

Отзыв

на автореферат диссертации Ильичевой Надежды Викторовны «Белки экстрахромосомных компонентов кариосферы и РНК ядер ооцитов при формировании кариосферы с капсулой», представленной на соискание кандидата биологических наук по специальности 03.01.03 – Молекулярная биология

Актуальность диссертационной работы Ильичевой Н.В. не вызывает сомнений, поскольку кариосфера, как структурный компонент созревающего ооцита, до сих пор находится вне внимания цитологов и эмбриологов. Между тем, имеются несомненные свидетельства важности кариосферы в формировании полноценных ооцитов. Цитируемая литература отражает давний интерес группы, в которой проводилась диссертационная работа, к этой структуре и приведены доводы необходимости тщательного исследования белкового и РНК состава кариосфер у эволюционно далеких видов - мыши и травяной лягушки. В работе использовался широкий набор методов молекулярной и клеточной биологии от получения рекомбинантного белка udTRF2 и продукция антител к нему, иммунофлуоресцентный анализ с использованием большого набора антител в комбинации с FISH-анализом до секвенирование разного рода РНК и биоинформатического анализа. Более того, автор выделила хроматин-ассоциированной фракции РНК и провела синтез кДНК и используя FISH-РНК анализ исследовала распределение разных видов РНК на разных стадиях созревания ооцитов.

Исследование чудесно иллюстрировано, что свидетельствует о высоком уровне владения методами. Полученные результаты впечатляют: впервые показано, что центральное тело кариосферы содержит белок TRF2, пришедший из ядерных спеклов, ламин В, но отсутствуют актин и топоизомераза II; впервые установлено, что волокнистый компонент капсулы кариосферы травяной лягушки содержит белки: ATRX, топоизомераза II, ламин В и А/С, Nup93 и Nup35 плюс компоненты мяРНП; показано, что F-актин участвует в формировании каркаса ядер с капсулы кариосферы, способствуя правильной организации хромосом; установлено, что в ядрах ооцитов *R. temporaria* транскрибируются рРНК, малые РНК, транскрипты основных классов диспергированных повторов и впервые выявлены транскрипты tandemных повторов.

В целом работа выглядит современным исследованием, выполненным на высоком методическом уровне и получены нетривиальные результаты значительно расширяющие наши знания о кариосферах. Уместно отметить, что результаты исследования опубликованы в 4-х англоязычных журналах с хорошим импакт-фактором и в 2-х российских изданиях.

Несомненно, исследование Н.В.Ильичевой высокого научного качества, свидетельствующие о ее высоком профессионализме и она заслуживает присуждение ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.03 – Молекулярная биология

Заведующий отделом молекулярных механизмов онтогенеза Института цитологии и генетики СО РАН
доктор биологических наук, профессор

удостоверяю зам.канцелярии

ИЦиГ СО РАН

«ВТ» 20.12.2019

О.Л.Серов