

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации М.А. Шилиной

“Физиологическая и генетическая характеристика эндометриальных мезенхимных стволовых клеток человека в культуре”, представленной на соискание ученой степени

кандидата биологических наук

по специальности 03.03.04 – клеточная биология, гистология

Диссертационная работа Марии Александровны Шилиной посвящена исследованию актуальной проблемы клеточной биологии – изучению свойств эндометриальных мезенхимных стволовых клеток человека в норме и при различных патологических состояниях. Тема исследований также имеет важное практическое значение для развития эффективных клеточных и репродуктивных технологий. В ходе исследований, выполненных в рамках диссертационной работы, автором были проанализированы генетические и физиологические характеристики эндометриальных мезенхимных стволовых клеток человека, полученных от разных доноров, при их культивировании в стандартных условиях и после теплового шока. Несмотря на многочисленность работ с использованием мезенхимных стволовых клеток млекопитающих и человека, результаты диссертационной работы Шилиной М.А. вносят важный вклад в понимание эволюции этих клеточных линий в культуре, их устойчивости к изменениям микроокружения (условия культивирования при тепловом шоке) и способности к раковой трансформации при длительном культивировании и патологии.

Полученные Шилиной М.А. результаты выявили важные закономерности в механизмах генетической и физиологической устойчивости эндометриальных мезенхимных стволовых клеток человека *in vitro*. В первую очередь, это вывод о появлении клеточных вариантов с кариотипическими перестройками при переводе эндометриальных мезенхимных стволовых клеток из системы *in vivo* в систему *in vitro*. Во-вторых, полученные данные о том, что кариотипические изменения, возникающие в процессе культивирования этих клеток, не приводят к иммортализации и трансформации, свидетельствуют о высокой устойчивости эндометриальных мезенхимных стволовых клеток в различных стрессовых условиях. Даже в мезенхимных стволовых клетках, полученных от доноров с аденомиозом, у которых наблюдается повышенная нестабильность структуры кариотипа с преимущественным вовлечением в перестройки хромосом 7 и 11, цитогенетические изменения не приводят к иммортализации или онкогенной трансформации. И наконец, потомки эндометриальных мезенхимных стволовых клеток, пережившие сублетальный тепловой шок, хоть характеризуются вспышкой кариотипической нестабильности, не

имортизируюцца і захоўваюць тыпичныя характэрыстыкі мезэнхімных ствалоўных клетак. Такім образом, самым важным дасягненнем эксперыментальных даследаванняў Шилиной М.А. з'яўляецца выснова аб тым, што эндометрыяльныя мезэнхімныя ствалоўныя клеткі чалавека пры доўгым культивіраванні хоць і дэманструюць цытогенетычныя парушэнні, але не падвяргаюцца іморталізацыі/трансфармацыі, а ўступаюць у фазу рэплікатывнага старэння.

Эксперыментальныя мадэлі, метады і падыходы, выкарыстаныя ў дысертацыйнай рабоце, з'яўляюцца адекватнымі для рашэння паставленых задач. Палучаныя аўтарам вынікі надзейныя, высновы і высновы абаснаваны. Аўтарам ўпершыню былі даследаваны лініі мезэнхімных ствалоўных клетках, атрычаных ад донораў з адэноміёзом, якія могуць быць выкарыстаны для разробкі новых метадаў лячэння бесплоддзя, звязаных з паталогіямі эндометрыя маткі, таму атрычаные вынікі маюць высокую практычную значымасць. У цэлым, работа прадстаўляе інтарэс для біолагаў і лекараў розных спецыяльнасцей.

Аўтореферат дае дастаткова поўнае прадстаўленне аб дысертацыйнай рабоце і поўнаму адпавядае патрабаванням ВАК. Лічу, што дысертацыйная работа і аўтореферат М.А. Шилиной адпавядае крытэрыям, устаўленым "Палажэннем аб прысуджэнні ўчэных ступеней" (цверджана Паставленнем Праўіцтва РФ ад 24.09.2013 г. № 842 з змяненнямі Паставлення Праўіцтва РФ ад 21.04.2016 г. №335, у рэд. Паставлення Праўіцтва РФ ад 02.08.2016 г. № 748), а дысертант Шилина Марія Аляксандравна заслужывае прысуджэння ёй ўчэной ступені кандыдата біялагічных навук па спецыяльнасці "03.03.04 – клеточная біялогія, цыталогія, гісталогія".

Гордеева О.Ф.

Доктор биологических наук,
ведущий научный сотрудник
лаборатории молекулярных и клеточных основ гистогенеза,
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Института биологии развития им. Н.К. Кольцова РАН

Адрес: 119991 Москва, ул. Вавилова, д. 26;
Тел.: (499) 135-87-80; E-mail: olgagordeeva@yandex.ru

Подпись Гордеевой О.Ф. заверяю:

Ученый секретарь
Института биологии развития им. Н.К. Кольцова РАН,
кандидат биологических наук, М.Ю. Хабаровова

17 мая 2017 г.

