

Отзыв

На автореферат диссертации Митрошиной Елены Владимировны «Молекулярно-клеточные механизмы нейропротекторного действия BDNF и GDNF при моделировании гипоксии и нейродегенерации» на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 1.5.5 – физиология человека и животных

Диссертационная работа Митрошиной Е.В. посвящена важному и актуальному направлению физиологии – исследованию молекулярных механизмов адаптации нервных клеток к повреждающему действию ишемии и гипоксии и возможности коррекции нейродегенеративных изменений нейронных сетей. Актуальность исследования раскрывают цель и задачи работы, направленные на расширение имеющихся фундаментальных сведений о механизмах защитного действия нейротрофических факторов BDNF и GDNF, их влиянии на активность нейронных сетей.

Полученные результаты демонстрируют высокий уровень научной новизны. Работа выполнена с использованием первичных культур нервных клеток мыши. Следует отметить данные о влиянии нейротрофических факторов на ультраструктуру синаптических контактов в постгипоксическом периоде. Выявлен ряд новых киназ-опосредованных путей, участвующих в реализации защитных эффектов нейротрофических факторов. Большой интерес представляют данные о работе нейронных сетей при моделировании болезни Альцгеймера *in vitro* и выявленном автором нейропротекторном эффекте BDNF при моделировании амилоидоза. Значительная часть работы посвящена также фактору, индуцированному гипоксией HIF-1 и исследованию его роли в адаптации нервных клеток к гипоксии, а также связи данного фактора с BDNF и GDNF. Автор впервые показывает, что стабилизация комплекса HIF-1 может сохранять нейросетевую активность при гипоксии и нейродегенерации.

Важным практическим результатом является демонстрация эффективности применения аденоассоциированного вирусного вектора AAV-BDNF для коррекции нарушений работы нейронных сетей при гипоксии и нейродегенерации. Эти данные могут лежать в основу разработки новых методов терапии заболеваний ЦНС. Стоит отметить ряд методических разработок автора, в том числе оригинальных подходов к анализу нейросетевой активности, которые были зарегистрированы как результаты интеллектуальной деятельности.

Достоверность проведенных исследований подтверждается большим объемом исследованного материала, применением современных методов исследования, а также применением современных программ статистической обработки полученных данных. Результаты исследования достаточно полно отражены в печатных работах,

отличаются оригинальностью и новизной. Выводы диссертации хорошо аргументированы и полностью соответствуют поставленным в работе задачам. Материалы автореферата изложены в полном соответствии с общепринятыми требованиями. Принципиальные замечания по автореферату отсутствуют.

Заключение

Диссертация Митрошиной Е.В. на тему «Молекулярно-клеточные механизмы нейропротекторного действия BDNF и GDNF при моделировании гипоксии и нейродегенерации», представленная на соискание учёной степени доктора биологических наук представляет собой законченное научное исследование, по результатам которого опубликовано 40 статей, в том числе в высокорейтинговых журналах, а также многократно представленное на научных конференциях. Работа является актуальной, имеет научную новизну и практическое значение. Диссертационная работа Митрошиной Е.В., полностью соответствует всем требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 (в актуальной редакции), а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 1.5.5 – физиология человека и животных

Главный научный сотрудник учебно-научной лаборатории теоретической и прикладной нанотехнологии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный областной педагогический университет»,

Доктор физико-математических наук, доцент по специальности 01.04.07 – Физика конденсированного состояния.

Адреса электронной почты: d.chausov@yandex.ru

Контактные телефоны: +79263327698

Чаусов Денис Николаевич

Адрес места работы:

141014, Московская область, г.Мытищи, ул.Веры Волошиной, д.24

Контактные телефоны: 8(495)780-09-40

Факс: 8(499)261-22-28

Адреса электронной почты: mgo@mosreg.ru

Подпись Д.Н. Чаусова Удостоверю

КАДРЫ
ДЕПАЛА КАДРОВ
ХРУЩЕВА В.С.

