

Заключение диссертационного совета МГУ.015.9

по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук

Решение диссертационного совета от «19» марта 2024г. № 2

О присуждении Кондукторовой Виктории Владимировне, гражданке Российской Федерации ученой степени кандидата биологических наук.

Диссертация «Исследование временного и пространственного распределения продуктов гена *germes* в овариальном фолликулогенезе *Xenopus laevis*» по специальности 1.5.23 «Биология развития, эмбриология» принята к защите диссертационным советом МГУ.015.9 5.02.24г, протокол № 1А.

Соискатель Кондукторова Виктория Владимировна 1984 года рождения, в 2006 году окончила Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего профессионального образования Московскую государственную академию ветеринарной медицины и биотехнологии им. К.И. Скрябина.

С 2006 года по 2009 обучалась в очной аспирантуре Института молекулярной биологии им. В. А. Энгельгардта Российской академии наук.

Соискатель работает ведущим инженером на кафедре эмбриологии биологического факультета Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова.

Диссертация выполнена на кафедре эмбриологии биологического факультета Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова

Научный руководитель – кандидат биологических наук **Никишин Денис Александрович**, доцент кафедры эмбриологии биологического факультета Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова

Официальные оппоненты:

Вершинин Владимир Леонидович, доктор биологических наук, профессор, заведующий лабораторией функциональной экологии наземных животных Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт экологии растений и животных Уральского отделения Российской академии наук.

Егоров Егор Евгеньевич, доктор биологических наук, профессор, ведущий научный сотрудник лаборатории клеточных основ развития злокачественных заболеваний

Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт молекулярной биологии им. В.А. Энгельгардта Российской академии наук.

Ерошкин Федор Михайлович, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник лаборатории молекулярных основ эмбриогенеза Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт биоорганической химии им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова Российской академии наук.

дали положительные отзывы на диссертацию.

Соискатель имеет 9 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации 4 работы, все 4 статьи, опубликованы, в рецензируемом научном издании «Онтогенез», рекомендованном для защиты в диссертационном совете МГУ по специальности и отрасли наук. Журнал является профильным российским научным изданием в области биологии развития. Переведенная англоязычная версия журнала под названием «Russian Journal of Developmental Biology» выпускается издательской группой Springer, в отличие от «Онтогенез». Журнал «Russian Journal of Developmental Biology» индексируется во многих международных базах данных, таких как: Web of Science, РИНЦ, Science Citation Index Expanded (SciSearch), Google Scholar, EBSCO, AGRICOLA, Biological Abstracts, BIOSIS, Current Abstracts, EMBiology Gale, Journal Citation Reports/Science Edition, Zoological Record, PubMed (as "Ontogenez") и другие. Представленные в диссертации статьи прошли процедуру рецензирования и суммарно по крайней мере 7 раз процитированы в других научных статьях. Результаты диссертации также апробированы на 6 российских и международных конференциях, а тезисы докладов опубликованы в материалах конференций. Стоит также отметить, что среди публикаций автора есть несколько статей в высокорейтинговых международных научных журналах (Journal of Assisted Reproduction and Genetics, International Journal of Developmental Biology, Pharmaceutics), материалы которых в диссертацию не вошли, но которые подтверждают квалификацию автора.

1) Konduktorova V.V., Luchinskaya N.N. Follicular cells of the amphibian ovary: Origin, structure, and functions // Russian Journal of Developmental Biology. – 2013. – V. 44. – № 4. – P. 232–244. IF(WoS) = 0.718 (0.7/ 0.3)

2) Ponomarev M. B., Konduktorova V. V., Luchinskaya N. N., Belyavsky A. V. Localization of Germes RNA in *Xenopus* Oocytes // Russian Journal of Developmental Biology. – 2021. – V. 52. – № 1. – P. 1–8. IF(WoS) = 0.718 (0.46/ 0.15)

3) Konduktorova V.V., Luchinskaya N.N., Belyavsky A.V. Expression of the *germes* germ plasm gene in follicular cells of *X. laevis* oocytes // Russian Journal of Developmental Biology. – 2022. – V. 53. – № 5. – P. 350–362. IF(WoS) = 0.718 (0.82/ 0.5)

4) Konduktorova V.V., Fofanova. E. G., Nikishin D. N. The Distribution of the Germ Plasm Gene *germes* among Anurans // Russian Journal of Developmental Biology. – 2023. – V. 54. – № 6. – P. 384–388. IF(WoS) = 0.718 (0.23/ 0.13)

На диссертацию и автореферат поступило 3 дополнительных отзыва, все положительные.

Выбор официальных оппонентов обосновывался их компетентностью в области биологии развития, молекулярной биологии и используемых объектов исследования, а также наличием публикаций по данным темам.

Диссертационный совет отмечает, что представленная диссертация на соискание ученой степени кандидата биологических наук является научно-квалификационной работой, в которой детально изучены локализация и содержание продуктов гена половой плазмы *germes* в фолликулогенезе и эмбриональном развитии шпорцевой лягушки *Xenopus laevis*. Исследование первичных половых клеток (ППК) и их предшественника, половой плазмы, является актуальной задачей биологии развития. Выявлено различие во временном распределении РНК и белка *Germes* в ооцитах и эмбрионах *Xenopus laevis*. Для исследования белкового профиля соискатель самостоятельно получил поликлональные кроличьи антитела против белка *Germes*. В работе было показано, что ген *germes* является маркером ППК по содержащемуся в них белку *Germes*.

Помимо этого, автор впервые показал наличие продуктов гена *germes* в соматических фолликулярных клетках. Ранее полагали, что мРНК гена содержится только в половой плазме. Причем, в соматических клетках детально исследовано содержание и локализация как белка, так и мРНК. По наличию непротранскрибированной формы РНК в фолликулярных клетках был сделан вывод о независимой от ооцита экспрессии гена *germes* в них. Присутствие гена-маркера половой плазмы в фолликулярных клетках является уникальным результатом, не показанным более в других работах.

В диссертационной работе был проведен анализ распространенности гена *germes* среди бесхвостых амфибий. Исследование было выполнено как с помощью биоинформатических методов, так и с помощью методов молекулярного клонирования. Так показано наличие транскрипта в яичниках у нескольких видов

амфибий семейства Pipidae. Значимость работы заключается в получении новых фундаментальных данных о продуктах гена *germes*, описанного как маркер половой плазмы и ППК, и его участия в процессе овариального фолликулогенеза. Результаты работы позволяют по-новому взглянуть на процесс фолликулогенеза и молекулярные основы взаимодействия соматических и половых клеток в процессе роста и созревания ооцита. Полученные данные могут быть использованы для обновления методических материалов и развития учебных практических курсов по биологии развития.

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. *Germes* является ранним маркером половой плазмы и первичных половых клеток;
2. Ген *germes* экспрессируется не только в ооците, но и в соматических клетках фолликула;
3. Ген *germes* является филогенетически узко представленным, только внутри семейства Pipidae.

На заседании 19.03.2024 г. диссертационный совет принял решение присудить Кондукторовой Виктории Владимировне ученую степень кандидата биологических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 15 человек, из них 8 докторов наук по специальности 1.5.23 - «Биология развития, эмбриология», участвовавших в заседании, из 18 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за 15, против 0, недействительных бюллетеней 0.

Председатель диссертационного совета

д.б.н., профессор

Онищенко Г.Е.

Ученый секретарь диссертационного совета

К.б.н.

Липина Т. В.

22.03.2024