

Отзыв на автореферат диссертации Лисачева Артема Павловича
«Сравнительный анализ структуры, синапсиса и рекомбинации половых хромосом разного
эволюционного возраста у позвоночных», представленной на соискание ученой степени
кандидата биологических наук
по специальности 03.03.04 — Клеточная биология, цитология и гистология

Кандидатская диссертация А.П. Лисачева является серьезным новым экспериментальным исследованием в аспекте эволюции половых хромосом животных, мало затронутым за большую историю микроскопии мейотического процесса. Автор продемонстрировал возможности современного подхода на основе иммунофлуоресценции и электронной микроскопии для сравнительного изучения мейотического поведения половых хромосом у представителей трех групп животных разного эволюционного возраста. Препараты мейотических клеток анализировались в модели предположительно эволюционно «молодых» половых хромосом системы X-Y (рыбы, рептилии) и сравнительно «старых» половых хромосом системы Z-W (птицы) с целью выяснения особенностей спаривания и рекомбинации половых хромосом, проливающих свет на механизмы эволюционной дифференциации пары половых хромосом в разных таксонах позвоночных. Работа проведена на основе сложившихся ранее базовых методов микроскопии мейоза, применяемых и к изучению млекопитающих. Автором было, к тому же, разработано нововведение, вариант С-окраски, применяемой для выявления гетерохроматина в кариотипе у млекопитающих, с обработкой универсальным флуоресцентным красителем DAPI. Этот авторский метод был дополнен геномной in-situ гибридизацией, усиливая, таким образом, возможности идентификации полового бивалента у видов с невыраженной морфологической дифференциацией половых хромосом. Методика была своевременно опубликована автором (Лисачев/Lisachev, 2013) и в нашей лаборатории находит практическое применение для визуализации гетерохроматина митотических хромосом млекопитающих.

Для каждой из изученных групп автором получены новые сведения в сфере целей работы. Основное содержание автореферата представляет изложение результатов, компактно и рационально оформленных в небольшом объеме издания, рисунки и схемы цветные, хорошего качества и адекватны в распечатанном изображении. Заключение данной работы и выводы очень конкретны, при этом, однако, не теряют эволюционного контекста. Текст автореферата профессионально безупречен, ошибки и опечатки не замечены. Публикаций по теме диссертации более чем достаточное количество (7) в достойных научных изданиях. В целом работа оставляет по-настоящему эстетическое впечатление, что отвечает духу хромосомной науки.

Диссертационное исследование, выполненное А.П. Лисачевым и представленное в рецензируемом автореферате, вне всякого сомнения, соответствует всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а автор, Лисачев Артем Павлович, безусловно достоин искомой ученой степени кандидата биологических наук.

Кандидат биологических наук
Булатова Нина Шамильевна
Старший научный сотрудник
Лаборатория микроэволюции млекопитающих
ФГБУН Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н.Северцова РАН
Москва 119071 Ленинский проспект 33
e-mail <bulatova.nina@gmail.com>
Тел 8-499-135-98-65, 8-916-434-19-71

