

по диссертации Кудряшова Ксения Сергеевна
на тему “Разработка флуоресцентной системы поиска блокаторов потенциал-чувствительных калиевых каналов семейства Kv1” на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности
03.01.02 – «биофизика»

Комиссия диссертационного совета Д 501.001.96 в составе д.б.н. Булычева А.А., д.б.н. Максимова Г.И., д.ф.-м.н. Шайтана К.В., рассмотрела текст диссертации, основные публикации и проект автореферата.

Диссертационная работа посвящена разработке нового метода изучения структуры и свойств калиевых потенциал-чувствительных каналов семейства Kv1.

В данной диссертационной работе на основе современных биофизических методов анализа и методов бионженерии разработаны оригинальные клеточные системы для поиска и исследования лигандов каналов Kv1.x (x=1,3,6), а также методики измерения констант комплексообразования этих лигандов.

Установлена роль межмолекулярных взаимодействий с участием конкретных функциональных групп при связывании пептидных лигандов с участком S5-P-линкера каналов Kv1.x (x=1,3,6).

Клеточные системы были применены для поиска новых Kv1-лигандов в цельных ядах животных. В ядах змей 3 видов впервые установлено присутствие компонентов, способных связываться с поровой частью каналов Kv1.1 и Kv1.3. В яде скорпиона *H. laoticus* впервые найден хетлаксин, пептидный лиганд Kv1.3 канала с активностью в наномолярном диапазоне концентраций. В яде скорпиона *B. eurus* обнаружено 6 новых блокаторов каналов Kv1 в дополнение к 3 опубликованным ранее в литературе. Впервые дана количественная оценка функциональной активности ряда новых токсинов.

Практическая значимость работы состоит в том, что разработанные методы анализа и клеточные системы могут быть использованы в различных биофизических исследовательских лабораториях и фармакологических компаниях для поиска и изучения свойств лигандов эукариотических калиевых каналов семейства Kv1.

Диссертация соответствует профилю совета. Основные материалы диссертации опубликованы. Всего автором опубликовано 10 работ, из них в рецензируемых в российских и иностранных журналах, входящих в перечень ВАК – 3; тезисов докладов на научных конференциях – 7.

Диссертационная работа Кудряшовой К.С. посвящена актуальной научной проблеме, имеет высокую теоретическую и практическую ценность и соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Комиссия считает, что диссертация может быть представлена к защите на совете по биофизике (специальность - 03.01.02).

В качестве официальных оппонентов рекомендуются:

Камнев Александр Анатольевич, доктор химических наук, ведущий научный сотрудник, профессор, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт биохимии и физиологии растений и микроорганизмов Российской академии наук (офиц. сокращ. - ИБФРМ РАН), лаборатория биохимии

Сури Александр Михайлович, доктор биологических наук, ведущий научный сотрудник, Федеральное государственное бюджетное учреждение «Научно исследовательский институт общей патологии и патофизиологии» Российской академии медицинских наук

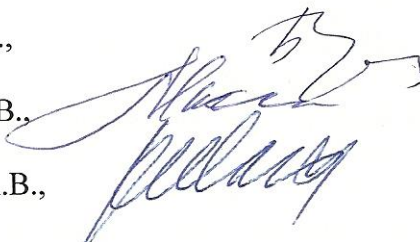
На официальный отзыв диссертацию направить в Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт биохимии им. А.Н. Баха Российской академии наук, г. Москва

Члены комиссии:

Д.б.н., проф. Булычев А.А.,

Д.б.н., проф. Максимов Г.В.,

Д. ф-м.н., проф. Шайтан К.В.,

Handwritten signatures in blue ink, corresponding to the names of the commission members listed to the left. The signatures are stylized and cursive.

“ 10 ” декабря 2014 г.