

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Юнусовой А. М. «Наследование способности фибробластов к репрограммированию в индуцированные плюрипотентные стволовые клетки», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук

Диссертационная работа Юнусовой А. М. привлекает прежде всего научной новизной и глубиной постановки проблемы. Несмотря на то, что индуцированные плюрипотентные стволовые клетки в настоящее время всесторонне изучаются, особенно в направлении получения индивидуального для пациента источника клеток для заместительной тканевой терапии, эффективность их получения крайне низкая. В связи с этим решение вопроса о том, обладают ли клетки наследуемой предрасположенностью к репрограммированию в плюрипотентное состояние и исследование закономерностей этой способности является весьма актуальной задачей.

В работе Юнусовой А.М. в качестве модели использованы эмбриональные фибробласты мыши, а в качестве главного метода – впервые применен современный, адекватный для решения поставленной задачи метод ДНК-баркодирования, позволяющий маркировать и отслеживать в ходе эксперимента многие тысячи клеток. В дополнение к этому методу автором разработана и применена компьютерная модель, с помощью которой удалось охарактеризовать уровень наследования способности клеток к репрограммированию.

Для выполнения диссертационной работы автором освоены и применены со знанием дела ряд методов клеточной биологии на уровне мировых стандартов. В результате на основе созданной автором обширной библиотеки ДНК-баркодированных лентивирусных векторов успешно маркирована клеточная популяция эмбриональных фибробластов мыши из 200 000 клеток. Изучение судьбы клеток этой популяции показало, что синхронное репрограммирование дочерних клеток составляет 10%, что свидетельствует о неслучайности явления, а о наличии предрасположенности к репрограммированию, которая передается в клеточных делениях. С гораздо большей вероятностью перепрограммируются быстроделющиеся клетки, что не противоречит имеющимся в литературе данным, полученным на популяции гемопоэтических клеток.

Обобщая вышесказанное, заключаю, что диссертационная работа Юнусовой А. М. «Наследование способности фибробластов к репрограмми-

рованию в индуцированные плюрипотентные стволовые клетки», представленная на соискание ученой степени кандидата биологических наук, представляет собой актуальное, выполненное современными методами законченное научное исследование, полностью соответствующее требованиям к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата биологических наук по разделу 03.03.04 клеточная биология, цитология, гистология, а ее автор безусловно заслуживает присвоения искомой ученой степени.

Попова Нэлли Александровна

Профессор кафедры цитологии и генетики
Факультета естественных наук
Новосибирского Национального Исследовательского
Государственного Университета, к.б.н.
nelliaporova@gmail.com тел. 8-913-781-23-53

Новосибирск, 630090, ул. Терешковой, д. 12, кв. 123

