

Отзыв

на автореферат диссертации Шерстюка Владимира Владимировича «Выявление и характеристика ориджинов репликации центра инактивации X-хромосомы полевки *Microtus levis*», представленный на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальностям: 03. 03. 04 – клеточная биология, цитология, гистология

Ориджины репликации представляют собой важный элемент генома и необходимы для инициации процесса репликации ДНК. Отсутствие консенсусной последовательности ориджинов у высших эукариот затрудняет их выявление и изучение. Современные исследования по полногеномному секвенированию позволили выявить множество ориджинов репликации в геномах мыши и человека. В ряде исследований было продемонстрировано, что значительная часть ориджинов организована в зоны инициации репликации.

В диссертационной работе В.В. Шерстюка был проведен поиск ориджинов репликации в центре инактивации X-хромосомы полевки *M. levis*. В результате было установлено, что данный локус представляет собой зону инициации репликации. Было выявлено значительное количество районов связывания ORC, что также свидетельствует в пользу данного предположения. Основным фактором регуляции эффективности ориджинов репликации считается структура хроматина. Наиболее эффективный ориджин в центре инактивации X-хромосомы полевки *M. levis* характеризуется открытой структурой хроматина, что свидетельствует в пользу данной гипотезы. Проведенный сравнительный анализ ориджинов в центре инактивации X-хромосомы полевки и мыши позволил выявить консервативные и варибельные ориджины репликации. Различия в модификациях гистонов и эффективности различных ориджинов репликации у мыши и полевки в данном

локусе, в частности в первом экзоне гена Xist, указывают на влияние данных модификаций на эффективность ориджинов репликации.

Результаты работы весьма оригинальны и открывают новые возможности для развития эпигенетических исследований. Материалы диссертационной работы опубликованы в ведущих отечественных и иностранных научных журналах.

Автореферат свидетельствует о высокой профессиональной подготовке диссертанта. Теоретическая и практическая значимость работы не вызывает сомнений. Все вышеизложенное позволяет заключить, что диссертация Шерстюка Владимира Владимировича «Выявление и характеристика ориджинов репликации центра инактивации X-хромосомы полевки *Microtus levis*» соответствует требованиям п.9 абзац 2 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.04 – клеточная биология, цитология, гистология.

Асланян Марлен Мкртичович

д.б.н., профессор кафедры генетики

ФГБОУ ВПО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова». Москва Ленинские горы 1, стр.12, Биологический факультет.

Телефон 8(499) 134 64 33, e.mail:marlen32@mail.ru

Подпись Асланяна Марлена Мкртичевича заверяю



ПОДПИСЬ РУКИ
ЗАВЕРЯЮ

Документовед биологического факультета МГУ