

## О Т З Ы В

на автореферат диссертации Сахарновой Татьяны Александровны  
«Нейротропное и антигипоксическое действие нейротрофического фактора головного мозга (BDNF) *in vivo* и *in vitro*», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.01 – физиология

В диссертационной работе Сахарновой Т.А. решается важный круг задач, связанных с актуальной проблемой современной нейробиологии – поиском новых антигипоксических и нейропротекторных веществ. В работе показано, что такими свойствами обладает нейротрофический фактор головного мозга (BDNF). Из литературы известно, что BDNF является эндогенной регуляторной молекулой, действие которой связано не только с дифференцировкой нейронов в эмбриогенезе, но и поддержанием гомеостаза в постнатальный период.

В работе использован такой современный подход к регистрации нейронной активности, как мультиэлектродная матрица, содержащая 64 электрода и позволяющая одновременную регистрацию внеклеточной спайковой активности многих нейронов, соединенных синаптическими связями в нейронной культуре. Параллельно с этим проводились также и поведенческие эксперименты.

Наиболее интересными и значимыми успехами диссертанта являются следующие положения. Показано стимулирующее действие BDNF при исследовании функциональной активности нервных клеток в культурах гиппокампа. Раскрыты основные закономерности действия BDNF в условиях острой кислородной недостаточности как на клеточном уровне, так и уровне целого организма. Представлены данные, свидетельствующие о роли тирозинкиназных рецепторов В типа в реализации данного эффекта. Т.о. автором доказано, что применение BDNF повышает резистентность животных к острой гипоксии, способствует сохранению двигательной активности и долговременной пространственной памяти.

Полученные результаты имеют как фундаментальное значение для физиологии, расширяя существующие знания о роли нейротрофических факторов в регуляции физиологических механизмов адаптации нервной системы к повреждающим воздействиям и, в частности, гипоксии, так и дают возможность дальнейшего практического использования теоретических положений диссертации, которые являются экспериментальным обоснованием возможности практического использования BDNF в качестве фармакологического агента, способного препятствовать патологическим морффункциональным изменениям в нервной системе при острой гипоксии.

Диссертация Сахарновой Т.А. выполнена на высоком теоретическом и методическом уровне. Достоверность приведенных в работе результатов исследования подтверждается достаточным объемом экспериментальных данных, применением новейших современных методов исследования мозга и способов статистической обработки полученных результатов. Выводы, приведенные в работе, соответствуют поставленным задачам, научно аргументированы и логически обоснованы. Замечаний по содержанию и оформлению автореферата не отмечено.

Таким образом, изложенная в автореферате диссертационная работа Сахарновой Т.А. «Нейротропное и антигипоксическое действие нейротрофического фактора головного мозга (BDNF) *in vivo* и *in vitro*» является завершенным научно-квалификационным трудом, выполненным под руководством д.б.н., профессора Мухиной И.В.

Актуальность работы, методический и научный уровень ее выполнения, достоверность и полнота изложенных результатов, научная новизна и практическая значимость исследования полностью соответствуют требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.01 – физиология.

Доктор биологических наук,  
ведущий научный сотрудник  
Федерального государственного  
бюджетного научного учреждения  
«Научный центр неврологии»

Солнцева Елена Ивановна

Адрес: 105064, г. Москва, пер. Обуха, д. 5. Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научный центр неврологии».

Телефон: 8 909 642 77 58. E-mail: soln@front.ru

Подпись д.б.н. Солнцевой Е.И. заверяю.

Ученый секретарь ФГБНУ «Научный центр неврологии»

K M H

