

ОТЗЫВ
на автореферат кандидатской диссертации
Ильичевой Надежды Викторовны

**«Белки экстрахромосомных компонентов кариосферы и
РНК ядер ооцитов при формировании кариосферы с
капсулой»**

Диссертационная работа Ильичевой Надежды Викторовны посвящена подробному анализу устройства и функции экстрахромосомных структур, ассоциированных с кариосферой диплоидного ядра. Автор поставил перед собой четыре логически обоснованные и последовательно решаемые задачи – исследовать белковый состав капсулы кариосферы и центрального тела; изучить динамику транскрипционной активности ядер поздних ооцитов; экспериментально проверить гипотезу о роли актиновых филаментов в формировании капсулы кариосферы и процессов транскрипции; проанализировать состав транскриптов позднего ооцита при помощи высокопроизводительного секвенирования на платформе Illumina MiSeq. В качестве основной модели были выбраны ооциты травяной лягушки. Отдельные эксперименты проводились на ооцитах мыши. Это добросовестная, грамотно организованная и искусно выполненная работа, технически очень сложная и ресурсоёмкая. Каждая из решённых задач могла бы стать предметом для защиты кандидатской диссертации.

К числу бесспорных достоинств рецензируемой работы следует отнести великолепную методическую часть. Надежда Викторовна использовала множество методов, начиная от классического иммуногистохимического окрашивания и заканчивая транскриптомным анализом. Методы очень подробно описаны, несмотря на скромный объём автореферата. Некоторое недоумение вызывает абзац о культуре фибробластов кожи человека, поскольку она не упоминается во вводной части и нет разъяснений о причинах её использования. Читатель автореферата значительно позже узнаёт из главы «Результаты», что фибробласты были нужны для тестирования новых антител. Здесь важно отметить, что в ходе работы автор получил новые поликлональные антитела к линкерной области теломер-связывающего белка TRF2. Эти антитела оказались специфичней, чем коммерческие (ab4182 (Abcam)). Они позволили отслеживать динамику распределения TRF2 на поздних этапах оогенеза и ко-локализовать его с фактором сплайсинга SC35.

В работе объективно много нового. Экспериментально доказана решающая роль актиновых филаментов в поддержании каркаса кариосферы и наглядно показано отсутствие транскрипции на поздней (шестой) стадии оогенеза. Интересно, что на предшествующей, пятой стадии, транскрипция оказалась актин-независимой. Косвенно это указывает на то, что она осуществляется без участия РНК-полимеразы II (Zhu X., et al., 2004). Впервые секвенирован ядерный транскриптом поздних ооцитов у амфибий, получены данные о процентном соотношении РНК разных классов и описаны три новых тандемных повтора.

