

В диссертационный совет Д 006.021.02 при
ФГБНУ «Федеральный научный центр
пищевых систем им. В.М. Горбатова» РАН
109316, г. Москва, ул. Талалихина, 26

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ахремко Анастасии Геннадьевны на тему:
«Совершенствование протеомного метода для качественного определения
белкового состава мяса и мясных продуктов», представленной на соискание
ученой степени по специальности 05.18.04. – Технология мясных, молочных
и рыбных продуктов и холодильных производств

Протеомика - многообещающий и эффективный подход в молекулярной биологии и в частности в науке о мясе. Данные полученные методом протеомики позволяют получить информацию для объяснения основных молекулярных механизмов, лежащих в основе различных характеристик качества мяса. Определение биомаркеров для оценки качества мяса с помощью протеомики стало прорывом в области мясной науки. Белковые маркеры, относящиеся к конкретным биологическим функциям, могут пролить свет на биологические пути и молекулярные механизмы характеристик качества мяса. В связи с этим, диссертационная работа Ахремко А.Г. посвящена своевременной и весьма актуальной теме.

В автореферате отражены основные результаты исследований, проведенных соискателем Ахремко А.Г., свидетельствующие о решении поставленной задачи.

Теоретические результаты диссертационных исследований, представленные в автореферате, являются значимыми и заключаются в научном обосновании предложенных методологических подходах к проведению исследований. Диссертант достаточно корректно использует известные научные протеомные методы, включая электрофоретические, биоинформатические и хромато-масс-спектрометрические – для анализа различных процессов и воздействий исследуемых объектов, а также – для анализа белкового профиля исследуемого сырья.

В работе был успешно предложен и апробирован способ проведения двумерного электрофореза с анодным вариантом изоэлектрофокусирования. В работе также представлены результаты протеомного исследования фаршевых систем с заданным количеством сырья. Показано, что маркерными белками для оценки видовой принадлежности могут выступать миозиновая легкая цепь 1/3 и бета-енолаза. Также показано влияние термического воздействия на белковый состав модельных фаршей.

Особый интерес представляет раздел, посвященный повышению разрешающей способности метода двумерного электрофореза для мясных кусковых консервов. Обнаружено, что для выявления общего спектра белков эффективно изучение бульона, совмещенного с кусочками мяса. Изучение

компонентов консервов позволяет в отношении бульона проводить сравнительный анализ высокомолекулярных белков; в отношении мясной составной части изучить вариации тканевых белков.

Практическая ценность работы подтверждена разработанным Стандартом организации СТО 00419779-011-2021 «Консервы кусковые мясные и мясосодержащие. Методика подготовки проб для проведения 2D – электрофореза»; Методические рекомендации по анализу результатов одно- и двумерных электрофореграмм, которые внедрены в рутинную практику ФГБНУ «ФНЦ пищевых систем им. В.М. Горбатова» РАН.

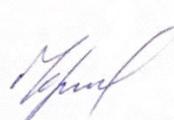
В качестве замечаний к автореферату необходимо отметить следующее:

1. Из автореферата не ясно, в чем именно заключается совершенствование протеомного метода и по сравнению с чем;
2. В тексте автореферата встречаются немногочисленные досадные опечатки (стр. 23).

Несмотря на указанные замечания, диссертационная работа Ахремко Анастасии Геннадьевны является законченной и выполнена автором самостоятельно на достаточном научном уровне. Проведенные исследования можно характеризовать как научно обоснованные технические разработки, обеспечивающие решение важных прикладных задач в мясной промышленности.

Проведенное исследование отличается научной новизной и существенным исследовательским вкладом, автореферат диссертационной работы «Совершенствование протеомного метода для качественного определения белкового состава мяса и мясных продуктов» соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, соответствует специальности 05.18.04 – «Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств», а её автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук.

Старший научный сотрудник, к.т.н.
Тел. +8 9263198932
E-mail: chernykh-aleksey@yandex.ru
НИЦ «Курчатовский институт», Отдел
ядерной медицины КК НБИКС-ПТ
НИЦ «Курчатовский институт»
123182, г Москва, пл. Академика
Курчатова, д 1


Черных Алексей
Николаевич
01.12.2021

Подпись Черных Алексея Николаевича заверяю

Ученый секретарь НИЦ «Курчатовский институт»

Еремин И.И.

