

Заключение комиссии  
по диссертации Бибинейшвили Елены Зурабовны  
на тему «Роль холестерина в регуляции состояния миелина при возбуждении нервного  
волокна» 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. Бульчева А.А., д.ф.-м.н. Ризниченко Г.Ю., д.б.н. Погосяна С.И., рассмотрела текст диссертации, основные публикации и проект автореферата.

Диссертационная работа посвящена изучению роли дефицита холестерина в процессе проведения серии потенциалов действия миелиновым нервным волокном современными биофизическими методами.

В данной диссертационной работе впервые было исследовано, как при проведении серии потенциалов действия в норме и на фоне пониженного содержания холестерина, происходит перераспределение  $Ca^{2+}$ , изменения упорядоченности жирнокислотных «хвостов» липидов мембраны и упорядоченности мембран миелина, морфологии, структуры нервного волокна, амплитуды потенциалов действия. С помощью методов комбинационного рассеяния, флуоресцентных методов, лазерной интерференционной микроскопии и др было показано, что изменения в мембранах при проведении серии потенциалов действия зависят от области волокна (в перехвате Ранвье и миелине происходят различным образом. Было установлено, как происходит перераспределение  $Ca^{2+}$  и изменение состояния мембран миелинового нервного волокна при дефиците холестерина в покое и при проведении возбуждения.

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 – 4; тезисов докладов на научных конференциях – 6.

Диссертационная работа Бибинейшвили Е.З. 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).

Комиссия предлагает назначить официальными оппонентами:

доктора биологических наук, профессора Сурина Александра Михайловича, ведущего научного сотрудника федерального государственного бюджетного учреждения «Научно исследовательский институт общей патологии и патофизиологии» Российской академии медицинских наук, г. Москва.

кандидата химических наук Шрама Станислава Ивановича, старшего научного сотрудника федерального государственного бюджетного учреждения «институт молекулярной генетики» Российской академии наук, г. Москва.

На официальный отзыв диссертацию направить в Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Научно-исследовательский институт НИИ Опτικο – физических измерений», г. Москва.

Члены комиссии:

Д.б.н., проф. Бульчев А.А.,

Д.ф.-м.н., проф. Ризниченко Г.Ю.,

Д. б.н., проф. Погосян С.И.,

“ 8 ” 12 2014 г.