

**Отзыв**  
**на автореферат диссертационной работы Ильичевой Надежды Викторовны «Белки**  
**экстрахромосомных компонентов кариосферы и РНК ядер ооцитов при**  
**формировании кариосферы с капсулой», представленной на соискание ученой**  
**степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.03 – молекулярная**  
**биология**

Знакомство с авторефератом диссертации Н.В. Ильичевой оставляет самое хорошее впечатление. Он написан ясным языком, практически не содержит опечаток, представленные данные отлично проиллюстрированы. Выводы сформулированы корректно. Данные работы были представлены на 7 симпозиумах, а главное, опубликованы в виде статей в международных (4) и отечественных (2) рецензируемых журналах.

Тематика работы Н.В. Ильичевой столь сложна, столь и актуальна. Изучением связи морфологии ооцитов с их биохимией и молекулярной биологией занимается сравнительно небольшое число исследователей. Такая работа подразумевает манипуляции с отдельными (хотя и крупными) клетками и их накопление для биохимических и цитохимических исследований. Изучение молекулярных основ формирования ооцитов очень важно как для биологии развития, так и для молекулярной генетики. Заслуживает высокой оценки тот факт, что автор диссертации проводил исследование на ооцитах двух довольно далеких организмов – домовый мыши и травяной лягушки *Rana temporaria*, которые имеют значительные различия в структуре и организации кариосферы ооцитов. Второе, что впечатляет в работы Н.В. Ильичевой – исследование сразу двух важнейших типов макромолекул клеток: белков и РНК. Автор показал, что владеет большим арсеналом современных методов: работа с клетками, иммуноцитохимия, иммуноблоттинг, FISH, фракционирование частей ооцитов, создание библиотек кДНК для высокопроизводительного секвенирования транскриптомов и компьютерный анализ результатов такого секвенирования. (Основные методы описаны в автореферате, причем даже слишком подробно. По моему опыту, методы обычно описывают в авторефератах очень кратко или не дают их вовсе).

Диссертантом впервые показано присутствие белков ламинов и TRF2 в центральном теле ооцитов мыши, а также белков ATRX, топоизомеразы II, нуклеопоринов, актина и ламинов в капсуле кариосферы ооцитов *R. temporaria*. Н.В. Ильичевой исследовано влияние деполимеризации F-актина на структуру капсулы кариосферы и транскрипцию в поздних ооцитах *R. temporaria*. Ей впервые установлено, что актиновые филаменты составляют структурный каркас капсулы кариосферы, а также показано отсутствие транскрипции в ооцитах *R. temporaria* на 6-й стадии развития. Диссертантом впервые проведен анализ транскриптома поздних ооцитов *R. temporaria*, обнаружены транскрипты ранее неизвестных tandemных повторов. Показано очень высокое содержание некодирующих РНК, включая рРНК, мяРНК, транскрипты мобильных генетических элементов и tandemные повторы, в ядерном транскриптом ооцитов *R. temporaria*.

