

### О Т З Ы В

на автореферат диссертации Быркиной Татьяны Сергеевны на тему: «Разработка технологии получения лечебной гидрогелевой композиции на основе альгината натрия с увеличенным сроком годности», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.06 - технология и переработка полимеров и композитов.

Диссертационная работа Быркиной Т.С. посвящена экспериментальному обоснованию получения лечебных медицинских изделий на основе гидрогелей альгината натрия с увеличенным сроком годности. Разработанные и выпускаемые в России гидрогелевые материалы на основе альгината натрия, например, торговой марки «Колегель» занимают достойное место среди изделий медицинского назначения, выпускаемых отечественной фармацевтической промышленностью. Для повышения конкурентоспособности этой продукции необходимо обеспечивать соответствие растущим требованиям государственного контроля, среди которых одним из важнейших является долгосрочность действия. Поэтому разработка лечебной гидрогелевой композиции на основе альгината натрия с увеличенным сроком годности для применения в различных областях медицины является актуальной задачей.

Автором выполнен большой объем экспериментов, направленных на выявление факторов, определяющих микробную обсемененность гидрогелевой альгинатной композиции, и на поиск технологических приемов, позволяющих повысить антимикробную устойчивость композиции. Трудность решаемой задачи была обусловлена тем, что увеличение мощности стерилизации неизбежно сопровождается снижением вязкости композиции. В теоретическом аспекте наиболее интересной является разработка ускоренной методики определения срока годности гидрогелевой композиции, основанной на математическом описании процессов ее старения в течение хранения. Для математического описания изменения микробной обсемененности в течение экспериментального хранения была использована

модель Бараньи-Робертса, а для математического описания изменения вязкости в течение хранения использовалось модифицированное уравнение Аррениуса. Такой подход позволил автору прогнозировать срок годности гидрогелевой композиции и выбрать наиболее эффективные стабилизаторы.

К достоинствам работы следует также отнести ее логическое завершение, заключающееся в проведении успешных токсикологических испытаний лечебных гидрогелевых композиций с введенными в них стабилизаторами и внесение соответствующих изменений в техническую документацию, регламентирующую выпуск данных медицинских изделий на территории РФ. Вопрос-замечание:

1. Из автореферата не ясно, как получали наночастицы серебра (НЧС), стабилизированные альгинатом натрия, или был использован готовый препарат? Относится ли приведенная концентрация к дисперсии НЧС?

В целом работа оставляет хорошее впечатление и заслуживает положительной оценки.

Заключение:

По своей актуальности, новизне, уровню выполнения, 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 Быркина Татьяна Сергеевна 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) Главный научный сотрудник  
Адрес: г.Иваново. ул. Академическая д1; Тел: (4932)-33-62-61; email: i\_lipatova@bk.ru  
ФГБУ Институт химии растворов им. Г.А. Крестова Российской академии наук

*Л*

