

ОТЗЫВ

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

Диссертационная работа Белоконь Марии Александровны посвящена разработке материалов медико-биологического назначения на основе гидрогелей хитозана, которые могут найти применение в ряде областей, таких как медицина, фармацевтика, тканевая инженерия, хроматография, защита окружающей среды.

Автором впервые найдены параметры взаимодействия ионных сшивающих реагентов триполифосфата натрия и пирофосфата калия с функциональными группами хитозана, а также изучены особенности механизма и кинетики взаимодействия хитозана с природным сшивающим реагентом дженипином. В результате проведенных исследований получены биосовместимые гидрогелевые материалы с контролируемой степенью набухания в воде (до 6000%). Впервые в широком диапазоне pH установлено влияние параметров процесса гелеобразования в растворах хитозана в присутствии дженипина на время потери системой текучести и свойства полученных гидрогелей. Проведены исследования цитотоксичности полученных полимерных материалов по отношению к клеткам фибробластов, по результатам которых они могут быть признаны биосовместимыми даже при очень высоком (эквимольном) количестве использованного природного сшивающего реагента.

Результаты диссертационной работы оформлены автором в виде 6-ти научных статей, опубликованных в рецензируемых журналах из перечня ВАК, и доложены на 11-ти российских и международных конференциях, получен патент РФ. Все это, несомненно, подтверждает новизну и практическую значимость проведенных исследований.

В качестве замечаний к автореферату следует отметить присутствующую в некоторых местах небрежность в оформлении. Например, несогласованность слов в предложениях и трудные для восприятия их конструкты; отсутствие однообразия в назывании материалов (матрицы, матриксы и проч.); сокращения без их предварительного ввода в текст (например, английская аббревиатура Gr вместо используемого обычно автором «дженипин»). В пункте 4 Научной новизны (стр. 4) непонятно, что имел в виду автор, указывая на возрастание «интенсивности синей окраски» материалов. Эти недостатки скорее досадны, чем существенны. Они не снижают положительного

впечатления от работы и не затрагивают её сути. Диссертация Белоконь Марии Александровны является научно-квалификационной работой, которая содержит научно-обоснованные технические решения в области исследования и разработки процессов получения материалов медико-биологического назначения на основе гидрогелей хитозана с использованием сшивающих реагентов ковалентного или ионного типа. Считаю, что диссертационная работа по своей актуальности, новизне, уровню выполнения, объему, научной и практической ценности полученных результатов полностью отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, изложенным в Положении о присуждении учёных степеней (пункты 9-14), утвержденном постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г., а её автор, Белоконь Мария Александровна, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.17.06 – Технология и переработка полимеров и композитов.

В.н.с. лаборатории твердофазных химических реакций ИСПМ РАН,

д.х.н., 02.00.06 – Высокомолекулярные соединения



Акопова Татьяна Анатольевна

Полное наименование организации: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт синтетических полимерных материалов им. Н.С. Ениколопова РАН

Адрес: 117393, Россия, г. Москва, ул. Профсоюзная, д.70

E-mail: akopova@ispm.ru

Тел.: 8(495)332-58-73

15 мая 2017 г.

Подпись в.н.с. Акоповой Татьяны Анатольевны

Заверяю

Ученый секретарь ИСПМ РАН, к.х.н.



Попова Т.В.