

## **Отзыв**

**на автореферат диссертации Семёновой Алины Асатовны  
«Влияние глиального нейротрофического фактора (GDNF) на поведение  
и серотониновую систему мозга мышей с генетической  
предрасположенностью к патологическому поведению» на соискание  
ученой степени кандидата биологических наук по специальности  
03.03.01 – физиология**

Диссертационное исследование Семеновой А.А. посвящено изучению влияния глиального нейротрофического фактора (GDNF) на депрессивноподобные состояния, связанные с дисфункцией серотониновой системы головного мозга. Данная тематика исследований представляет большой интерес не только для современной нейробиологии но и клинической медицины. Раскрытие механизмов действия данного нейротрофического фактора позволит не только расширить фундаментальное представление о функционировании центральной нервной системы, но и может рассматриваться как фундаментальная основа для разработки инновационной фармакотерапевтической стратегии, опосредованной высоким нейропротективным потенциалом GDNF и направленной на эффективную коррекцию депрессивных расстройств.

Несомненным достоинством работы является выявленное автором генотипозависимое действие, оказываемое GDNF на экспрессию ключевых генов серотониновой системы головного мозга. Впервые было показано, что однократное применение GDNF способствует повышению двигательной активности, снижению уровня тревожности и улучшению пространственной памяти у экспериментальных животных. В тоже время автором отмечено усугубление депрессивноподобного и обсессивно-компульсивного поведения у мышей при экзогенном применении GDNF. Выявленное разнонаправленное действие GDNF указывает на потребность углубленного

изучения молекулярных механизмов действия данного нейротрофического фактора и предполагает проведение дальнейших исследований.

Несмотря на неоспоримую актуальность и новизну проведенного диссертационного исследования, в автореферате встречаются недочеты не носящие принципиального характера. Из актуальности работы не понятно как каталепсия связана с депрессией? Есть ли какие либо механизмы, объясняющие эту связь? Так как каталепсия рассматривается как основной элемент депрессивного поведения, данное заявление является основополагающим представленной работы. Особо интересен набор выбранных поведенческих тестов. С чем был связан подобный выбор?

В работе встречаются некоторые неудачные формулировки, например: «....активаторы 5-HT<sub>1A</sub> рецепторов снижают закапывание шариков...». Так же на странице 15 автореферата: «Несмотря на то, что 5-HT транспортер является первичной мишенью большинства классических антидепрессантов, ни GDNF, ни BDNF не оказали влияния на экспрессию гена 5-HT транспортера в среднем мозге исследуемых мышей». Возникает вопрос, зачем в данном разделе работы проводили исследование влияния BDNF, так как в автореферате не было представлено других данных о действии нейротрофического фактора головного мозга на поведение или экспрессию генов.

Указанные замечания не снижают общей ценности диссертационной работы и не влияют на главные теоретические и практические результаты диссертации, а носят лишь рекомендательный характер.

В целом, автореферат хорошо структурирован, написан доступным научным языком и имеет достаточное количество иллюстративного материала, наглядно описывающего дизайн диссертационного исследования. Работа была выполнена на высоком методическом уровне с применением достаточного количества экспериментального материала. Полученные результаты подверглись корректной статистической обработке, что сообщает исследованию достоверный характер.

Полученные автором результаты полностью соответствуют поставленным цели и задачам и по мере их получения были представлены научному сообществу в виде докладов на профильных российских и международных конференциях и статей, опубликованных в центральной печати.

Таким образом, диссертационная работа Семёновой Алины Асатовны «Влияние глиального нейротрофического фактора (GDNF) на поведение и серотониновую систему мозга мышей с генетической предрасположенностью к патологическому поведению» по актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости работы полностью соответствует 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 искомой степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.01 – физиология.

Ведунова Мария Валерьевна  
д.б.н., с.н.с., и.о.директора ИББМ  
ННГУ им. Н.И.Лобачевского



Адрес: 603950, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, 23, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского» (ФГАОУ ВО ННГУ).

e-mail: mvedunova@yandex.ru (Ведунова М.В.)

Подпись д.б.н. Ведуновой М.В. заверяю

Ученый секретарь ФГАОУ ВО ННГУ им. Н.И.Лобачевского

Черноморская Л.Ю.

