

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Дудун Андрея Андреевича «Биосинтез бактериального альгината и влияние конструкций на его основе на состав кишечной микробиоты *in vivo*», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.6. Биотехнология

Все более широкое применение в медицинской практике находят методы тканевой инженерии, основной целью которой является получение материалов для возможной регенерации органов и тканей. Использование биоразлагаемых и биосовместимых полимеров, например, полиоксиалканоатов и альгинатов для разработки современных имплантатов является крайне перспективным направлением тканевой инженерии. В настоящий момент основное внимание исследователей направлено на изучение использования биополимеров для регенерации костной, хрящевой и сердечно-сосудистой ткани. Применение биополимеров для восстановления ткани толстого кишечника остается слабо изученным. В связи с этим актуальность исследования Дудун А.А. на тему «Биосинтез бактериального альгината и влияние конструкций на его основе на состав кишечной микробиоты *in vivo*» не вызывает сомнений.

Диссертационная работа Дудун А.А. посвящена синтезу биополимеров альгината и поли-3-оксибутирата бактериальным штаммом *Azotobacter vinelandii* 12, исследованию физико-химических свойств полученных полимеров, разработке на основе синтезированных альгинатов и поли-3-оксибутирата различных вариантов конструкций с целью их имплантации в толстый кишечник крысам *in vivo*, а также проведению 16S метагеномного анализа кишечной микробиоты через неделю после имплантации разработанных конструкций. В работе Дудун А.А. впервые получен изолированный синтез высокомолекулярного капсулярного альгината без примесей свободного альгината и поли-3-оксибутирата. Значительный объем работы посвящен исследованию кишечной микробиоты крыс после серий хирургических вмешательств. Данное исследование представляется новым подходом к диагностике толстого кишечника после эндопротезирования тканеинженерных конструкций.

Полученные результаты обладают практической значимостью и могут быть использованы для разработки тканеинженерных конструкций на основе гидрофобного поли-3-оксибутирата и гидрофильного альгината с заданными физико-механическими свойствами в качестве кишечных заплат для восстановления кишечного эпителия, в т.ч. способных к контролируемому высвобождению лекарственных препаратов.

Замечаний к работе нет.

По полученным в работе данным было написано 9 статей в журналах, 6 из которых рецензируются в научных изданиях и входят перечень для защиты в диссертационном совете МГУ им. М.В. Ломоносова, также результаты работы были представлены на российских и международных конференциях.

На защиту автор вынес 6 положений, каждое из которых подкреплено доказательными результатами исследований. Выводы соответствуют поставленным целям и задачам, а также указывают на перспективность дальнейшего исследования конструкций на основе поли-3-оксибутирата и альгината для регенерации толстого кишечника. Автореферат логично построен и подробно проиллюстрирован таблицами, графиками и рисунками. Приведенные данные показывают, что автор проделал большой объем методологической и экспериментальной работы по теме исследования.

Представленная диссертационная работа Дудун Андрея Андреевича «Биосинтез бактериального альгината и влияние конструкций на его основе на состав кишечной микробиоты *in vivo*» по новизне, теоретической значимости, адекватности используемых методов исследований, выводам отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени Ломоносова к кандидатским диссертациям и соответствует критериям, определенным пп. 2.1-2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В.Ломоносова, а ее автор заслуживает присуждение ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.6. Биотехнология.

Ведущий специалист лаборатории химии
и технологии материалов для сердечно-
сосудистой хирургии ФГБУ «НМИЦ ССХ
им. А.Н. Бакулева» Минздрава России,
д.б.н. по специальности 14.01.24-
трансплантология и искусственные органы,
к.х.н. по специальности 02.00.06 –
химия высокомолекулярных соединений,
профессор



Новикова Светлана Петровна

e-mail: spnovikova@bakulev.ru, тел: 8-495-414-79-44, адрес: 121552, Москва, Рублевское шоссе, д. 135, ФГБУ «НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева» Минздрава России

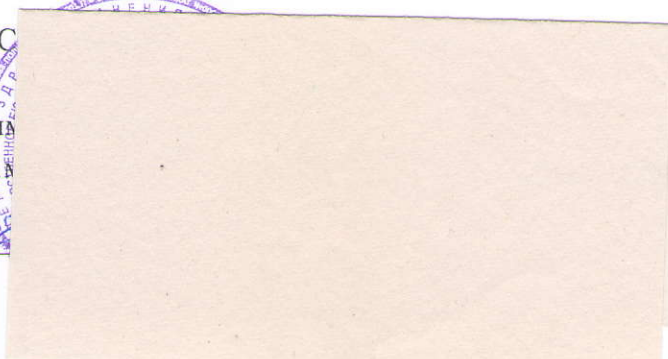
Заведующий лабораторией химии
и технологии материалов для сердечно-
сосудистой хирургии ФГБУ «НМИЦ ССХ
им. А.Н. Бакулева» Минздрава России,
к.э.н.



Салохединова Регина Рушановна

e-mail: rrsalokhedinova@bakulev.ru, тел: 8-495-414-79-71, адрес: 121552, Москва, Рублевское шоссе, д. 135, ФГБУ «НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева» Минздрава России

Подписи Новиковой С
Ученый секретарь
ФГБУ «НМИЦ ССХ им
Минздрава России, д.н.



Надежда Олеговна

Дата 16.12.2008