

ОТЗЫВ

научного руководителя аспиранта Биологического факультета МГУ, **Галиакберовой Адели Альбертовны**, выполнившей квалификационную работу: «Подходы к моделированию нейрогенеза *in vitro* при помощи индуцированных плюрипотентных стволовых клеток человека», предоставленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.22 – Клеточная биология

Галиакберова Аделя Альбертовна приступила к выполнению экспериментальных работ по научному проекту в Центре высокоточного редактирования и генетических технологий для биомедицины РНИМУ им Н.И.Пирогова, с января 2020 года. Проект Адели Альбертовны посвящен изучению различных экспериментальных подходов к получению нейральных клеточных культур человека в условиях *in vitro*, с использованием индуцированных плюрипотентных стволовых клеток человека (в т.ч. трансгенных). В ходе выполнения работы были разработаны и усовершенствованы различные протоколы спонтанной и направленной дифференцировки ИПСК, получено несколько оригинальных трансгенных линий клеток, и в целом были получены актуальные интересные научные данные. На основании полученных результатов, Аделя Альбертовна опубликовала три научных статьи (во всех - первым автором) в тематических рецензируемых научных журналах, входящих в список Q1 по версии SCIMago Journal Rank (SJR).

За время выполнения работы Аделя Альбертовна блестяще и в сжатые сроки освоила и применила множество методов экспериментальной клеточной и молекулярной биологии – культивирование стволовых клеток человека и их дифференцировка в нейральные культуры, работа с генетическими конструктами и методы трансгенеза, методы по анализу полученных культур (иммуноцитохимия, количественный ОТ-ПЦР, bulk и scRNA-seq транскриптомы, кальциевый имаджинг), а также работа с он-лайн базами данных и научной литературой. В целом, считаю, что работа была выполнена на достаточно высоком теоретическом и методологическом уровне, тема работы была раскрыта, поставленная цель и задачи решены.

За время обучения и работы Аделя Альбертовна проявила себя как ответственный, добросовестный и инициативный исследователь, способный четко формулировать цели и задачи каждого этапа исследования и целеустремленно и настойчиво работать для достижения поставленных целей. Полученные Аделей Альбертовной теоретические и практические результаты позволяют сделать вывод о достаточно высокой квалификации автора,

способного к осмыслению и анализу предмета исследования, а также к энергичному применению разнообразных методов для решения поставленных задач. Аделя Альбертовна грамотно и со смыслом обработала и проинтерпретировала полученные результаты, используя в т.ч. современные и оригинальные методы обработки данных, которые были сформированы в виде законченной диссертации.

Таким образом, все вышесказанное позволяет считать, что Аделя Альбертовна является вполне квалифицированным специалистом в области клеточной биологии, соответствующему ученой степени кандидата биологических наук. Полагаю, что диссертация Галиакберовой Адели Альбертовны может быть представлена к защите по специальности 1.5.22. «клеточная биология».

Научный руководитель – кандидат биологических наук, старший научный сотрудник Центра компетенции по анализу единичных клеток Центра высокоточного редактирования и генетических технологий для биомедицины НИИ трансляционной медицины РНИМУ им. Н.И.Пирогова

Дашинимаев Э.Б.

