

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Артюхова Александра Анатольевича «Сшитые гидрогели поливинилового спирта и их биомедицинское применение», представленной на соискание ученой степени доктора химических наук по специальностям 03.01.06 – Биотехнология (в том числе бионанотехнологии) и 02.00.06 – Высокомолекулярные соединения

Актуальность темы диссертационного исследования А.А. Артюхова не вызывает сомнения и обусловлена широким применением полимерных гидрогелей в различных областях химии, биологии и биотехнологии. Поэтому созданию полимерных гидрогелей на основе поливинилового спирта с высокой биосовместимостью представляется весьма перспективным.

Работа представляет собой масштабное законченное исследование, выполнена с применением современных химических и биологических методов и направлена на разработку новой группы гидрогелевых материалов сложной структуры для повышения биосовместимости, низкой токсичности, с целью последующей организации производства. Основным результатом работы явилось получение биосовместимых изотропных и пористых гидрогелей, способных к биодegradации с заданной скоростью и пригодных для медико-биологического использования.

Впервые установлен характер влияния условий проведения реакций на особенности синтеза метакриловых производных поливинилового спирта и 2-гидроксиэтилкрахмала, и их сополимеров. Изучены параметры процессов, позволяющие получать пористые гидрогели. Показана высокая биосовместимость полученных полимерных материалов для клеточных культур и опытных животных. Установлена взаимосвязь строения гидрогелей и уровня их биосовместимости. Показана их способность к биодegradации с замещением собственными тканями организма. Продемонстрирована возможность регулирования скорости биодegradации посредством варьирования состава полимерного гидрогелевого материала и его пористости.

В результате кропотливых и продуманных исследований продемонстрирована возможность использования разработанных гидрогелевых материалов для создания ряда изделий медико-биологического назначения.

Выводы соответствуют целям и задачам исследования, объем материала, используемый в диссертационной работе, является достаточным для решения поставленных задач. Результаты исследования отражены в ста двух опубликованных работах и патентах, соответствующих теме диссертации.

Замечаний к автореферату нет.

Диссертационная работа А.А. Артюхова по теме «Сшитые гидрогели поливинилового спирта и их биомедицинское применение» представляет законченный научный труд, соответствующий требованиям ВАК, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора химических наук, а ее автор заслуживает присуждения искомой степени по специальностям 03.01.06 – Биотехнология (в том числе бионанотехнологии) и 02.00.06 – Высокомолекулярные соединения.

Заведующий лабораторией
Нанобиотехнологии
отдела иммунобиохимии
патогенных микроорганизмов,
ФБУН «Государственный научный центр прикладной микробиологии и биотехнологии» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Российской Федерации,
Доктор биологических наук
142279, Россия, Московская область, Серпуховской р-н, п.Оболенск
Тел. 8(4967) 36-07-73, факс 8(4967) 36-00-10
Электронная почта: ignatov@obolensk.dlg

Игнатов Сергей Георгиевич

Подпись
Игнатова Сергея Георгиевича
удостоверяю
Ученый секретарь ФБУН ГНЦ ПМБ
Доктор биологических наук



Коломбет Любовь Васильевна