

## **Отзыв на автореферат**

Диссертационной работы Кедрова Александра Владимировича «ВОВЛЕЧЕНИЕ НЕЙРОНОВ РАЗНОГО ВОЗРАСТА В ПРИОБРЕТЕНИЕ И ИЗВЛЕЧЕНИЕ ОБОНЯТЕЛЬНОЙ ПАМЯТИ В МОЗГЕ ВЗРОСЛЫХ МЫШЕЙ» представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.01-физиология.

В настоящее время многостороннее исследование нейрогенеза во взрослом организме является одним из актуальных направлений современной нейробиологии. Наиболее активно исследуются факторы, влияющие на нейрогенез, механизмы интеграции новых нейронов в уже существующие нейрональные сети, их участие в поведенческих реакциях. Кроме важной фундаментальной задачи, новая информация позволит выявить как сигнальные пути, так и молекулы, с помощью которых будет возможно управлять нейрогенезом взрослого организма. Вопрос о роли новообразованных нейронов на разных этапах созревания в обеспечении отдельных форм поведения активно исследуется. Обонятельная система играет ведущую роль в различных формах поведения, опираясь на активность целого ряда структур головного мозга, включая обонятельные луковицы и гиппокамп. Уникальной особенностью обеих структур является то, что в них на новообразованные нейроны функционально интегрируются в уже существующие нейрональные сети. Существует целый ряд исследований о роли новообразованных нейронов гиппокампа и обонятельной луковицы в поведении, однако они демонстрируют неоднозначные результаты, для объяснения которых была даже выдвинута гипотеза, что вовлечение новообразованных нейронов в обонятельное обучение зависит от типа поведенческой задачи. Именно проверке этой гипотезы посвящено диссертационное исследование. Для проведения исследования Кедровым А.В. использованы мыши линии Nestin-CFP<sup>nu</sup>, которые экспрессируют синий флуоресцентный белок под контролем нестинового промотора. Используя обонятельную модель однократного обучения условно-рефлекторному замиранию и введение меченных аналогов тимидина, автором проанализированы гистологические образцы срезов мозга с помощью специфических антител к c-Fos, гистон H3 и другие. Полученные автором результаты показали, что в обонятельной луковице в условиях теста активируется незначительное количество новообразованных гранулярных клеток, что поддерживает гипотезу о том, что новообразованные гранулярные клетки обонятельной луковицы вовлекаются в нейрональную сеть преимущественно в оперантных задачах. Сформулированные автором выводы соответствуют цели исследования и поставленным задачам.

Полученные Кедровым А.В. научные результаты опубликованы в трех рецензируемых журналах, входящих в список ВАК, а также неоднократно представлялись на отечественных и зарубежных научных конференциях.

### **Заключение**

На основании данных, изложенных в автореферате, можно сделать заключение, что диссертация А.В. Кедрова «ВОВЛЕЧЕНИЕ НЕЙРОНОВ РАЗНОГО ВОЗРАСТА В ПРИОБРЕТЕНИЕ И ИЗВЛЕЧЕНИЕ ОБОНЯТЕЛЬНОЙ ПАМЯТИ В МОЗГЕ ВЗРОСЛЫХ МЫШЕЙ», представленная на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.01 – физиология, является завершенной научно-

квалификационной работой, в которой решена актуальная научная задача – установлена роль новообразованных нейронов гиппокампа и обонятельной луковицы в поведении. Диссертационная работа А.В. Кедрова по актуальности темы, новизне, теоретической и практической значимости результатов, высокому методическому уровню выполненного исследования, доказанности выводов и положений, выносимых на защиту, соответствует требованиям пп. 9 - 14 Постановления Правительства РФ «О порядке присуждения ученых степеней» от 24.09.2013 г. №842 в редакции от 01.10.2018 №1168, предъявляемым к диссертациям, представленным на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.01 – физиология, а сам автор заслуживает присвоения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.01 – физиология.

заведующий лабораторией эпигенетики  
ФГБУН ИОГен РАН

Профессор, доктор биологических наук по специальности  
03.01.07- молекулярная генетика

Киселев С.И.

119991, г. Москва, ГСП-1, ул. Губкина, д.3

Тел.:; e-mail: 84991354326 sl\_kiselev@yahoo.com

Подпись  
удостоверяю



зам. директора  
научной работе

**БРУСКИН С.А.**

10 августа 2020г.