

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Клабукова Ильи Дмитриевича
«Многослойная тканеинженерная конструкция на основе биodeградируемых и биосовместимых материалов для восстановления поврежденных желчных путей»,
представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук
по специальности 14.03.03 – Патологическая физиология**

Проблема получения тканеинженерных конструкций из синтетических материалов, модифицированных биологически активными молекулами, представляет собой важную и актуальную проблему современной биологии. Каркасы тканеинженерных конструкций, предназначенных для замещения тканей, могут быть сформированы различными способами, в том числе методом электроспиннинга. Он позволяет получать нетканые материалы, состоящие из полимерных волокон с диаметрами 100-1000 нм, для заселения клетками и последующей имплантации.

В диссертационной работе И.Д. Клабукова был разработан и обоснован дизайн витализированной тканеинженерной конструкции желчного протока, а также проведена оценка составляющих его компонентов (нетканого полимерного каркаса, биологически активных соединений и клеточных культур). Дизайн позволил создать тканеинженерную конструкцию желчного протока, предназначенную для длительного поддержания нормального желчотока при восстановлении тканей билиарной системы. Была проведена оценка физико-механических и биологических свойств нескольких типов биodeградируемых и биосовместимых волокнистых материалов, и было установлено, что наиболее пригодными материалами для изготовления каркасов по своим биологическим и физико-механическим свойствам являются поликапролактон и поли(L,D-лактид-со-гликолид). На основе трубчатого многослойного каркаса из этих полимеров была разработана усовершенствованная тканеинженерная конструкция с инкорпорированными биологически активными соединениями и двухслойным клеточным покрытием, причем внутренний слой заселен эпителиальными клетками желчного протока, а наружный – мультипотентными мезенхимальными стромальными клетками костного мозга. Методом эмульсионного электроспиннинга создан многослойный каркас с механическими свойствами, соответствующими свойствам нативного матрикса желчного протока. Для длительного обеспечения дренажной функции желчного протока впервые использован способ витализации каркаса тканеинженерной конструкции при модификации биосовместимого и биodeградируемого волокнистого материала с включением в структуру волокон эмульсии с плазмидой, содержащей ген фактора роста эндотелия сосудов (генотерапевтический препарат «Неоваскулген»), или эпидермального фактора роста. При имплантации волокнистого поликапролактона, модифицированного

препаратом «Неоваскулген», отмечена стимуляция васкулогенеза по мере биорезорбции материала в организме экспериментального животного.

В оформлении автореферата допущена небрежность – на рисунках 2, 8 и 10 очень мелкие шрифты. На общее положительное впечатление от работы это не влияет.

Диссертация Клабукова Ильи Дмитриевича «Многослойная тканеинженерная конструкция на основе биodeградируемых и биосовместимых материалов для восстановления поврежденных желчных путей», представленная на соискание ученой степени кандидата биологических наук, является законченным самостоятельным исследованием, положения которого имеют фундаментальное и прикладное значение для патологической физиологии и клеточной биологии. Представленная диссертация полностью соответствует требованиям п.9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденным постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. №842, а ее автор И.Д. Клабуков заслуживает присуждения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 14.03.03 – Патологическая физиология.

Ведущий научный сотрудник

Кафедры биоинженерии

Биологического факультета МГУ, к.ф.м.н.

т.ф: +7-916-537-34-47

dbagrov@gmail.com

Д.В.Багров

08 ноября 2018

ПОДПИСЬ
ЗАВЕРЯЮЩИЙ

Документов



Багров Д.В.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова»
Адрес: 119991, Российская Федерация, Москва, Ленинские горы, д. 1, Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова