

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Татьяны Сергеевны Быркиной
«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

Одним из основных направлений развития отечественной фармацевтической и химической промышленности является создание изделий медицинского назначения, в том числе на полимерной основе.

Увеличение объемов выпуска указанной продукции, появление новых производителей предъявляют более жесткие требования к показателям качества медицинских изделий.

Одним из способов повышения конкурентной способности разрабатываемой продукции является продление срока ее годности и упрощение режима хранения.

Решение этой актуальной для медицинской практики проблемы позволит использовать данные материалы в условиях, где имеются определенные ограничения для хранения медицинских изделий и лекарственных средств.

Цель работы Т.С. Быркиной заключалась в научно обоснованном выборе способа стабилизации лечебной гидрогелевой композиции на основе альгината натрия, обеспечивающем сохранение ее свойств в течение рекомендованных для подобных медицинских изделий сроков годности.

Работа осуществлялась в рамках ФЦП «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности Российской Федерации на период до 2020 года и дальнейшую перспективу» в соответствии с Приоритетным направлением развития «Медицинская техника и фармацевтика» и критическими технологиями «Биомедицинские и ветеринарные технологии», а также в рамках государственного контракта № 14.N08.11.0140 и в рамках гранта РФФИ № 15-29-04870-м. Вышеизложенное позволяет сделать вывод о целесообразности и актуальности постановки и проведения такого исследования.

Несомненную научную значимость имеют разработанные Т.С. Быркиной технология получения и состав лечебной гидрогелевой композиции на основе альгината натрия, обеспечивающие максимальный срок ее годности (2 года).

Научно обоснованно и экспериментально подтверждено использование консервирующих добавок в качестве стабилизаторов биополимерной лечебной композиции, позволяющих одновременно достичь ингибирования роста и развития микроорганизмов в гидрогелевой композиции до стерилизации и сохранения необходимой вязкости после ее финишной радиационной стерилизации.

Предложены математические модели, описывающие биodeградацию композиции, вызванную микроорганизмами, при ее получении и хранении до стерилизации и снижение ее вязкости в результате деструкции альгината натрия при стерилизации.

Разработана методика ускоренного старения гидрогелевых композиций на основе альгината натрия, позволяющая сократить время определения срока годности получаемого медицинского изделия.

Работа ценна тем, что в результате ее выполнения достигнут важный практический результат – созданы лечебные композиции с увеличенным сроком годности, подтверждена безопасность их применения, внесены соответствующие изменения в техническую документацию, регламентирующую выпуск данных медицинских изделий.

Материал исследований, выполненных Т.С. Быркиной, репрезентативен, основан на большом количестве опытов с использованием современных методов исследований, сертифицированного оборудования, статистически обработан. Осуществлена апробация разработанной технологии в производственных условиях.

Автореферат диссертации и опубликованные статьи отражают основное содержание, новизну и практическую значимость выполненного исследования.

Все вышеизложенное позволяет сделать вывод, что по объему, научному уровню, практической значимости работа Татьяны Сергеевны Быркиной вполне соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук. Ее автор заслуживает присуждения искомой ученой степени.

Людмила Михайловна Штягина
кандидат технических наук,
ведущий инженер кафедры наноструктурных, волокнистых
и композиционных материалов им. А.И. Меоса

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный
университет промышленных технологий и дизайна»
191186, г. Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, 18.
Тел.: (812) 315-02-56 E-mail: thvikm@yandex.ru

Подпись
ЗАВЕРЯЮ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

«Санкт-Петербургский государственный
университет промышленных технологий и дизайна»

