

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сучкова Дмитрия Сергеевича на тему: «Веретенообразные осцилляции как ритм горизонтальной синхронизации нейронной активности бочонковой коры новорожденных крыс», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.01 - физиология

Интеграция в нейронных сетях коры является важным физиологическим процессом, отражением которого является синхронизация электрической активности. Изучая морфологические и функциональные изменения соматосенсорной коры головного мозга новорожденных крыс можно обнаружить повышенную пластичность бочонковой коры, когда в ней наблюдается развитие ритмов осцилляторной электрической активности, такие как ранние гамма осцилляции, а также веретенообразные осцилляции. В контексте вышеизложенного исследование роли веретенообразной осцилляции в бочонковой коре во время периферического сенсорного возбуждения путем одновременной активации множества вибрисс является актуальной проблемой и представляет значительный научный интерес.

Целью диссертационной работы Сучкова Д.С. явилось определение роли ранних ритмов активности в представительствах вибрисс в бочонковой коре соматосенсорной коры головного мозга новорожденных крыс во время первой недели развития при одновременной активации множества сенсорных выходов.

На наш взгляд, автором на большом практическом материале с использованием современных физиологических методов исследований в лабораторных условиях задачи, поставленные для решения, успешно выполнены. Так, диссертантом впервые были изучены и охарактеризованы вызванный электрический и внутренний оптический сигнал в бочонковой коре при одновременной стимуляции множества вибрисс. Было продемонстрировано наличие вызванной мультиклеточной активности и внутреннего оптического сигнала в представительстве удаленной (или неподвижной) вибриссы во время одновременной стимуляции множества окружающих ее вибрисс. Также впервые было продемонстрировано, что при одновременной стимуляции множества вибрисс мультиклеточная активность в представительствах разных вибрисс в бочонковой коре синхронизируется на доминантной частоте веретенообразной осцилляции в бета диапазоне. Практическая ценность работы состоит в обнаружении предпосылок частотного кодирования информации об обширности сенсорного входа у новорожденных крыс во время первой недели после рождения, что позволяет шире понять физиологический смысл осцилляторных ритмов.

Основные положения диссертации отражены в 8 научных работах, в том числе 3 в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, регламентированных ВАК Минобрнауки РФ.

В целом работа выполнена на достаточно высоком научном и методическом уровне, полученные результаты не вызывают сомнений.

Выводы диссертации аргументировано вытекают из анализа результатов собственных исследований автора, которые являются логическими ответами на поставленные для решения задачи.

Диссертацию Сучкова Дмитрия Сергеевича на тему: «Веретенообразные осцилляции как ритм горизонтальной синхронизации нейронной активности бочонковой коры новорожденных крыс» следует оценить как самостоятельно

выполненную научно-квалификационную работу, в которой решена крупная научная проблема, имеющая важное хозяйственное значение.

Диссертационная работа соответствует критериям п.9 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24.09.2013 г., предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Сучков Дмитрий Сергеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.01 - физиология.

Заведующий кафедрой
морфологии, акушерства и терапии
ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА,
доктор биологических наук, профессор,
заслуженный деятель науки Чувашской Республики

Семенов В.Г.

Ассистент кафедры
морфологии, акушерства и терапии
ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА



Иванова Т.Н.

Исполнители:

*Семенов Владимир Григорьевич
Иванова Татьяна Николаевна*

428003, г. Чебоксары, ул. К.Маркса, д.29,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Чувашская государственная сельскохозяйственная академия»
Тел.: +7 927-851-92-11, e-mail: semenov_v.g@list.ru

Согласны на сбор, обработку, хранение и передачу наших персональных данных при
работе диссертационного совета Д 220.034.02 по диссертационной работе Сучкова Д.С.

Подписи Семенова В.Г. и Ивановой Т.Н. заверяю
Секретарь ученого совета федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Чувашская
государственная сельскохозяйственная академия»



Алтынова Н.В.

13 ноября 2019 г.