

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

Диссертационная работа Дудун А.А. является комплексной работой и представляет собой исследование оптимизации бактериального синтеза альгината и поли-3-оксибутирата и анализа кишечной микробиоты крыс после серий хирургических вмешательств по имплантации биополимерных конструкций на основе ранее синтезированных альгината и поли-3-оксибутирата. Разработка тканеинженерных конструкций в качестве кишечных заплат на основе биосовместимых биополимеров является весьма перспективной, так как множество тяжелых заболеваний толстого кишечника требуют оперативных вмешательств с применением новых подходов по регенерации кишечного эпителия. В настоящее время многообещающим подходом изучения регенерации толстого кишечника помимо гистологической и иммунохимической оценки является исследование кишечной микробиоты. Любое воздействие на желудочно-кишечный тракт существенно изменяет состав микробиоты, которая находится с ним в тесном симбиотическом взаимодействии. Использование биополимерных конструкций в качестве кишечной заплат позволяет не только осуществлять заживление кишечного эпителия, но и регулировать состав микробиоты в ходе этого процесса. В работе Дудун А.А. достигнута высокая эффективность биосинтеза биополимеров. Определены условия избирательного синтеза высокомолекулярного капсулярного альгината. Проведен 16S метагеномный анализ кишечной микробиоты крыс после имплантации в толстый кишечник конструкций на основе полученных биополимеров, отмечена важность разработки новых подходов по тканевой инженерии толстого кишечника и исследования кишечных бактериальных сообществ в качестве метода по выявлению воспалительных или регенеративных процессов. Необходимо отметить очень высокое качество представления графического материала.

Научные положения, выводы и рекомендации, сформулированные в диссертации, обоснованы и достоверны, что подтверждается большим экспериментальным материалом, полученным как с применением классических, так и новых методов исследования.

Однако, к работе имеются некоторые незначительные замечания.

В разделе «Материалы и методы исследования» нет объяснения выбора уровней исследуемых факторов культивирования: сахарозы, фосфатов и кислорода.

На рис 2»Б» использованный автором для оси «X» формат для обозначения дат типа: (C-/P+/O+), (C+/P+/O-) (C-/P-/O+), сильно осложнил восприятие диаграммы, хотя, в целом, выбор такого формата можно признать целесообразным.

На странице 19 в подписи к рисунку 9 допущена опечатка: вместо слова «рода» написано слово «роде».

Следует отметить, что указанные замечания не умаляют значимости диссертационного исследования и не снижают общего уровня диссертационной работы.

Автореферат построен по традиционному плану, содержит все требуемые разделы. Основные результаты и выводы отражены в 9 публикациях, 6 из которых рецензируются в научных изданиях, рекомендованных для защиты в диссертационном совете МГУ им. М.В. Ломоносова.

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 научный сотрудник лаборатории экспериментальной и трансляционной нейробиологии отдела молекулярных и клеточных механизмов нейропластичности Института Мозга,
ФГБНУ "Научный центр неврологии"
доктор биологических наук

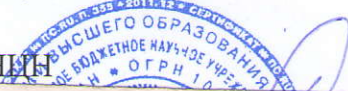


Стволинский Сергей Лейбович

«12» 2022 г

Подпись Стволинского С.Л. удостоверяю:

Ученый секретарь ФБНУ НЦН
Кандидат медицинских наук



Митрий Владимирович

..... 12 2022 г

Сведения об авторе

Стволинский Сергей

Адрес места работы:

Тел.: 8(495) 490-24-09

E-mail: stvolinsky@neurology.ru

Ученая степень: доктор биологических наук

Специальность, по которой защищена диссертация: 03.01.04 – биохимия (03.00.04); 03.02.08 – экология (03.00.16)