

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кириченко Евгении Юрьевны «Роль щелевых контактов и белков-коннексинов в нейро-глиальных и нейро-глио-васкулярных взаимодействиях в таламокортикальной системе крыс», представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 06.02.01 – диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных

Диссертация Кириченко Е.Ю. «Роль щелевых контактов и белков-коннексинов в нейро-глиальных и нейро-глио-васкулярных взаимодействиях в таламокортикальной системе крыс» посвящена весьма актуальной проблеме – исследованию межклеточной сообщаемости посредством щелевых контактов в корковых и подкорковых модулях головного мозга крысы. В качестве объекта автором были определены клеточные группировки коры S1 и таламические ядра. Между тем, таламус и его проекции в кору имеют определяющее значение для формирования вибриссовой зоны в мозге млекопитающих, играют ключевую роль в процессах обработки сенсорной, в том числе тактильной информации и формирования поведенческих реакций.

В работе Кириченко Е.Ю. использовался комплексный подход в виде гистологического, иммуногистохимического и электронно-микроскопического исследований, который позволил получить представление о морфофункциональных особенностях пространственной локализации белков нейронов, глии и щелевых контактов в соматической коре, в VPM, VPL, RTN ядрах таламуса головного мозга крыс.

По результатам ультраструктурных исследований были получены абсолютно новые данные о расположении щелевых контактов на шипиках дендритов, дендритных стволах, соме нейрона в коре и таламусе.

Особое внимание заслуживает выявление аксональных щелевых контактов, участвующих в локальной синхронизации активности нейронов на пресинаптическом уровне. Поэтому выявление подобных случаев локализации щелевых контактов представляет собой новые уникальные сведения, до сих пор никем не полученные. Также немаловажное значение имеет выявление в работе дендро-дендритических электрических синапсов,

которые, формируются в основном между тормозными ГАМК-ергическими интернейронами. Группировки таких интернейронов, содержащих парвальбумин, были обнаружены автором как в корковых, так и в таламических структурах.

Поскольку пары тормозных нейронов соединены и электрическими дендро-дендритными синапсами и ГАМК-ергическими тормозными химическими синапсами, и эта комбинация может обеспечивать и облегчать синхронизацию ритмической активности. Эти данные являются новыми в области коннектомики мозга.

По результатам выполненных исследований автором были опубликованы 54 печатных работ в отечественных и зарубежных изданиях, из которых 25 статей – в изданиях, включенных ВАК России в перечень, рекомендуемый для публикации основных научных результатов диссертаций на соискание ученой степени кандидата и доктора наук. Из них 21 – публикации в изданиях, включенных в базы данных Scopus, Web of Science, а также методические положения и монография. Представленные в диссертационном исследовании данные были поддержаны рядом грантов, выполненных под руководством автора и при его участии в качестве исполнителя.

Однако, в процессе ознакомления с авторефератом диссертации Кириченко Е.Ю. возникли следующие вопросы:

1. В чем состоит смысл разработанного метода для определения антигенов на светооптическом и на ультраструктурном уровнях? Приведите, пожалуйста, пример, для каких белков ЦНС он может быть использован.
2. Была ли обнаружена разница между щелевыми контактами элементов клеток в коре и таламусе? Если да, то какая?

В результате ознакомления с авторефератом диссертационной работы Кириченко Евгении Юрьевны «Роль щелевых контактов и белков-коннексинов в нейро-глиальных и нейро-глио-васкулярных взаимодействиях в таламокортикальной системе крыс» следует отметить, что работа обладает актуальностью, теоретической и практической значимостью, полученные данные опубликованы в отечественных и международных изданиях, поддержаны фондами РФФИ и Минобрнауки. Содержание автореферата полностью соответствует содержанию диссертационной работы и требованиям п. 9 «Положение о присуждении ученых степеней» (в ред. Постановления Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г.), предъявляемым к

докторским диссертациям, а соискатель, заслуживает присвоения ученой степени доктора биологических наук по специальности 06.02.01 – диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных.

Главный научный сотрудник
лаборатории наземных
экосистем ФГБУН
Федерального исследовательского
Центра «Южный научный
центр Российской академии
наук», доктор биологических
наук, профессор,
+7 928 226 9478
e_verbitsky@mail.ru

Вербицкий Е.В.

Подпись Вербицкого Евгения Васильевича
удостоверяю:

Генерал
к. с. и.

Вербицкий
ЮНИЗ РАН
и.
В.В.