

Отзыв

на автореферат диссертации Привар Юлии Олеговны
«Криогели хитозана, сшитые диглицидиловыми эфирами: получение,
свойства, применение», представленной к защите на соискание ученой
степени кандидата химических наук по специальности

1.4.4. Физическая химия

Неуклонно растет в настоящее время интерес к хитиновым материалам: хитозану и его многочисленным производным, которые находят широкое применение в медицине, фармакологии, клеточной технологии, тканевой инженерии, агробиологии и других сферах человеческой деятельности. Результаты фундаментальных исследований используются далее в прикладных направлениях, в связи с чем вопрос получения производных хитозана и материалов с заданными свойствами на основе хитозана и его производных является важной задачей. А тема представленной диссертации – актуальной.

Научная новизна диссертационных исследований оценивается по пяти пунктам и заключается, в том числе, в научном обосновании новых условий сшивки хитозана диглицидиловыми эфирами (ДЭ), обеспечивающих получение криогелей хитозана различного целевого назначения с заданными физико-химическими и биологическими свойствами. Автором впервые установлено влияние условий ковалентной сшивки хитозана в частично замороженных растворах на морфологию и свойства сшитых ДЭ криогелей хитозана. Установлено преимущество ДЭ как сшивающего реагента, позволяющего формировать криогели с более высокой проницаемостью.

Теоретическая значимость работы заключается в возможности использовать установленные закономерности прохождения целевой и побочной реакций эпоксидных групп ДЭ с аминок группами хитозана в кислой среде для расширения методических подходов к функционализации хитозана в гомогенных условиях без использования реагентов с альдегидной группой.

Практическая значимость работы подтверждена разработкой нового способа получения новых высокоэластичных материалов на основе хитозана для применения в клеточных технологиях и тканевой инженерии, сорбции и катализе. Новизна технического решения подтверждена патентом РФ № 2699562.

Степень достоверности полученных результатов исследования подтверждена повторностью проведенных опытов, применением современных физико-химических методов анализа, публикациями результатов исследования в высокорейтинговых рецензируемых научных изданиях и обсуждением установленных закономерностей на тематических российских и международных конференциях.

Стоит отметить, что работа выполнялась автором в соответствии с планами исследований по проекту РНФ и государственными заданиями. Большой интерес представляют исследования цитосовместимости и биосовместимости криогелей.

Автореферат написан доступным языком, хорошо оформлен, содержит минимум опечаток и дает полное представление о работе, достигнутых результатах и их достоверности.

По автореферату имеются некоторые замечания и вопросы:

1. Почему для исследования ферментативной устойчивости полученных материалов был выбран фермент β -глюканаза, а не лизоцим, который чаще используется в аналогичных исследованиях?
2. В автореферате не обоснован выбор активности фермента β -глюканазы.

Имеющиеся замечания, не влияют на общую высокую оценку работы. На основании изложенного считаю, что диссертационная работа Привар Юлии Олеговны «Криогели хитозана, сшитые диглицидиловыми эфирами: получение, свойства, применение» соответствует предъявляемым к кандидатским диссертациям требованиям пунктов 9-14 «Положения о присуждении учёных степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ №842 от 24.09.2013 года (в редакции от 25.01.2024 года), а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4. Физическая химия.

Максимова Светлана Николаевна

Заведующая кафедрой «Технология продуктов питания»

ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз», д.т.н., профессор

690087, г. Владивосток, ул. Луговая 52-Б

Тел. 8 (423) 226-49-71, e-mail: maxsvet61@mail.ru

Максимова С. Н.

Специальность 05.18.04 – Технология мясных,

молочных и рыбных продуктов и холодильных производств

27.05.2025г.

Подпись Максимовой С.Н.

Ректор ФГБОУ ВО «Дальр

к. ф-м. н, доцент

Жук Т.А.