

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Хвостова Даниила Владиславовича

на тему: «Разработка методики исследования протеотипических пептидов для количественного анализа белкового состава в мясной продукции МRM методом», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности: 05.18.04 – технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств.

Рассматриваемая диссертационная работа по своей направленности актуальна и имеет научно-практическое значение. Фальсификация продуктов питания – достаточно распространенная проблема в нашей стране; фальсифицированные продукты имеют характеристики, отличные от оригинальных, их употребление может спровоцировать риск возникновения заболеваний, пищевых отравлений. Автором достаточно четко обозначена основная цель и задачи исследований. Целью диссертационной работы являлась разработка методики исследования протеотипических пептидов для аутентификации и определения мультивидов ВЭЖХ-МС/МС методом. Методология охватывает три вида мясного сырья – говядину, свинину, курицу, представляющих практический интерес как основного сырья, используемого в мясной промышленности.

Научная новизна заключается в обосновании наилучших протеотипических пептидов мышечной ткани основного мясного сырья и вспомогательных ингредиентов (сухое молоко, меланж) на примере модельных рецептур, изготовленных по общей технологии вареных колбас. Получены новые данные по идентификации протеотипических пептидов в разных типах ткани свинины и установлена специфичность маркерных пептидов для мышечной ткани. Также обоснована возможность создания полукачественной методики по идентификации мышечной ткани основного сырья, используемого в мясной промышленности в многокомпонентной матрице при анализе 7 протеотипических пептидов.

Практическая значимость работы заключается в том, что автором разработана методика для детектирования и полукачественной оценки мышечной ткани основных видов мясного сырья с использованием ВЭЖХ-МС/МС по технологии мониторинга множественных реакций (MRM). Разработано приложение по идентификации мышечной ткани для методических рекомендаций «Методика измерений массовой доли мясного ингредиента кур в пробах мясной продукции, выработанной по национальным и межгосударственным стандартам (за исключением консервов), методом флуоресценции для детектирования продуктов полимеразной цепной реакции в реальном времени» (№ 241.0067/РА.РУ.311866/2021).

Среди наиболее важных результатов следует отметить следующие: Проведен сравнительный анализ 58-ми аминокислотных последовательностей. Определены лучшие протеотипические пептиды для идентификации и надежного детектирования мышечной ткани основного

мясного сырья и белковых ингредиентов: говядины (YLEFISDAIIHVLHAK, NDMAAQYK), свинины (YLEFISEAIIQVQLQSK, SALAHAVQSSR), мяса кур (VAGAALPCAPAVK), сухого молока (FFVAPFPEVFGK, YLGYLEQLLR), обладающих термостабильностью и специфичностью.

Исследовательская часть работы и достоверность полученных результатов подтверждается использованием современных экспериментальных методов и методик проведения исследований. Научные положения базируются на общедоступных достижениях как фундаментальных, так и прикладных научных дисциплин, связанных с тематикой докторской диссертации.

По материалам докторской диссертации опубликовано 13 научных работ, в том числе 5 в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

Анализ автореферата докторской диссертации Хвостова Даниила Владиславовича позволяет сделать вывод о том, что данная работа является серьезным исследованием, соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842, предъявляемых к кандидатским докторским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности: 05.18.04 – технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодаильных производств.

Кандидат технических наук
младший научный сотрудник отдела
по хранению и переработке
продукции животноводства,
ФГБНУ «Поволжский научно-
исследовательский институт
производства и переработки
мясомолочной продукции»

Младший научный сотрудник отдела
по хранению и переработке
продукции животноводства, ФГБНУ
«Поволжский научно-
исследовательский институт
производства и переработки
мясомолочной продукции»

400131, г. Волгоград, ул. им. Маршала
Рокоссовского, д. 6
тел. +7 (8442) 39-10-48
e-mail: niimmp@mail.ru

Юрий Дмитриевич
Данилов

Наталья Арстанбековна
Карабалина



Подпись Данилов Ю.Д.
Карабалина Н.А.

19 мая 2018 г. 21