

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Лебедевой Елены Александровны «Роль токов ионов натрия в морфологии потенциалов действия клеток синусно-предсердного узла у мыши и кролика», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.01 – физиология.

Диссертационная работа Е.А.Лебедевой посвящена изучению ионных механизмов формирования трансмембранных потенциалов действия клетками синусно-предсердного узла – основного функционального звена пейсмекерной активности сердца млекопитающих. В центре внимания автора – фундаментальные вопросы физиологии сердечной деятельности в норме и патологии. Выполненное исследование представляет пример современного и актуального развития классического направления электрофизиологии, в традициях отечественной научной школы. При этом надо подчеркнуть значимость практических аспектов и обобщений с точки зрения фундаментальной медицины. Результаты диссертации Е.А.Лебедевой могут быть использованы при разработке математических моделей генерации потенциалов действия клетками, работающими в режиме водителей ритма, с учетом выявленной функциональной гетерогенности.

Диссертантом выполнено серьезное и весьма трудоемкое экспериментальное исследование, его результаты четко изложены в автореферате, адекватно представлены в публикациях. Результаты достоверны, что позволяет сделать вполне обоснованные выводы. Научная новизна и значимость исследования не вызывают сомнений, квалификация и профессионализм автора-экспериментатора заслуживают высокой оценки.

Внимательное чтение всех разделов автореферата обязывает сделать небольшие редакционные замечания, касающиеся пунктуации и отдельных выражений, кажущихся не вполне корректными (напр. Вывод 3).

В рамках дискуссии, возникают вопросы и пожелания теоретического характера, связанные с итогами и проблематикой работы:

1. Чем обусловлено обнаруженное различие устойчивости к оуабаину препаратов мыши и кролика? Разной доступностью клеток для реагента в многоклеточных препаратах или, собственно, характеристиками мембраны и АТФ-азы?
2. В дальнейшей работе эффекты оуабаина могут быть также проанализированы с точки зрения современных представлений о его сигнальном и нейропротекторном действии.
3. Корректно ли говорить о «токах Na/K насоса» или «Na/Ca обменника», в контексте электрофизиологического исследования? Могут ли быть зарегистрированы такие токи в эксперименте с помощью микроэлектродной техники или в режиме фиксации мембранного потенциала?

Сформулированные вопросы и замечания не ставят под сомнение основополагающие результаты анализируемой работы, представляющей законченное, в рамках поставленных задач научно-квалификационное исследование. Его конкретные результаты могут быть рекомендованы для использования при подготовке курсов лекций и практических занятий по соответствующим разделам физиологии и медицины в высших учебных заведениях России.

В целом, рассматриваемая работа «Роль токов ионов натрия в морфологии потенциалов действия клеток синусно-предсердного узла у мыши и кролика» удовлетворяет всем требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, ЛЕБЕДЕВА Елена Александровна, заслуживает присуждения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.01 – физиология.

Ведущий научный сотрудник
Лаборатории ионных механизмов
клеточной сигнализации
Института цитологии РАН,
доктор биологических наук



Морачевская
Елена Алексеевна

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт цитологии Российской академии наук
194064 г. Санкт-Петербург, Тихорецкий пр., д. 4
Факс (812)297-03-41 Тел. (812)297-14-97
E-mail: elenmo@mail.cytspb.rssi.ru



Подпись руки Морачевской Е.А.
20.05.2016
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт цитологии Российской академии наук
Санкт-Петербург