехнология

Подпись

и Хабибуллина РЭ
и Ежковой ГО

удостоверяется.

Начальник ОКИД ФГБОУ ВО «КНИТУ

О.А. П.

«09» 08

