

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мухиддинова Дилова Сайфуллоевича на тему «Комплексообразование пектиновых полисахаридов с экзо- и эндотоксинами» на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4 — Физическая химия

Диссертационная работа Мухиддинова Дилова Сайфуллоевича посвящена исследованию сорбционной активности биополимеров на основе пектиновых полисахаридов в отношении катионов поливалентных металлов, а так же к билирубину.

Актуальность проблематики заключается в том что в просвете желудочно-кишечного тракта наблюдается резкое увеличение содержания пигмента билирубина, что создаёт острую необходимость его экстракорпорального или энтерального удаления с помощью процедур гемо- или энтеросорбции. Именно, этим обстоятельством и обусловлены интенсивные изыскания научного сообщества, сфокусированные на создании новых поколений селективных сорбентов, чья основная функция заключается в специфическом связывании и последующем выведении из организма опасных излишков данного токсичного соединения – билирубина.

Полученные результаты, несомненно, имеют теоретическую и практическую значимость. Установлена зависимость эффективности связывания от вида пектина, концентрации билирубина, природы катионов металлов в составе полимера. Определены роли ионов металлов в составе пектиновых полисахаридов на формирование комплексов с билирубином. При использовании металлокомплексов пектиновых полисахаридов катионами кальция Ca^{2+} , железа Fe^{2+} и цинка Zn^{2+} , в качестве сорбента для связывания билирубина, установлено, что цинковый комплекс микрогеля снижает концентрации билирубина на 30% больше чем исходный микрогель, на 20 и 10% больше чем кальциевых и железных комплексов соответственно.

Результаты диссертационной работы опубликованы в 7 статьях в рецензируемых журналах из перечня ВАК Российской Федерации, включая местные и зарубежные издания, обсуждены на международных и республиканских конференциях, а также защищены патентом Республики Таджикистан.

Несмотря на все достоверные результаты, можно сделать несколько замечаний, среди которых следующие:

1. В диссертационной работе недостаточно подробно рассмотрены механизмы взаимодействия сорбентов ботанического происхождения с

билирубином, что затрудняет более глубокое понимание физико-химических процессов сорбции.

2. Представляется целесообразным расширить экспериментальную часть исследования за счет изучения эффективности разработанных сорбентов в условиях, приближенных к реальным биологическим системам, а также при различных значениях pH и температуры среды.

3. Несмотря на значительный объем выполненных исследований, в работе недостаточно освещены вопросы практического внедрения полученных сорбентов и их сравнительного анализа с существующими промышленными аналогами.

Эти замечания не снижают достоверности диссертационной работы.

Принимая во внимание все вышеизложенное, считаю, что представленная диссертационная работа представляет собой законченную научно-исследовательскую работу и удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым к работам на соискание ученой степени кандидата химических наук, а соискатель Мухиддинов Диловар Сайфуллоевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4 - Физическая химия (химические науки).

Заведующий кафедрой естественнонаучных дисциплин
Горно-металлургического института Таджикистана.
Доктор технических наук



Ходжизода С.К.

«25» мая 2026 г.

735730, Республика Таджикистан, Согдийская область,
г. Бустон, ул. А. Баротова, д. 6, Горно-металлургический институт Таджикистана
Тел.: +992 (3451) 5-01-75, +992 (3451) 5-06-34.
E-mail: gmit_tajikistan@mail.ru.

Подпись д.т.н. Ходжизода С.К. заверяю:

Начальник управления кадров и специальных работ

Горно-металлургического
института Таджикистана



Муминова Д.М.