

Отзыв

на автореферат диссертации Шерстюка Владимира Владимировича «Выявление и характеристика ориджинов репликации центра инактивации X-хромосомы полевки *Microtus levis*», представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.04 – клеточная биология, цитология, гистология.

Актуальной проблемой современной цитогенетики является изучение ориджинов репликации и их эпигенетических характеристик, что необходимо для понимания и установления механизмов их регуляции. Работа В.В. Шерстюка направлена на поиск и характеристику ориджинов репликации в центре инактивации X-хромосомы полевки *M. levis*. Для проведения исследования автор применил современные методы цитогенетики, молекулярной биологии и культуры клеток. Автором впервые выявлены ориджины репликации в центре инактивации X-хромосомы полевки *M. levis*. Установлены сайты связывания комплекса распознавания ориджинов в данном локусе. Выявлен один потенциальный ориджин репликации. Установлено, что эффективность выявленных ориджинов изменяется в зависимости от типа клеток. Автором выполнен анализ нуклеотидных последовательностей в районах ориджинов, а также эпигенетических характеристик в исследуемом локусе. Кроме того автор впервые выполнил сравнительный анализ ориджинов репликации между *M. musculus* и *M. levis*, что позволило выявить консервативные и варибельные ориджины в данном локусе у этих видов.

Настоящее исследование представляет научно-квалификационную работу, основные результаты которой получены автором самостоятельно. Выводы работы соответствуют поставленным задачам. Главными теоретическими результатами являются, что центр инактивации X-хромосомы полевки *M. levis* представляет зону инициации репликации, в составе которой можно выделить пять ориджинов репликации; и что наиболее эффективный ориджин репликации в центре инактивации X-хромосомы полевки *M. levis* ассоциирован с модификациями гистонов, характерными для открытой структуры хроматина.

Новые актуальные результаты, полученные в проведенном Шерстюком В.В. исследовании важны для понимания локализации ориджинов репликации и их регуляции в геноме млекопитающих. Полученные автором данные будут интересны для исследователей, занимающихся изучением организации генома млекопитающих и процесса инициации репликации.

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.

Александрова Мария Анатольевна

Гнс, д.б.н., лаборатории Проблем регенерации, Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института биологии развития им. Н.К. Кольцова РАН.
Москва 119334. ул. Вавилова д.26. Россия. mariaaleks@inbox.ru

Отзыв М.А. Александровой заверяю
Ученый секретарь ФГБУН ИБР РАН
кбн Е.Б. Абрамова

