

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Бородкиной Александры Васильевны «Молекулярные механизмы ответов эндометриальных стволовых клеток человека на окислительный стресс», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.04 - «клеточная биология, цитология, гистология»

Современная биомедицина активно ищет возможности терапевтического применения стволовых клеток. Важнейшей составляющей таких исследований является поиск новых источников стволовых клеток и подробное описание потенциальной возможности их наиболее эффективного использования. Этому направлению и посвящено диссертационное исследование А.В.Бородкиной..

В работе А.В.Бородкиной показано, что описанные всего лишь 7 лет назад – в 2007 году эндометриальные стволовые клетки (эМСК), которые уже находят применение при лечении бесплодия, являются не только легкодоступными, но и более устойчивыми к окислительному стрессу по сравнению с эмбриональными стволовыми клетками. Ранее такое сравнение не проводилось.

Основным ограничением применения стволовых клеток является потеря ими своих плюрипотентных свойств и остановка пролиферации. А.В.Бородкина доказывает, что этот процесс является клеточным старением и может быть индуцирован сублетальными дозами пероксида водорода. Для того, чтобы иметь возможность противостоять такому стресс-индуцированному старению, необходимо понять его молекулярный механизм и сигнальные пути, которыми опосредуется окислительный стресс. В своем диссертационном исследовании А.В.Бородкиной удалось найти адекватные методические подходы и решить эту задачу. В заключении автор приводит собственную схему, показывающую, что для поддержания постоянного блока пролиферации в стареющих клетках необходимы пролонгированная индукция p21 и одновременно повышенная активация p38/МАРКАРК-2-сигнального каскада

Полученные А.В.Бородкиной результаты важны не только для понимания функционирования эМСК с целью их возможного применения в лечебной практике, но и для фундаментальной геронтологии. Комплексный подход к изучению молекулярных механизмов старения эМСК, индуцированного пероксидом водорода - с применением самых современных экспериментальных методов - и четкая логика исследования характеризует данную работу как законченное фундаментальное научное исследование с практическим выходом.

По актуальности, научной новизне и объёму проведённых исследований диссертация Бородкиной Александры Васильевны «Молекулярные механизмы ответов эндометриальных стволовых клеток человека на окислительный стресс» является высококачественной научной квалификационной работой и соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней» от 24 сентября 2013 г. №842, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации, предъявляемым к диссертациям, выдвигаемым на соискание ученой степени кандидата биологических наук, а автор заслуживает присвоения искомой степени по специальности 03.03.04 - клеточная биология, цитология, гистология.

Заведующий лабораторией радиационной
цитологии, д.б.н., профессор

В.М.Михельсон

Старший научный сотрудник лаборатории
Радиационной цитологии ИНЦ РАН,
к.б.н., доцент

И.М.Спивак



ФГБУН Институт цитологии РАН.
194064, Санк-Петербург, Тихорецкий пр.4
Тел.: +7 (812) 297-18-34
Факс: +7 (812) 297-03-41
E-mail: : cellbio@mail.cytspb.rssi.ru
WWW: <http://www.cytspb.rssi.ru>

