

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Третьяковой Ирины Николаевны «Интенсификация гидролиза растительных и животных белков путем повышения активности и стабильности протеолитических ферментов», представленную на соискание степени кандидата технических наук по специальности 05.18.07 – Биотехнология пищевых продуктов и биологически активных веществ

Проблема производства и использования растительных белковых препаратов приобретает особую актуальность для отечественной мясоперерабатывающей отрасли, которая остро ощущает недостаток в дешевых сырьевых ресурсах. Функционально-технологические свойства и пищевая ценность в сочетании с экономической целесообразностью выдвигает растительные белковые препараты на одно из первых мест в ряду заменителей мяса и белковых ингредиентов при производстве мясопродуктов.

С точки зрения физиологии пищеварения и всасывания ферментные белковые гидролизаты имеют ряд преимуществ перед белком. Согласно теории правильного питания, изложенной академиком А. М. Уголевым, потребность организма в питании лучше всего удовлетворяется теми формами питательных веществ, к которым человек как вид адаптировался в ходе эволюции. Исходя из этого, можно предположить, что использование полуэлементарной диеты, в которой белковый компонент в составе продукта представлен пептидами, является более физиологичным и способен лучше удовлетворить потребность организма в белке.

Перспективным направлением совершенствования технологических процессов в пищевой промышленности считается применение высокоактивных биологических катализаторов – ферментов. Для сохранения активности ферментов их покрывают защитным слоем (микрокапсулирование). Преимущество микрокапсулирования заключается в изоляции фермента от внешней среды, что позволяет ему длительно сохранять каталитическую активность. Кроме того, микрокапсулирование не влияет на свойства действующего вещества при условии выбора правильного материала оболочки и способа капсулирования.

В связи с этим, диссертационная работа Третьяковой И.Н., посвященная обоснованию использования активированного трипсина при производстве растительного белкового препарата и разработке поликомпонентного микрокапсулированного ферментного препарата, оценки его эффективности при тендеризации ветчинных изделий является актуальной.

В диссертационной работе выполнен большой объем экспериментальных исследований, позволивших разработать технологию повышения его протеолитической активности ферментов. Научно обоснованы и подтверждены в эксперименте технологические этапы и

режимы производства белкового препарата из семян люпина, полученного с помощью ферментативного гидролиза.

Научная новизна заключается в том, что в работе научно обоснована и экспериментально подтверждена целесообразность последовательного микрокапсулирования ферментов пепсина и папаина для повышения их стабильности при длительном хранении и эффективности при использовании в технологии мясопродуктов.

Автором использованы общепринятые и модифицированные методы исследований с достаточной повторностью и математической обработкой полученных результатов.

Результаты работы опубликованы в научных изданиях: 14 печатных работ, в том числе в 6 статей в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, 2 в журналах, индексируемых в Scopus и Web of Science.

Замечание: из технологической схемы производства белкового препарата из семян люпина (рис. 2 автореферата) и ее описания не ясно, как автор инактивировал фермент глюкоамилазу.

Анализ материалов исследований и выводов дает основание полагать, что работа является самостоятельным законченным научным исследованием.

По актуальности, объему проведенных исследований, научной новизне и практической значимости диссертационная работа «Интенсификация гидролиза растительных и животных белков путем повышения активности и стабильности протеолитических ферментов» отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее 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, профессор,  
профессор кафедры «Технология мясных и  
консервированных продуктов»  
Федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Восточно-Сибирский  
государственный университет технологий и  
управления»

Баженова  
Баяна Анатольевна

«28» июля 2021 года.

670013, г. Улан-Удэ, ул. Ключевская, 40 В

ФГБОУ ВО «Восточно-Сибирский государственный  
университет технологий и управления»

тел.: 89024542146

E-mail: bayanab@mail.ru

