

Заключение диссертационного совета МГУ.03.06
по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук

Решение диссертационного совета от «22» ноября 2021 г. № 11
О присуждении **Селивановой Екатерине Константиновне** гражданке РФ ученой
степени кандидата биологических наук.

Диссертация «Механизмы влияния тиреоидных гормонов на артерии крыс» по специальности 03.03.01 – «Физиология» принята к защите диссертационным советом 04.10.2021 г., протокол № 7.

Соискатель Селиванова Екатерина Константиновна 1993 года рождения, в 2017 году окончила кафедру физиологии человека и животных биологического факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова».

С 01.10.2017 г. по 01.10.2021 г. обучалась в очной аспирантуре на кафедре физиологии человека и животных биологического факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова».

Соискатель работала младшим научным сотрудником в МГУ им. М.В. Ломоносова с 19.06.2019 по 17.11.2021.

Диссертация выполнена на кафедре физиологии человека и животных биологического факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова».

Научный руководитель:

Тарасова Ольга Сергеевна, доктор биологических наук, доцент, профессор кафедры физиологии человека и животных биологического факультета ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова».

Официальные оппоненты:

Шпаков Александр Олегович – доктор биологических наук, заведующий лабораторией молекулярной эндокринологии и нейрехимии, заместитель директора по науке ФГБУН Института эволюционной физиологии и биохимии им. И.М.Сеченова Российской академии наук;

Кожевникова Любовь Михайловна – доктор медицинских наук, ФГБНУ «Научно-исследовательский институт общей патологии и патофизиологии», главный научный сотрудник лаборатории хронического воспаления и микроциркуляции;

Хапчаев Аскер Юсуфович – кандидат биологических наук, Институт экспериментальной кардиологии ФГБУ «НМИЦ Кардиологии» Минздрава России, старший научный сотрудник лаборатории клеточной подвижности

дали положительные отзывы на диссертацию.

Соискатель имеет 31 опубликованную работу, в том числе по теме диссертации 13 работ, из них 5 статей, опубликованных в рецензируемых научных изданиях, индексируемых в базах Scopus и WoS и рекомендованных для защиты в диссертационном совете МГУ по специальности 03.03.01 – «Физиология», 2 тезисов докладов, опубликованных в рецензируемых научных изданиях, индексируемых в базах Scopus и WoS, 3 статьи в сборниках и 3 тезисов докладов российских и международных научных конференций.

Наиболее значимые публикации по теме диссертации:

1. **Selivanova E.K.**, Gaynullina D.K., Tarasova O.S. Thyroxine induces acute relaxation of rat skeletal muscle arteries via integrin $\alpha\beta_3$, ERK1/2 and integrin-linked kinase // *Frontiers in Physiology* – 2021. – V. 12. – 726354. (Scopus, WoS, IF = 4.566)

2. **Selivanova E. K.**, Tarasova O. S. Nongenomic effects of thyroid hormones: their role in regulation of the vascular system // *Moscow University Biological Sciences Bulletin*. — 2020. — Vol. 75, no. 4. — P. 189–197. (Scopus, IF = 0.77)

3. Borzykh A.A., **Selivanova E.K.**, Shvetsova A.A., Kuzmin I.V., Martyanov A.A., Nesterenko A.M., Tarasova O.S. Changes in the expression of genes regulating calcium homeostasis in rat myocardium induced by voluntary wheel training: The role of thyroid hormones // *Biochemistry (Moscow), Supplement Series A: Membrane and Cell Biology*. — 2020. — Vol. 14, no. 1. — P. 67–73. (Scopus, IF = 0.69)

4. Гайнуллина Д.К., **Селиванова Е.К.**, Шарова А.П., Тарасова О.С. Повышение констрикторного влияния rho-киназы в артериях скелетных мышц и сердца при хроническом гипотиреозе у крыс // *Бюллетень сибирской медицины/Bulletin of Siberian medicine*. — 2018. — Т. 17, № 4. — С. 23–32. (Scopus, IF = 0.3)

5. Sofronova S.I., Gaynullina D.K., Shvetsova A.A., Borzykh A.A., **Selivanova E.K.**, Kostyunina D.S., Sharova A.P., Martyanov A.A., Tarasova O.S. Antenatal/early postnatal hypothyroidism alters arterial tone regulation in 2-week-old rats // *Journal of Endocrinology*. – 2017. – V. 235. – №2. – P. 137–151. (Scopus, WoS, IF = 4.286).

На диссертацию и автореферат поступило 8 дополнительных отзывов, все положительные.

Выбор официальных оппонентов обосновывался тем, что специалисты, давшие свои заключения по работе Е.К. Селивановой, представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук, являются ведущими специалистами в области эндокринологии, физиологии сосудов и клеточной подвижности. Это подтверждается предоставленными ими сведениями и списком основных публикаций в ведущих научных изданиях в соответствующей сфере исследования.

Диссертационный совет отмечает, что представленная диссертация на соискание ученой степени кандидата биологических наук является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований **раскрыта важная научная проблема** влияния тиреоидных гормонов на работу сосудов. В работе **доказано**, что уровень мРНК дейодиназы 2 типа зависит от тиреоидного статуса животных и выраженности симпатических влияний. В работе впервые **продемонстрировано**, что активность дейодиназы 2 типа в стенках артерий может влиять на вклад оксида азота в реакции расслабления и сокращения артерий. В работе впервые **предложен** молекулярный механизм быстрого негеномного расслабления артерий под действием Т4 с участием интегрина $\alpha\upsilon\beta 3$, ERK1/2, ILK и регуляторных легких цепей миозина. **Теоретическая значимость исследования** обоснована тем, что результаты работы развивают современные представления о геномном и негеномном действии тиреоидных гормонов на резистивные артерии. **Значение полученных соискателем результатов исследования для практики обусловлено** тем, что в будущем установленные закономерности могут учитываться при разработке новых фармакологических подходов для коррекции сосудистых нарушений, сопровождающих тиреоидные патологии.

Диссертация представляет собой самостоятельное законченное исследование, обладающее внутренним единством. Положения, выносимые на защиту, содержат новые научные результаты и свидетельствуют о личном вкладе автора в науку:

1. Экспрессия гена дейодиназы 2 типа в резистивных артериях скелетных мышц крысы регулируется тиреоидными и симпатическими влияниями, но не зависит от влияния оксида азота.
2. Активность дейодиназы 2 типа необходима для поддержания продукции оксида азота в артериях скелетных мышц крысы.

3. T4 вызывает более выраженное негеномное расслабление артерий скелетных мышц крысы, чем T3, действуя через интегрин $\alpha v \beta 3$, киназы ERK1/2 и ILK, локализованные в гладкомышечных клетках.

На заседании 22 ноября 2021 года диссертационный совет принял решение присудить Селивановой Е.К. ученую степень кандидата биологических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 16 человек, из них 9 докторов наук по специальности 03.03.01 – физиология человека и животных, участвовавших в заседании из 21 человека, входящих в состав совета, проголосовал: за – 15, против - 0, недействительных бюллетеней - 1.

Председатель диссертационного совета



Каменский А. А.

Ученый секретарь диссертационного совета



Умарова Б.А.

22 ноября 2021 г.

