

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Шумиловой Анны Алексеевны «Потенциал биоразрушаемых полигидроксиалканоатов в качестве костнопластических материалов», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.06 – Биотехнология (в том числе бионанотехнологии).


Реконструктивная хирургия костной ткани испытывает острую потребность в биосовместимых материалах, необходимых для закрытия дефектов, возникающих в результате хирургических секвестров или травм. В связи с вышесказанным, диссертационная работа Шумиловой А.А., посвященная исследованию одного из перспективных, но мало изученных типов биополимеров – полигидроксиалканоатов (ПГА) в качестве костнопластических материалов, высоко актуальна и значима как для фундаментальной науки, так и для практики.

В процессе работы Шумиловой А.А. с применением широкого спектра современных методов проведено всестороннее исследование ПГА и сконструированного пионерного семейства имплантатов на их основе. Показано влияние состава ПГА и технологии переработки полимеров на базовые характеристики полученных изделий. Установлено, что применение модификации поверхности CO₂-лазером позволяет улучшить физико-механические показатели и повысить адгезивные свойства имплантатов. В культурах мультипотентных мезенхимных стволовых клеток жировой ткани и костного мозга проведены сравнительные исследования изделий из ПГА, получены тканеинженерные системы в виде пористых 3D-имплантатов, несущих клетки остеобластического ряда для остеопластики. В результате использования молекулярных, биохимических, гистологических исследований и компьютерной томографии в сложных экспериментах на лабораторных животных, диссертантом доказана состоятельность исследованных имплантатов и эффективность применения для регенерации модельных дефектов плоских костей черепа, сегментарной остеотомии и остеомиелита.

Имеющиеся в автореферате сведения, данные о структуре работы, научные положения и выводы, обоснованные большим количеством экспериментального материала, позволяют считать проделанную работу как завершенное научное исследование.

Диссертация соответствует заявленной специальности и полностью отвечает требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного правительством РФ 24 сентября 2013 г., предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Шумилова Анна Алексеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.06 – Биотехнология (в том числе бионанотехнологии).

Казанский национальный
исследовательский технологический
университет, 420015,
г. Казань, ул. Карла Маркса, д.72, Корп. «Б»,
Главный научный сотрудник, д.т.н., профессор
Тел. +7(843)231-41-56,
rudeberdeev@rambler.ru



Подпись
Дебердеева Р.Я.
удостоверяется
Начальник
УБОВ ВПО «КНИТУ»
О.А.Перемислов
12 2018
Дебердеев Рустам Якубович

МЕФ СО РАН
« 09 12 20 18
Индекс: 461