
**МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ
И ШКОЛЫ**

**АКТИВИРУЕМЫЕ КАЛЬЦИЕМ КАЛИЕВЫЕ КАНАЛЫ КСА3.1 ВНОСЯТ
ВКЛАД В МЕДЛЕННУЮ СЛЕДОВУЮ ГИПЕРПОЛЯРИЗАЦИЮ
ПИРАМИДНЫХ НЕЙРОНОВ 5-ОГО СЛОЯ НЕОКОРТЕКСА**

© 2020 г. Е. С. Никитин

*ФГБУН Институт высшей нервной деятельности и нейрофизиологии РАН, Москва, Россия
e-mail: nikitin@ihna.ru*

DOI: 10.31857/S0044452920071079

Медленная следовая гиперполяризация впервые была описана у пирамидных нейронов гиппокампа как кальций-зависимая волна гиперполяризации, отставленная от спайкового разряда и вносящая значительный вклад в аккомодацию нейрона, заставляя его постепенно снижать частоту разряда. По литературным данным, медленная следовая гиперполяризация может подавляться при некоторых формах эпилепсии (Tivari et al., 2019). При обучении, нейроны, обладающие медленной следовой гиперполяризацией, более склонны демонстрировать депрессию и не вырабатывают потенциацию (Jacob et al., 2012). В нашей работе мы впервые продемонстрировали, что у гигантских пирамидных

нейронов зрительной коры 5-ого слоя значительный вклад в медленную следовую гиперполяризацию вносят кальций-активируемые каналы КСа3.1 типа. Используя методы фармакологии, электрофизиологии, иммуноцитохимии, конфокального имаджинга и фотовысвобождения кальция в нейроне, было продемонстрировано, что кальций-активируемая гиперполяризация адаптирующихся нейронов (несущих генетический маркер *er81/etv1*) чувствительна к TRAM-34, селективному блокатору КСа3.1 каналов, а маркер *er81* у нейронов 5-ого слоя колокализуется в соме с каналом КСа3.1.

Финансирование работы: РФФИ 19-015-00022.