

ОТЗЫВ

научного руководителя по диссертационной работе Тяглик Алисы Борисовны на тему «Роль метаболической активности и морфологической пластичности астроцитов в мозге», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.24. Нейробиология

Тяглик Алиса Борисовна работает в нашей научной группе более 7 лет, с самого начала продемонстрировав себя талантливым и активным исследователем, ответственным и исполнительным человеком, способным самостоятельно решать любые научные и административные вопросы. Поступив в аспирантуру, Алиса Борисовна в короткие сроки в совершенстве освоила ряд сложных экспериментальных методов, таких, как микроспектроскопия комбинационного рассеяния (КР) и двухфотонная флуоресцентная микроскопия *in vivo* и *ex vivo*, стереотаксическое введение аденоассоциированных вирусных векторов для специфической экспрессии в астроцитах и нейронах, в частности, для экспрессии H_2O_2 -сенсора HyPer7, флуоресцентных белков GFP, mCherry и NirFP и экспансионной микроскопии. Целеустремленность и мотивированность позволили ей успешно выполнить комплексное и сложное исследование, представленное в качестве диссертационной работы. Алиса Борисовна впервые в нашей группе наладила регистрацию динамики концентрации H_2O_2 в митохондриях, а также регистрацию флуоресценции GFP в митохондриях (для исследования их подвижности и морфологии) в астроцитах и нейронах у бодрствующих мышей, перемещающихся по вращающемуся диску. Кроме того, Алиса наладила в нашей группе оптоволоконную фотометрию у свободно подвижных мышей при выполнении ими поведенческих тестов для изучения изменений концентрации перекиси водорода в митохондриях нейронов и астроцитов при нормоксии и гипоксии. Благодаря активному участию Алисы Борисовны впервые был разработан новый подход по изучению редокс-состояния митохондрий в астроцитах и нейронах и мониторингу оксигенации крови в сосудах у бодрствующих мышей с использованием микроспектроскопии КР.

Алиса Борисовна проявила себя самым наилучшим образом на всех стадиях выполнения диссертационной работы: при постановке задач и работе с литературой, проведении экспериментов, анализе полученных данных и их сопоставлении с литературными данными. Отмечу прекрасные способности Алисы к работе в команде, ее надежность и коммуникабельность, легкий и добрый характер. За годы обучения в аспирантуре Алиса Борисовна курировала работу студентов над бакалаврскими и магистерскими дипломами, обучала младших аспирантов и других сотрудников группы различным методам и выполнению операций на животных.

Диссертационная работа Алисы Борисовны выполнена на высоком научном уровне, все полученные результаты являются новыми и оригинальными, а выводы – обоснованными. Результаты работы Алисы Борисовны опубликованы в рецензируемых зарубежных журналах, а также доложены на различных российских конференциях, российских конференциях с международным участием и международных научных форумах.

Таким образом диссертационная работа Алисы Борисовны может быть рекомендована к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук в диссертационном совете МГУ имени М.В.Ломоносова.

Научный руководитель,
кандидат биологических наук,
ведущий научный сотрудник кафедры биофизики
биологического факультета
МГУ имени М.В. Ломоносова

Браже Надежда Александровна

11 сентября 2025 г.