

ОТЗЫВ

научных консультантов – д.м.н., профессора, ЗДН РФ Черешневой М.В. и д.б.н., доцента Даниловой И.Г. – о научной квалификации Сарапульцева Алексея Петровича - соискателя ученой степени доктора биологических наук (специальность – 14.03.03 – патологическая физиология)

Сарапульцев Алексей Петрович, 1982 года рождения, после окончания «с отличием» лечебно-профилактического факультета УГМА в 2005 году, прошел по конкурсу на должность младшего научного сотрудника Института иммунологии и физиологии УрО РАН.

За время работы младшим научным сотрудником Института иммунологии и физиологии УрО РАН с 01.08.2005, Алексеем Петровичем была проведена поисковая работа, на основании которой 09.09.2010 г. защищена кандидатская диссертация. В 2008 г. Сарапульцеву А.П. была присуждена премия В.В. Парина для молодых учёных (постановление Президиума УрО РАН от 13 ноября 2008 г. № 9-3). В 2013 году А.П. Сарапульцеву была присуждена премия губернатора Свердловской области для молодых ученых за лучшую работу в области физиологии.

В должности научного сотрудника работает с мая 2011 г. В должности старшего научного сотрудника – с января 2013 г. по настоящее время.

Алексей Петрович занимается изучением соединений группы замещенных 1,3,4-тиадиазинов с 2007 года. Основной фокус его исследований направлен на поиск принципиально нового класса лекарственных средств для лечения стрессорных нарушений и инфаркта миокарда. В ходе выполнения научных исследований по данной тематике, был получен целый ряд принципиально новых данных, впервые была доказана возможность эффективного воздействия на основные патогенетические механизмы стрессорной реакции различными соединениями из группы замещенных 1,3,4-тиадиазинов. В экспериментах *in silico*, впервые были установлены молекулярные биомишени действия производных 1,3,4-тиадиазинов, показана их роль в развитии стрессорной реакции и в патогенезе инфаркта миокарда, что послужило основой для проведения экспериментальных исследований *in vivo*. В ходе последних впервые был определен комплекс гистологических и биохимических изменений, происходящих в организме при медикаментозной коррекции стрессорной реакции и течения инфаркта миокарда, получены следующие, наиболее важные результаты:

1. Впервые, с использованием 3D-молекулярного моделирования методом сходства к препаратам-эталонам, а также с использованием докинга, проведен анализ особенностей взаимодействия представителей группы замещенных 1,3,4-тиадиазинов с наиболее вероятными белками-мишенями (серотониновый рецептор типа 3A5-5HT_{3A}, серотониновый транспортер SERT, мускариновый холинорецептор типа 1 CHRМ1, дофаминовый рецептор типа 1 DRD1,

дофаминовый рецептор типа 2 DRD2, дофаминовый транспортер DAT, α 1-адренорецептор ADRA1A, норадреналиновый транспортер NET).

2. Впервые выявлено свойство соединений группы замещённых 1,3,4-тиадиазинов уменьшать величину и предотвращать рецидивирование инфаркта миокарда (патент № 2395850 РФ от 27.07.2010).

3. Впервые продемонстрировано наличие иммуномодуляторного эффекта соединений группы замещённых 1,3,4-тиадиазинов, проявляющееся уменьшением нейтрофильной и увеличением макрофагально-лимфоцитарной инфильтрации зоны инфаркта.

4. Впервые подтверждена способность соединений группы замещённых 1,3,4-тиадиазинов стимулировать, как внешний, так и внутренний апоптоз, активность которого коррелирует с уменьшением зоны повреждения, предотвращением рецидивирования и ускорением репарации при инфаркте миокарда.

5. Впервые выявлена способность соединений группы замещённых 1,3,4-тиадиазинов уменьшать выраженность стрессорной реакции при иммобилизационном стрессе.

Работая над докторской диссертацией на тему «Патофизиологические механизмы развития дистресса и обоснование поиска фармакологических препаратов стресс-лимитирующего действия (теоретико-экспериментальное исследование)» по специальности 14.03.03 – патологическая физиология, А.П. Сарапульцев предложил новые подходы к терапии инфаркта миокарда, основанные на мультитаргетном действии химических соединений ряда 1,3,4-тиадиазинов, обосновав данный подход расчётами *in silico* и в экспериментах *in vivo*.

Алексей Петрович неоднократно выступал с устными и стендовыми докладами на различных научных форумах международного, республиканского и регионального уровней: на международных конференциях Experimental Biology 2013 (Boston, USA), Experimental Biology 2014 (San Diego, USA), Experimental Biology 2015 (Boston, USA) Experimental Biology 2016 (San Diego, USA), Российском научном форуме с международным участием «Актуальные вопросы фундаментальной медицины» (Екатеринбург, 2014), XXII Российском национальном конгрессе «Человек и лекарство» (Москва, 2015), XX Менделеевском съезде под эгидой Международного союза по теоретической и прикладной химии (IUPAC) (Екатеринбург, 2016), международной конференции 7th International Conference on Drug Discovery & Therapy (Sharjah, UAE, 2016), международной конференции XXIV National Meeting in Medicinal Chemistry, (Perugia, Italy, 2016).

Имеет более 50 печатных научных работ, в том числе по теме диссертации им опубликована 41 работа, из них в рецензируемых изданиях – 19, получено 5 патентов РФ на изобретения.

Выполняя диссертационную работу, Сарапульцев А.П. проявил себя как ответственный исследователь, умеющий ставить цели и находить методические способы их достижения, обладающий широкой научной эрудицией и способный глубоко и критически анализировать как данные литературы, так и самостоятельно полученные результаты исследований.

Сарапульцев А.П. пользуется уважением среди коллег, принимает активное участие в научно-исследовательской работе.

Все это позволяет высоко оценить Сарапульцева А.П. как сложившегося исследователя, способного к самостоятельному научному поиску. Соискатель соответствует критериям «Положения о присуждения ученых степеней».

Отзыв дан для предоставления в Совет по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук Д 004.027.02 на базе Института иммунологии и физиологии УрО РАН.

Научные консультанты:

Главный научный сотрудник лаборатории иммунофизиологии и иммунофармакологии ИИФ УрО РАН,
д.м.н., профессор, ЗДН РФ

М.В. Черешнева

зав. лаборатории, главный научный сотрудник
лаборатории морфологии и биохимии ИИФ УрО РАН,
д.б.н., доцент

И.Г. Данилова

Подпись д.м.н., проф., ЗДН РФ Черешневой М.В.
д.б.н., доцента Даниловой И.Г. заверяю:

Главный специалист по кадрам ИИФ УрО РАН



И.В. Рогова