

ОТЗЫВ на автореферат

диссертации Ивановой Ольги Ярославовны «Участие канонического сигнального пути Wnt в регуляции пластичности гиппокампа, представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.01 – «Физиология»

Рецензируемая диссертация посвящена важному вопросу нейрофизиологии-участию белков семейства Wnt в регуляции пластичности гиппокампа. В качестве модели синаптической пластичности использована длительная посттетаническая потенциация (LTP). Хотя ранее было показано на срезах мозга, что активаторы и ингибиторы Wnt-каскада способны усиливать или ослаблять LTP, вопрос о способности этих белков влиять на синаптическую пластичность гиппокампа *in vivo* до сих пор оставался открытым.

Для решения поставленной задачи автор использует широкий спектр современных нейробиологических методов, таких как генетические, биохимические и электрофизиологические подходы. Для модуляции Wnt каскада были выбраны различные гены, которые с помощью суспензии лентивирусных конструкций инъецировались в поле CA1 гиппокампа. Все это позволило автору получить оригинальные данные свидетельствующие о том, что у крыс с повышенной экспрессией белка антагониста Wnt-каскада (dnWnt1) амплитуда LTP в поле CA1 гиппокампа понижена в течение двух часов после тетанизации, а у крыс с повышенной экспрессией белка агониста Wnt-каскада (Wnt3) амплитуда LTP повышена в течение одного часа после тетанизации. Проанализирован также и возможный вклад пресинаптических механизмов в наблюдаемые изменения LTP. На основании генетического анализа, а также при использовании таких биохимических методов как вестерн блоттинг и иммуноферментный анализ гомогенатов гиппокампа крыс, автор делает обоснованные выводы о том, что хроническое подавление канонического сигнального пути Wnt приводит к угнетению синаптической пластичности, выраженной в нарушении индукции и подавлении ранней фазы LTP *in vivo*; а хроническая оверэкспрессия лиганда канонического каскада Wnt3 обеспечивает усиление пластичности синаптических связей, выраженное в облегчении индукции LTP *in vivo*.

Все вышесказанное позволяет мне считать, что рецензируемая диссертация соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением правительства РФ от 24.09.2013 г. №842, а автор диссертации Иванова О.Я. достойна присвоения ученой степени кандидата биологических наук по специальности «Физиология».

Зав. лабораторией функциональной синаптологии ФГБНУ ИЦН
Член- корреспондент РАН,
В.Г. Скребицкий

Подпись проф В.Г Скребицкого заверяю

Ученый секретарь ФГБНУ ИЦН, к.м.н. А.Н.Евдокименко

