

ОТЗЫВ

научного руководителя доктора биологических наук Ведуновой Марии Валерьевны на диссертацию Астрахановой Татьяны Александровны «Механизмы BDNF – опосредованной адаптации нервной системы к действию гипоксии», представленную к защите на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.01 – физиология

Астраханова Татьяна Александровна в 2015 году окончила кафедру молекулярной биологии и иммунологии Института биологии и биомедицины ННГУ им. Н.И. Лобачевского и поступила в очную аспирантуру по специальности 03.01.02. – биофизика на кафедре нейротехнологий ИББМ ННГУ. В настоящее время Астраханова Т.А. является младшим научным сотрудником лаборатории по разработке методов нейропротекции Центра трансляционных технологий ННГУ, а также инженером кафедры нейротехнологий ИББМ ННГУ.

По результатам научных исследований за период обучения в аспирантуре была подготовлена диссертационная работа «Механизмы BDNF – опосредованной адаптации нервной системы к действию гипоксии».

Диссертационная работа Астрахановой Татьяны Александровны посвящена актуальной проблеме биологии и биомедицины, а именно роли нейротрофических факторов в функционировании нервной системы в условиях стресса и, в частности, при гипоксии. Головной мозг крайне чувствителен к недостатку кислорода. В результате нарушения поступления кислорода происходят значительные изменения процессов синаптической передачи, которые связаны не только с гибелью клеток, но и с разрушением нейронных сетей головного мозга. Кроме того, повышенная чувствительность ткани мозга к дефициту кислорода обусловлена большим расходом энергии на осуществление его функций. В связи с этим, вопросы коррекции гипоксических повреждений головного мозга в настоящее время

относятся к числу приоритетных биолого-медицинских проблем. Это обуславливает необходимость поиска веществ эндогенной природы, способных к частичной или полной элиминации функциональных нарушений. В качестве одного из таких веществ в настоящее время может рассматриваться нейротрофический фактор головного мозга BDNF.

В рамках диссертационного исследования впервые осуществлено комплексное изучение особенностей антигипоксического действия BDNF на митохондрии. Выявлена взаимосвязь между концентрацией BDNF и устойчивостью животного к гипоксии. Показан нейропротективный эффект в условиях гипоксии на уровне метаболизма митохондрий (*in vivo*), а также исследовано влияние экзогенного BDNF на синтез собственного внутриклеточного нейротрофического фактора головного мозга на разных сроках развития и функционировании нейрон-глиальной сети (*in vitro*).

Результаты диссертационного исследования в полной мере освещены и опубликованы в 32 научных работах, среди которых 7 статей в рецензируемых научных изданиях (Web of Science и Scopus), входящих в перечень ВАК, а также представлены на 24 всероссийских и международных конференциях. Составлено 1 учебно-методическое пособие.

За время выполнения диссертационного исследования Татьяна Александровна зарекомендовала себя как ответственный, исполнительный, квалифицированный научный сотрудник, владеющий широким спектром методов исследования. Следует отметить высокую работоспособность и способность в кратчайшие сроки адаптировать экспериментальные методики при выполнении исследовательских задач.

Из выше изложенного следует, что диссертационная работа Астрахановой Татьяны Александровны «Механизмы BDNF – опосредованной адаптации нервной системы к действию гипоксии» полностью соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским

диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата наук по специальности 03.03.01. – физиология.

Научный руководитель

Ведунова Мария Валерьевна,

доктор биологических наук,

профессор кафедры нейротехнологий

Института биологии и биомедицины

Федерального государственного

автономного образовательного

учреждения высшего образования

«Национальный исследовательский

Нижегородский государственный

университет им. Н.И. Лобачевского»

(ННГУ)

603950, Россия, г. Нижний Новгород,

проспект Гагарина, д. 23, корп. 1,

ННГУ им. Н.И. Лобачевского,

e-mail: mvedunova@yandex.ru

Тел.: +7(831)4623227

