

ОТЗЫВ

научного руководителя, кандидата биологических наук Панкратова Юрия Владимировича по диссертационной работе Богданова Александра Олеговича на тему «Пластичность синапсов соматосенсорной коры и гиппокампа крыс в условиях обогащенной среды: роль астроглии и норадренергической системы», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.01 - физиология, 03.03.06 - нейробиология

Богданов Александр Олегович работал под моим научным руководством в период обучения в аспирантуре Института живых систем БФУ им. И. Канта с 2015 по 2019 год. В 2017 и 2018 годах дважды проходил стажировку в моей лаборатории на базе Школы Наук о Жизни Университета Уорика в Великобритании в рамках проекта по повышению конкурентоспособности российских ВУЗов 5 топ 100. В ходе стажировок в Университете Уорика Александр Олегович принимал активное участие в научно-исследовательском проекте и обучился применять такие технологии, как пэтч-кламп и регистрация полевых потенциалов, а также методы флуоресцентной визуализации. По завершению обучения в моей лаборатории в Великобритании, нашими совместными усилиями были созданы лаборатория электрофизиологии и лаборатория биологии поведения животных на базе БФУ им. И. Канта, где было выполнено исследование, результаты которого легли в основу диссертации Богданова А.О.

Диссертационная работа Александра Богданова посвящена исследованию механизмов, за счет которых обогащенная среда и физические упражнения влияют на когнитивные способности животных. В частности, в работе большое внимание уделяется изучению роли норадренергической системы мозга и клеток астроглии в качестве активных регуляторов синаптической передачи и пластичности синапсов. Диссертационное исследование Богданова А.О. сочетает в себе результаты, полученные с применением технологий электрофизиологии и флуоресцентной визуализации на срезах мозга, а также данные, полученные при помощи метода иммуногистохимии с результатами исследования влияния факторов среды и фармакологического препарата на поведение животных на уровне целого организма.

Результаты исследования, проведенного диссертантом, представляют большой теоретический и практический интерес. В работе впервые были получены данные о том, что применение селективного ингибитора обратного захвата норадреналина может частично воспроизводить благотворное влияние факторов окружающей среды. Было обнаружено, что большую роль в улучшении когнитивных способностей животных,

живших в условиях обогащенной среды, играет норадренергическая система мозга и ее влияние на нейрон-глиальные взаимодействия.

За время моего руководства диссертационной работой, Александр Богданов проявил себя как целеустремленный, ответственный и самостоятельный исследователь, способный тщательно спланировать и организовать работу в лаборатории. В ходе нашей совместной работы диссертант овладел самыми современными технологиями исследования в нейробиологии. Александр Олегович проявил настойчивость в достижении результата и блестяще справился с различными трудностями в работе, требовавшими применения нестандартных решений. Итогами нашей совместной с Богдановым А.О. работы стали несколько статей, опубликованных в уважаемых международных журналах уровня Web of Science и Scopus, а также презентации полученных результатов на конференциях всероссийского и международного уровня. По моим наблюдениям, по качеству и эффективности своей работы Александр Богданов превосходит многих диссертантов из ведущих европейских и британских университетов.

Считаю, что Александр Богданов состоялся как ученый и его диссертационная работа достойна для представления диссертационному совету Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова (МГУ 03.06) на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальностям 03.03.01 «физиология» и 03.03.06. «нейробиология».

18 марта 2019

Профессор-исследователь
Института живых систем
БФУ им. И. Канта,
кандидат биологических наук


Панкратов Юрий Владимирович

