

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Белоконь Марии Александровны на тему: «Использование сшивающих реагентов ковалентного и ионного типа для получения материалов медико-биологического назначения на основе гидрогелей хитозана», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.06 - технология и переработка полимеров и композитов.

Диссертационная работа Белоконь М.А. посвящена экспериментальному обоснованию выбора сшивающих реагентов ионного и ковалентного типа для получения не растворимых в воде пленочных и гидрогелевых носителей лекарственных препаратов, а также для получения биосовместимых матриксов.

Уникальные биологические и физикохимические свойства природного полисахарида хитозана, такие как биосовместимость, биологическая активность, сорбционная активность, пленкообразующая и гелеобразующая способность, обуславливают возрастающий интерес к этому полимеру для использования в биомедицинских целях. Для придания хитозану нерастворимости в воде при сохранении максимальной или регулируемой водоудерживающей способности используют либо химические кросслинкеры, либо агенты ионной сшивки. При этом очень важно располагать научной информацией, позволяющей управлять плотностью сшивки и прогнозировать транспортные свойства получаемого полимерного носителя. В связи с этим актуальность и практическая значимость диссертационной работы не вызывает сомнения.

В теоретическом аспекте наиболее значимыми являются выявленные особенности и детализация механизма гелеобразования хитозана в присутствии дженипина при различных значениях рН. Вызывает интерес предложенный автором спектрофотометрический контроль химического взаимодействия хитозана с дженипином.

К достоинствам работы следует также отнести получение пористых биodeградируемых матриксов на основе изучаемых систем путем замораживания и лиофилизации, а также тестирование полученных материалов на цитотоксичность.

Диссертационная работа выполнена на высоком экспериментальном и научном уровне.

Замечания:


1. На стр.12 указано, что процесс гелеобразования хитозана в присутствии сшивающих реагентов был изучен в диапазоне молекулярных масс полимера от 95 до 320 кДа, однако в автореферате приведены данные только для двух ММ (190 и 320 кДа).

2. Подписи на рис.10 (стр.14) не вполне понятны, не пояснено ни в тексте, ни в подрисуночной подписи, что разбавляется. Также указанное в тексте (стр.13) время появления полосы в видимой области не соответствует рисунку.

Изложенные замечания по диссертации не касаются ее сущности и не портят общего положительного впечатления от работы.

Заключение:

По своей актуальности, новизне, уровню выполнения, объему, научной и практической ценности полученных результатов диссертационная работа полностью отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пункты 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24 сентября 2013г.), а ее автор Белоконь Мария Александровна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.06 - технология и переработка полимеров и композитов.

Липатова Ирина Михайловна, 
проф. д.х.н (специальность 05.19.02 – Технология и первичная
обработка текстильных материалов и сырья)
Адрес: г.Иваново. ул. Академическая д1
Тел: (4932)-33- 62-61; email: i_lipatova@bk.ru

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт химии растворов им. Г.А. Крестова Российской академии наук
Главный научный сотрудник.

