

Отзыв на автореферат

диссертационной работы Оганнисян Арпине Сиракановны «Гидрогели на основе поливинилпирролидона в качестве депо лекарственных средств в ортопедии и травматологии», представленной к защите на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 1.5.6. – «Биотехнология»

Во всем мире частота выполняемых операций по поводу эндопротезирования тазобедренного сустава неуклонно растет и, хотя данная операция стала рутинной, вероятность развития послеоперационных осложнений остается высокой. Наиболее опасным из них является инфекция в области эндопротеза и прилегающих к нему тканей, приводящая к снижению функции тазобедренного сустава и ухудшению качества жизни пациента, а в случаях отсутствия лечения – к генерализации инфекционного процесса.

В подавляющем большинстве случаев при перипротезной инфекции требуется комбинация хирургического и медикаментозного лечения. Однако системное введение антибиотиков не обеспечивает эффективные результаты лечения ввиду низкой концентрации лекарств в области хирургического вмешательства. Поэтому в современной клинической практике введутся поиски оптимальных подходов для увеличения концентрации антибиотиков на местном уровне. Одним из таких подходов может быть применение в клинической практике полимерных гидрогелей, насыщенных антибиотиками, что в перспективе позволит снизить риск развития инфекционных осложнений после проведенного оперативного вмешательства и улучшить исходы лечения ортопедической инфекции.

Диссертантом разработан базовый состав полимерной системы доставки лекарственных средств фосфомицина и гентамицина, проведены комплексные исследования, направленные на выявление взаимосвязи состава, условий получения, структуры и свойств гидрогелей поливинилпирролидона.

По современным понятиям при создании препаратов для лечения перипротезной инфекции, необходимо учитывать генез патологии. Автор в своей работе акцентирует внимание на этот факт и решением поставленных задач достигает получение гидрогеля с оптимальными эксплуатационными характеристиками для данной области применения. В частности, гель обладает пролонгированным антибактериальным действием и выраженной адгезионной способностью в отношении металлической поверхности. Работа обладает научной новизной в части процесса получения полимерной основы для препарата с пролонгированным антибактериальным действием. На способ получения получен патент на изобретение РФ.

В представленной работе Оганнисян А.С. отдельное внимание уделялось исследованию биосовместимости гидрогелей поливинилпирролидона. Проведена огромная работа для формирования доказательной базы по определению и оценки биосовместимости гидрогелей в моделях *in vitro*, с применением клеточных культур, выделенных из подкожной жировой ткани человека, и *in vivo* с использованием лабораторных животных. Полученные *in vitro* и *in vivo* результаты диссертационного исследования являются многообещающими и перспективными и требуют дальнейшего исследования в клинической практике при лечении инфекционных осложнений у пациентов после эндопротезирования.

В качестве замечания следует отметить:

1) в автореферате не представлены данные кинетики десорбции и высвобождения фосфомицина и гентамицина из матрицы гидрогеля. Проводились ли такие исследования?

Указанное замечание не снижает уровень выполненных исследований.

Считаю, что диссертационная работа Оганнисян А.С., несмотря на отмеченные недостатки, отвечает всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, изложенным в пп. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденным Постановлением Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г. (с изменениями от 25.01.2024 г.), а автор работы Оганнисян А.С. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.5.6. – Биотехнология.

В.н.с., зав. лабораторией молекулярных основ
биотрансформаций Федерального государственного
учреждения «Федеральный исследовательский центр
«Фундаментальные основы биотехнологии» Российской академии наук»
(ФИЦ Биотехнологии РАН),

К.т.н.

Фёдорова Татьяна Васильевна (21.09.1974)

Тел. моб. +7(905) 506 99 77

Тел. раб. +7(495) 952-87-99

fedorova_tv@mail.ru

