

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Пановой Александры Витальевны «Вариабельность эпигенетического состояния инактивированной X-хромосомы в женских плюрипотентных стволовых клетках человека *in vitro*», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальностям 03.02.07 – генетика

Процесс инактивации X-хромосомы – эпигенетическое событие, необходимое для компенсации дозы генов между полами. Исследованиям механизмов инактивации X у человека посвящено множество научных работ, но, несмотря на это, до настоящего времени в этом вопросе остается много неясного и плюрипотентные стволовые клетки (ПСК) человека являются уникальной моделью для подобных исследований. Поэтому изучение статуса инактивации X в этих клетках, чему и посвящена диссертационная работа А. В. Пановой, весьма своевременна и актуальна.

Соискателем было впервые показано, гетерогенность реактивации X в различных линиях ПСК. Кроме того, что время репликации X-хромосомы может являться маркером состояния хромосомы в ПСК и, что на наш взгляд особенно интересно, что эпигенетическое репрограммирование ПСК человека до наивного состояния не приводит к полной реактивации X-хромосомы. Таким образом, индуцированные ПСК человека обладают ограниченными способностями для моделирования процесса инактивации X при запуске обратной дифференцировки. Кроме того, интересным и оригинальным выводом из диссертационной работы является то, что в ПСК человека степень компактизации территории X-хромосомы в интерфазном ядре не коррелирует с эпигенетическим статусом хромосомы.

Цель работы соответствует названию диссертации, корректно сформулирована и полно раскрыта в поставленных задачах. Выводы соответствуют задачам исследования. Все положения, выносимые соискателем на защиту, безусловно, доказаны, выводы являются обоснованными. Диссертация апробирована в виде докладов на различных российских и международных научных форумах. По материалам работы опубликовано 8 печатных работ, в том числе 3 статьи в журналах, соответствующих перечню ВАК.

Таким образом, диссертационная работа Пановой Александры Витальевны «Вариабельность эпигенетического состояния инактивированной X-хромосомы в женских плюрипотентных стволовых клетках человека *in vitro*», представленная к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальностям 03.02.07 – генетика, является законченным научным исследованием, отличающимся новизной и имеющим практическую ценность.

Диссертационная работа соответствует требованиям п. 9 «Положений ВАК РФ о порядке присуждения ученых степеней» от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым диссертациям на соискание ученой степени кандидата биологических наук, а её автор заслуживает присуждения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.07 – генетика .

Научный сотрудник
лаборатории цитогенетики
НИИ медицинской генетики
Томского НИМЦ
кандидат биологических наук
634050, г. Томск, ул. Наб. р. Ушайка, 10,
kate.tolmacheva@medgenetics.ru
8(3822)51-31-46

 Толмачёва
Екатерина Николаевна

Зам директора по научной работе
НИИ медицинской генетики
Томского НИМЦ
доктор биологических наук, профессор РАН
634050, г. Томск, ул. Наб. р. Ушайка, 10,
igor.lebedev@medgenetics.ru
8(3822)51-31-46

 Лебедев
Игорь Николаевич

Данные об организации: Научно исследовательский институт медицинской генетики
Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Томский
национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук»
Россия, 634050, г. Томск, Набережная реки Ушайки, 10
Тел/факс: +7(3822) 51-37-44
Сайт: <http://www.medgenetics.ru>
e-mail: vadim.stepanov@medgenetics.ru

12 марта 2018 г.

Подписи д.б.н. И.Н. Лебедева и к.б.н. Е.Н. Толмачевой заверяю

Ученый секретарь

НИИ медицинской генетики
Томского НИМЦ
кандидат биологических наук

 Хитринская
Ирина Юрьевна

