

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации Н.В. Ильичевой
«Белки экстрахромосомных компонентов кариосферы и
РНК ядер ооцитов при формировании кариосферы с капсулой»,
представленной к защите на соискание ученой степени кандидата
биологических наук по специальности 03.01.03 – молекулярная биология

Яйцевая клетка как одноклеточный канал связи между поколениями несет важнейшую информацию о развитии будущего организма. В ходе оогенеза создается анизотропное распределение материнских РНК, белковых факторов транскрипции и всех клеточных компонентов – «регуляторная архитектура» ооплазмы, обеспечивающая последующую дифференциальную генную экспрессию и региональную спецификацию клеток. Ядра ооцитов претерпевают не менее существенные преобразования, исследованию которых у лягушки *Rana temporaria* и мыши посвящена кандидатская диссертация Надежды Викторовны Ильичевой. Проблематика диссертационной работы лежит и в русле новаторских исследований «темной материи» генома – ДНК, не кодирующей белки, – проводимых группой Ольги Игоревны Подгорной. Значительная часть такой ДНК кодирует различные РНК, некоторые из которых, насколько известно, выполняют важнейшие регуляторные функции в раннем развитии. Всё это определяет актуальность и новизну диссертационного исследования Н.В. Ильичевой.

В автореферате диссертации Н.В. Ильичевой достаточно убедительно обоснованы актуальность и новизна исследования, ясно сформулированы его цели и задачи. Н.В. Ильичевой был применен целый арсенал методов молекулярной и клеточной биологии. Описание использованных экспериментальных подходов и методов свидетельствует о высоком методическом уровне диссертационной работы и вместе с изложением результатов исследования убеждает в основательности подхода, достоверности и новизне полученных данных, вызывая уважение к автору как высококвалифицированному молекулярному и клеточному биологу.

Применение широкого спектра подходов и методов позволило получить новые, интересные данные. Так, впервые получены данные о присутствии TRF2 (telomere repeat factor 2) и ламинов в центральном теле ооцитов мыши, которое служит их дефинитивным компартментом.

Впервые в капсуле кариосферы *R. temporaria* найден актин; установлено, что актиновые филаменты образуют структурный каркас капсулы кариосферы, способствуют упорядоченной организации хромосом, ядрышек и волокнистых структур как компонентов капсулы кариосферы. Здесь обнаружены также ламины, нуклеопорины, топоизомераза II, хроматин-ремоделирующий белок ATRX и компоненты малых ядерных РНП.

Впервые в транскриптоме ядра поздних ооцитов *R. temporaria* найдены в значительном количестве тандемные повторы, некоторые классы мобильных элементов, гены рРНК и малые РНК.

Представленные результаты, их анализ и обсуждение не вызывают каких-либо существенных сомнений и возражений.

Цели и задачи диссертационной работы успешно достигнуты. Научная новизна, актуальность и значимость работы Н.В. Ильичевой, представляющей собой законченное научное исследование, несомненны. Н.В. Ильичева освоила и применила достаточно сложный комплекс методик, хорошо владеет материалом и проблематикой исследования, провела большую трудоемкую работу, получила новые существенные данные. Сделанные диссертантом заключения и выводы соответствуют поставленным целям и вполне обоснованы.

Данная диссертация, представленная на соискание ученой степени кандидата биологических наук, является завершенным научным исследованием, выполненным на хорошем современном уровне. Диссертационная работа Н.В. Ильичевой по актуальности темы, методическому уровню, объему проведенных исследований и полученных данных, их научной новизне и значимости соответствует критериям, установленным п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 №842, в редакции постановления Правительства РФ № 335 от 21 апреля 2016 года), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата биологических наук.

Надежда Викторовна Ильичева, несомненно, заслуживает присуждения ей искомой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.03 – молекулярная биология.

Ведущий научный сотрудник лаборатории экологии и морфологии
морских беспозвоночных

Института проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН
д.б.н., профессор Исаева Валерия Васильевна

Исаева



14 мая 2019 г.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН
(119071, г. Москва, Ленинский проспект, д.33)