

ОТЗЫВ

доктора технических наук **Котовой Татьяны Вячеславовны**
на автореферат диссертации **Аверьяновой Елены Витальевны**
«Научно-практическое обоснование получения и применения
функциональных пищевых ингредиентов из вторичных ресурсов
растительного сырья»,

представленной на соискание ученой степени

доктора технических наук по специальности

4.3.3. Пищевые системы

Актуальность. Диссертация посвящена разработке продуктов питания с использованием ингредиентов, полученных из плодовых выжимок. Предложен способ экспрессного определения суммарного содержания антоцианов в экстрактах плодов и продуктах их переработки. Экспериментально подтверждена целесообразность использования плодового пектина при проектировании состава десертных соусов с учетом значимых для потребителя характеристик.

Методология исследований логична и последовательна. Для достижения поставленной цели были решены следующие задачи:

- обоснована возможность использования крупнотоннажных растительных отходов при производстве продуктов функционального назначения;
- разработана классификация функциональных пищевых ингредиентов;
- обоснована, разработана и апробирована методология проектирования функциональных пищевых продуктов с использованием вторичных ресурсов;
- разработан способ экспрессного определения количественного содержания антоциановых красителей в продуктах переработки плодового сырья;
- доказана целесообразность использования плодовых выжимок и выделенного из них пектина в составах десертных соусов специализированного назначения;
- установлено влияние растительных консервантов на химический состав, функциональные свойства и сроки годности эмульсионных и томатных соусов;
- исследованы структурно-механические свойства пектинов, выделенных из плодового сырья;
- проведена корректировка составов соусов за счет растительных функциональных пищевых ингредиентов на основе многокритериальной оценки качества с учетом значимых для потребителя свойств и анализа рынка соусов;
- разработаны комплекты технической документации и проведена производственная апробация растительных функциональных пищевых ингредиентов и функциональных пищевых продуктов на их основе в производственных условиях.

Достоверность результатов не вызывает сомнений. Доказывается применением стандартных и современных методов анализа, приборно-инструментальной базы, математической обработки массива экспериментальных данных. Положения, основные выводы и рекомендации, вытекающие из самостоятельно полученных соискателем результатов завершённых

исследований, научно обоснованы и подтверждены значительным объемом аналитических и экспериментальных исследований.

Основные научные результаты и положения работы рассмотрены и одобрены при выступлениях диссертанта на конференциях и форумах различного уровня. Опубликовано 49 работ в научных изданиях, в том числе 19 – в рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ; 10 – в индексируемых в международных базах цитирования Web of Science и Scopus. Новизна технических решений подтверждена патентами: № № 2640587 «Способ получения бетулина», № 2710169 «Состав для производства десертного соуса с низким гликемическим индексом», № 2713724 «Соус десертный с использованием выжимок», № 2711728 «Способ получения комплекса биофлавоноидов из обезжиренного облепихового шрота», № 2759297 «Способ фракционирования комплекса биофлавоноидов облепихового шрота», № 2768114 «Способ экспрессного определения суммарного содержания антоцианов», а также получено 13 свидетельств о государственной регистрации программы для ЭВМ. Опубликовано две монографии.

Научная новизна знаний данного диссертационного исследования согласуется с паспортом специальности ВАК РФ 4.3.3. Пищевые системы.

Практическая значимость исследований представлена реализацией комплексного подхода к разработке усовершенствованной технологии производства продуктов нового поколения в соответствии с современными трендами пищевой индустрии. Доказана их безопасность и медикобиологическая эффективность.

Имеются замечания:

1. Необходимо пояснить, почему при всем многообразии экспериментальных моделей токсического поражения печени на мелких лабораторных животных автор выбрал модель острого токсического гепатита, вызванного тетрахлорметаном?

2. Для оценки состояния и функции печени лабораторных животных необходимо проведение комплексного исследования, включающего общий анализ крови, биохимические исследования крови (аланинаминотрансфераза, аспартатаминотрансфераза, щелочная фосфатаза; содержание билирубина, креатинина, мочевины), оценку состояния перекисного окисления липидов и показателей антиоксидантной защиты (церулоплазмин, малоновый диальдегид, диеновый конъюгат, каталаза) и гистологические исследования тканей печени. В автореферате представлены только оценка перекисного окисления липидов и гистологическое исследование гистопрепарата печени крыс, на основании которых утверждение, что «майонез с бетулином предупреждает развитие цитолитического синдрома» некорректно.

3. Каким образом при проектировании рецептуры десертных соусов с подсластителями (ксилит и сорбит) учитывался проявляемый ими слабительный эффект?

Анализ автореферата диссертации Аверьяновой Елены Витальевны «Научно-практическое обоснование получения и применения функциональных пищевых ингредиентов из вторичных ресурсов растительного сырья» позволяет

сделать вывод о том, что данная работа является завершённым исследованием, соответствует требованиям п. 2, 13, 15, 17, 34, 36 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым ВАК РФ к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, а ее автор Аверьянова Елена Витальевна заслуживает присуждения искомой ученой степени по специальности 4.3.3. Пищевые системы.

Доктор технических наук
(по специальности 05.18.15 – Технология и товароведение
пищевых продуктов и функционального и
специализированного назначения и общественного питания)
профессор кафедры фармацевтической и общей химии
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Кемеровский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации,
доцент

Татьяна
Вячеславовна
Котова

ул. Ворошилова, 22 а, г. Кемерово, 650056
Тел. раб. +7 (3842) 35-90-04
Тел. +7 (923) 518-13-31
E-mail: t_kotova@inbox.ru

10 апреля 2023 г.

Подпись Котовой Татьяны Вячеславовны заверяю
Исполняющий обязанности проректора
по научной, лечебной работе и развитию регионального
здравоохранения ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России
доктор медицинских наук, доцент



Татьяна
Владимировна
Пьянзова