

ОТЗЫВ

Руководителя ВКР на работу студентки гр. 4741601/81301

Гавриловой Александры Вячеславовны

над выпускной квалификационной работой магистра

«Нарушения синаптической активации клеток Пуркинье мозжечка системой афферентных волокон в патогенезе заболеваний полиглутаминового тракта»

Нейродегенеративные заболевания полиглутаминового тракта представляют собой огромную научную и социальную проблему и являются неизлечимыми на настоящий момент. Существующие лекарственные препараты не способны предотвратить развитие данных заболеваний, принося лишь временное облегчение симптомов на начальной стадии болезни. Следовательно, весьма актуальной является проблема фундаментальных исследований физиологических и функциональных особенностей мозга в условиях патологии с целью поиска новых терапевтических мишеней для лечения данных заболеваний на ранней стадии и предотвращения развития симптомов.

Работа Гавриловой А.В. «Нарушения синаптической активации клеток Пуркинье мозжечка системой афферентных волокон в патогенезе заболеваний полиглутаминового тракта» была выполнена на мышинных моделях заболеваний болезни Хантингтона и спиноцеребеллярной атаксии 2-го типа (СЦА2). В процессе работы Гавриловой А.В. в полном объеме были освоены методы работы с трансгенными животными, методы внеклеточной регистрации электрофизиологической активности нейронов интактного мозжечка анестезированных и бодрствующих мышей, а также методы статистического анализа и обработки данных. Александра Вячеславовна самостоятельно отладила работу установки Mobile HomeCage, используемую для регистрации электрофизиологической активности мозга неанестезированных животных, а также самостоятельно выполнила все представленные в работе эксперименты и анализ полученных данных. В результате работы Гавриловой А.В. над доверенным ей проектом все поставленные задачи были выполнены на высоком уровне. Следует отметить высокую степень самостоятельности Александры Вячеславовны в выполнении работы, а также присущие ей пытливость, трудолюбие и высокую ответственность за порученное дело. Александра Вячеславовна с первых дней работы в лаборатории произвела впечатление думающего студента и надежного сотрудника, в связи с чем ей было доверено выполнение представленного проекта.

Работа Гавриловой А.В. была представлена на научной конференции с международным участием «Неделя науки СПбПУ» в 2018 и 2019 гг., на XX Зимней молодежной школе ПИЯФ по биофизике и молекулярной биологии в 2019 г., на 14-ой международной конференции, посвященной болезни Альцгеймера и болезни Паркинсона (AD/PD 2019) в г. Лиссабон в 2019 г. Также Александра Вячеславовна была победителем конкурсного отбора на участие в III Международной научной

конференции «Наука будущего», проходившей в г. Сочи в 2019 г., а также в летней школе «International Summer School on Brain Facts», проходившей в г. Шанхае в 2019 г., где соискатель также представила результаты своей работы. Результаты исследований физиологических основ болезни Хантингтона были опубликованы в высокорейтинговом журнале *Frontiers in Neuroscience* в апреле 2020 г., результаты исследований электрофизиологических основ СЦА2 готовятся к публикации в специальном выпуске журнала *Cell Calcium*.

Выпускная квалификационная работа Гавриловой А.В. по теме «Нарушения синаптической активации клеток Пуркинье мозжечка системой афферентных волокон в патогенезе заболеваний полиглутаминового тракта» отвечает основным требованиям, предъявляемым к квалификационным работам выпускника университета по направлению 16.04.01_13 «Медицинская физика» и может быть рекомендована к защите.

Работу Гавриловой А.В. оцениваю на *отлично*. При успешной защите выпускной квалификационной работы ей может быть присвоена квалификация магистра.

Руководители ВКР:

Научный сотрудник лаборатории
молекулярной нейродегенерации
ФГАОУ ВО «СПбПУ», к.ф.-м.н.



П.А. Егорова

Доцент ВШБСиТ ИБСиБ
ФГАОУ ВО «СПбПУ», к.ф.-м.н.



Я.А. Забродская

25.05.2020