

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации 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

Диссертационная работа А. В. Кедрова посвящена исследованию тонких физиологических механизмов обоняния, процессов, происходящих в мозге при быстром условно-рефлекторном обучении, при сочетании запаха и отрицательного подкрепления. Была поставлена четкая конкретная цель изучения вовлеченности в процессы приобретения и извлечения обонятельной ассоциативной памяти популяций уже существующих и новообразованных нейронов зубчатой извилины гиппокампа и обонятельной луковицы у мышей. Важно отметить, что для достижения этой цели А. В. Кедровым была разработана новая, несомненно, перспективная поведенческая модель однократного, очень быстрого (40-80 с) обучения мышей условно-рефлекторному замиранию в ответ на запах.

В серии экспериментов доказано, что сформированная ассоциативная обонятельная память сохраняется по крайней мере в течение 2-х недель, что позволило автору исследовать процессы извлечения памяти в разные сроки после обучения. Исследование клеточных механизмов формирования и извлечения обонятельной памяти в зубчатой извилине и обонятельных луковицах проведено А. В. Кедровым на очень высоком методическом уровне, с привлечением комплекса современных технологий. Использование традиционной, хорошо отработанной методики оценки нейронной активности по интенсивности экспрессии c-Fos, позволило обнаружить, что значительная активация гранулярных клеток обеих структур мозга происходила именно при извлечении обонятельной памяти, особенно при тестировании на 14 день. А.В. Кедрову удалось выявить новый феномен, разную вовлеченность в этот процесс супрапирамидной и инфрапирамидной частей зубчатой извилины.

Проведенная автором кропотливая работа по выявлению в исследуемых структурах мозга новых нейронов разного возраста, оценке их количества, показала, что в обонятельной луковице лишь небольшая доля новообразованных гранулярных клеток в возрасте 2-6 недель экспрессирует c-Fos во время приобретения и извлечения памяти, что отражает их слабую вовлеченность в приобретение и извлечение памяти в этой модели.

Полученные в работе результаты обработаны с использованием адекватных статистических методов. Оформление автореферата соответствует требованиям ВАК, текст сопровождается хорошими иллюстрациями. Интерпретация результатов и выводы сомнений не вызывают. Работа А.В. Кедрова имеет важное фундаментальное и практическое значение.

На основании представленных в автореферате сведений можно сделать вывод о том, что диссертационная работа Кедрова А. В. «Вовлечение нейронов разного возраста в приобретение и извлечение обонятельной памяти в мозге взрослых мышей» является законченной актуальной научной работой, выполненной на высоком методическом уровне. Диссертация несомненно соответствует требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, с изменениями от 01.10.2018 г. № 1168, предъявляемым к диссертационным работам, а ее автор, Кедров Александр Владимирович заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.01 – физиология.

Ведущий научный сотрудник
кафедры высшей нервной деятельности
биологического факультета
Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова,
кандидат биологических наук

Плескачева Марина Григорьевна

Тел. : +7495 9394468
e-mail: pleskacheva@mail.bio.msu.ru

119234, Москва, Ленинские горы, д. 1, стр. 12,
Биологический факультет МГУ.
Тел. : (495) 938-01-90
Факс: (495) 939-43-09
info@mail.bio.msu.ru



ПОДПИСЬ РУКОВОДИТЕЛЯ
ЗАВЕРЯЮ

Документовед биологического факультета МГУ