

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Лосевой Анны Ивановны «Теоретическое обоснование и практическая реализация технологий напитков, полученных с использованием вторичных метаболитов растительного сырья, культивируемого *in vitro*», представленной на соискание учёной степени доктора технических наук по специальностям 4.3.3 – «Пищевые системы» и 4.3.5 – «Биотехнология продуктов питания и биологически активных веществ»

В связи с тем, что растительные продукты богаты вторичными метаболитами, обладающими антиоксидантными, антиканцерогенными, гипотензивными, противовоспалительными, антимикробными, иммуностимулирующими, гипохолестеринемическими и другими свойствами, экстракция вторичных метаболитов из растительного сырья, культивируемого *in vitro*, для создания нутрицевтиков приобретает большое значение.

С учётом этого, представленная на защиту диссертационная работа, целью которой является развитие научных аспектов и практических решений получения клеточных культур растений биотехнологическими методами *in vitro*, извлечение из них комплекса вторичных метаболитов с широким спектром биологической активности, а также создание технологий получения экстрактов и функциональных напитков на их основе, своевременна и актуальна.

Для достижения поставленной цели были решены следующие задачи: изучены свойства нативного растительного сырья и перспективы его использования для извлечения вторичных метаболитов; подобраны составы питательных сред и параметры культивирования клеточных (каллусных и корневых) культур растений; проведена серия экспериментов для оценки эффективности различных методов экстракции и установлены рациональные параметры процесса; проанализирован компонентный состав методами тонкослойной и высокоэффективной жидкостной хроматографии; проанализированы физико-химические свойства, показатели токсичности и биологической активности экстрактов, полученных разными методами; подобраны параметры очистки растительных экстрактов, полученных из природного сырья и клеточных культур; подобраны параметры концентрирования и сушки очищенных растительных экстрактов; разработаны процессуальные схемы производства густых и сухих экстрактов на основе природного растительного сырья и клеточных культур; на основе полученных экстрактов разработаны рецептуры и процессуальные схемы производства функциональных напитков.

Основные положения диссертационной работы опубликованы в более чем 40 печатных работах, в том числе монографии, статьях в международных журналах и журналах, рекомендованных ВАК для публикации основных материалов диссертационных исследований, а также патентах РФ и материалах конференций.

По представленному материалу автореферата диссертационной работы Лосевой А. И. имеется следующий вопрос:

— При многократной очистке экстрактов ультрафильтрацией концентрация биологически активных веществ (БАВ) сначала возрастает с увеличением количества циклов очистки. Но, начиная с некоторого количества циклов очистки, концентрация БАВ достигает насыщения и далее не меняется. С чем это связано?

Уровень и содержание проведённых исследований, практические результаты проведённых диссертационных исследований Лосевой А. И. на тему «Теоретическое обоснование и практическая реализация технологий напитков, полученных с использованием вторичных метаболитов растительного сырья, культивируемого *in vitro*» соответствуют завершённой научной работе и в совокупности могут быть квалифицированы как научное достижение, вносящее значительный вклад в развитие науки и производства, что соответствует требованиям п.9 Положения о присуждении учёных степеней, предъявляемых ВАК РФ к докторским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения учёной степени доктора технических наук.

Отзыв рассмотрен и утверждён на заседании технического совета протокол № 277 от 13 октября 2023 г.

Директор ГБУ Ярославский государственный
институт качества сырья и пищевых продуктов,
д.т.н., заслуженный работник
пищевой индустрии РФ
150030, г. Ярославль,
Московский пр-т., 76а
т. (4852) 44-59-34, 44-74-84
e-mail: milkyar@mail.ru

Гаврилов Гавриил Борисович



подпись руки директора ГБУ ЯО ЯГИКСПП
заверяю
секретарь НТС, к.т.н.

Филиппов Александр Анатольевич