

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Купаевой Надежды Владимировны на тему: «Научное обоснование и практическое применение антиоксидантов растительного сырья при производстве мясного паштета», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальностям 4.3.5 - Биотехнология продуктов питания и биологически активных веществ и 4.3.3 – Пищевые системы

Растительная пища является неотъемлемой частью рациона человека, что обусловлено высоким содержанием биологически активных веществ различной природы. Практически все растения в разных концентрациях содержат флавоноиды, дубильные вещества (танины), органические кислоты, эфирные масла, витамины и каротиноиды, которые являются вторичными метаболитами растений и не образуются в организме человека. Фенольные соединения, широко распространенные в растениях, представляют значительный интерес благодаря своим антиоксидантным свойствам и потенциальному благоприятному воздействию на организм, в том числе за счет нейтрализации свободных радикалов. Некоторые неиспользуемые части растений, такие как семена, кожура, листья, шелуха, стебли и корни потенциально могут быть альтернативными источниками антиоксидантов, так как зачастую их антиоксидантный потенциал превосходит аналогичные показатели для мякоти плодов.

Диссертационная работа Купаевой Н.В., направленная на исследование антиоксидантного потенциала вторичного растительного сырья, а именно шелухи репчатого лука, и рассмотрение возможности использования ее в пищевой промышленности для придания продуктам питания антиоксидантных свойств, является актуальной и имеет как теоретическую, так и практическую значимость. В рамках работы были определены общие антиоксидантные емкости и антиоксидантная активность, а также идентифицированы основные антиоксиданты экстрактов шелухи красного, желтого и белого лука репчатого. Установлена целесообразность использования экстракта шелухи желтого лука в производстве мясного паштета, биологический эффект которого был подтвержден в эксперименте *in vivo*. По результатам работы были разработаны и внедрены технологические документы ТИ и ТУ по производству экстракта шелухи желтого лука и мясного паштета антиоксидантного действия. Согласно документам, показатель общей антиоксидантной емкости экстракта

варьируется в диапазоне 6,5-8,5 ммоль-экв. кверцетина /л, а сам экстракт предназначен для применения в пищевой промышленности с целью обогащения пищевой продукции функциональными ингредиентами.

Автореферат дает представление о целостной и завершенной научно-исследовательской работе, выполненной на актуальную тему.

Полученные автором выводы по работе отражают цель и поставленные задачи. Достоверность полученных результатов подтверждается многократным проведением экспериментов с применением методов статистической обработки. Результаты работы отражены в 25 научных работах, 6 из них индексируются в международных базах данных WOS и Scopus, и представлены на 8 международных и всероссийских научно-практических конференциях и саммитах.

В целом диссертационная работа Купаевой Н.В. оценивается положительно.

По материалам автореферата возник вопрос: при изучении зависимостей интенсивности хемилюминесценции от разведения экстрактов (рисунок 2) обозначены характерные изменения, однако, отсутствуют числовые характеристики. Возможно ли в рамках данного метода получать значения, характеризующие количество антиоксидантов определенного типа?

Диссертационная работа соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор, Купаева Надежда Владимировна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальностям 4.3.5 - Биотехнология продуктов питания и биологически активных веществ и 4.3.3 – Пищевые системы

Кандидат биологических наук,
старший научный сотрудник лаборатории
биотехнологии культивируемых клеток
отдела биологии клетки и биотехнологии
Федерального государственного
бюджетного учреждения науки «Институт
физиологии растений им. К.А.
Тимирязева» Российской академии наук

Титова Мария
Владимировна

Тел. +79104814329

E-mail: titomirez@mail.ru

127276, г. Москва, ул. Ботаническая, д. 35.

Подпись Титовой Марии Владимировны заверяю



М. В. Д. Юмолкина
09.06.2024