

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мамедова Элмадина Исаевича на тему:
«Разработка металлосодержащих композиционных материалов на основе пектинов различной природы», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.5.6 Биотехнология

Работа представляет собой разностороннее исследование, направленное на изучение пектиновых полисахаридов в качестве основы для синтеза органических металлокомплексов с уникальными биологическими и физико-химическими свойствами. В исследовании затронуты важные аспекты биохимии, химии полисахаридов, а также возможности их применения в медицине, фармацевтике и пищевой промышленности

Актуальность работы связана с получением экологичных и безопасных материалов, что для медицинской практики особенно актуально при разработке новых форм антиоксидантных и противогрибковых препаратов. При этом современные тенденции применения органических металлокомплексов с биогенными металлами (медь, железо, цинк, магний) обуславливают значимость разработки новых пектиновых металлокомплексов, как перспективного направления для лечебных и профилактических целей.

Научная новизна работы заключается в установлении закономерностей влияния химической структуры, состава пектинов и синтезируемых пектиновых металлокомплексов на их антиоксидантную и противогрибковую активность. В работе впервые показано, что тыквенный пектин, обладая низкой степенью этерификации и разветвленной структурой, наиболее активен в сравнении с цитрусовыми и яблочными пектинами, и может потенциально применяться при создании новых медицинских препаратов для наружного применения, таких как кремы, мази и пластыри с противогрибковым эффектом.

Практическая значимость исследования состоит в том, что разработанные пектиновые металлокомплексы могут быть внедрены в медицинской отрасли для лечения кожных заболеваний, при производстве косметических препаратов и мазей, а также при разработке новых рецептур продуктов в пищевой технологии. С учетом положительных результатов исследований токсичности медных

пектиновых комплексов путем биотестирования на простейших микроорганизмах на уровне поставленного эксперимента разработанные на основе яблочных и тыквенных пектинов материалы являются потенциально подходящими для дальнейших клинических экспериментов по определению их соответствия нормам безопасности в профильных медицинских НИИ.

При ознакомлении с авторефератом диссертации возникли следующие вопросы и предложения:

1. Проводилась ли оценка противогрибковой активности каждого из трех видов пектина и соответствующих металлокомплексов?

2. Была ли выполнена каким-либо образом оценка стабильности синтезированных пектиновых металлокомплексов? Поскольку стабильность синтезируемого органического металлокомплекса варьируется от его состава и структуры, такая информация явилась бы крайне полезной для технологических рецептур пищевых продуктов и оценки сроков их годности.

Отмеченные замечания не снижают общий высокий уровень диссертационной работы и не умаляют достоинства работы в целом.

По актуальности, новизне полученных результатов, их практической значимости диссертация Э.И. Мамедова отвечает требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева», утвержденного приказом и.о. ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.09.2023 г. № 103 ОД, а ее автор, Мамедов Элмадин Исаевич, заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.5.6. Биотехнология.

Кандидат медицинских наук, заместитель главного врача по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия и лабораторной деятельности ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Липецкой области»

«13» января 2026 г.

Наталья Владимировна Зубчонок

Почтовый адрес: 398002, г. Липецк, ул. Гагарина, 60а

E-mail: z.v.zubch@yandex.ru Тел: +7 (4742) 308-651

Подпись Зубчонок Н.В. удостоверяю:

Наталья Владимировна Зубчонок
кадрового обеспечения
И.И. Сергеев
13.01.2026