

## Отзыв

научного руководителя на младшего научного сотрудника лаборатории физико-химической биологии физиологически активных соединений ФГБУН института проблем химической физики РАН Смолину Анастасию Васильевну

Смолина Анастасия Васильевна выполняла часть своей диссертационной работы «Физико-химические механизмы действия водорастворимых производных фуллерена C<sub>60</sub> на терапевтические мишени болезни Альцгеймера» совместно с лабораторией нейрорецепции ФГБУН Института физиологически активных веществ РАН. Анастасия Васильевна успешно освоила электрофизиологический метод «patch-clamp» для определения влияния химических соединений на ионотропные глутаматные AMPA рецепторы (в том числе: выделение одиночных изолированных нейронов из мозжечка крыс, регистрация трансмембранных токов рецепторов с помощью микроэлектродов) и метод радиолигандного связывания с ионотропными глутаматными NMDA рецепторами ЦНС млекопитающих (выделение синаптических рецепторов из гиппокампа крыс, анализ влияния исследуемых соединений на связывание меченных лигандов с участками связывания NMDA рецепторов). Ею были впервые обнаружены позитивные модуляторы AMPA рецепторов среди полизамещенных производных фуллерена C<sub>60</sub>.

Анастасия Васильевна принимала участие в исследованиях (которые проводились совместно с сотрудниками лаборатории биомолекулярного скрининга ИФАВ РАН) влияния производных фуллерена C<sub>60</sub> – лидеров (позитивных модуляторов AMPA рецепторов) на поведение и память животных в тестах «Открытое поле» и «Узнавание новой локализации известного объекта», обсуждении результатов и написании статей и тезисов по материалам диссертации.

Результаты диссертационной работы Смолиной А. В. свидетельствуют о перспективности развития направления создания гибридных структур на основе фуллеренов и биологически активных соединений, проявляющих терапевтическое действие на мишени социально значимых заболеваний, с целью разработки эффективных лекарственных препаратов.

Смолина А. В. показала себя грамотным и квалифицированным специалистом. Ее отличают ответственность, аккуратность, внимательность, доброжелательность и умение работать в коллективе. Анастасия Васильевна, без сомнения, заслуживает присвоения учёной степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.02 – биофизика.

142432, Московская область,  
г. Черноголовка, Северный пр., 1  
8 (49652) 4-25-18  
grigor@ipac.ac.ru

Григорьев Владимир Викторович,  
д.б.н.,  
заведующий лабораторией  
нейрорецепции

Отдела медицинской и биологической  
химии ФГБУН Института  
физиологически активных веществ РАН

Подпись В.В. Григорьева заверяю

Зам. директора ИФАВ РАН, д.х.н., профессор

Олег Алексеевич Раевский

7.04.2015

