

Отзыв на автореферат Бородкиной Александры Васильевны, представленную на соискание степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.04 – «Клеточная биология, цитология, гистология».

Идентификация эМСК открывает новый путь для терапии, изучение их свойств - актуальная задача в области изучения и применения стволовых клеток. В работе проведен сравнительный анализ устойчивости эМСК и ЭСК к окислительному стрессу, индуцированному действием  $H_2O_2$ . Показано, что эМСК характеризуются высокой устойчивостью к окислительному стрессу, тогда как ЭСК демонстрируют высокую чувствительность к стрессу. Обнаружены также различия в динамике индукции апоптоза, которые увеличивают ценность эМСК как источника терапевтического воздействия.

Работа проведена на высоком методическом уровне, результаты по механизмам клеточного стресса и остановки клеточного цикла являются хорошо проработанными, а выводы, сделанные на этой основе - хорошо обоснованными. Уровень публикаций по результатам диссертации соответствует требованиям ВАК и даже превышает его. Важным практическим результатом диссертации является то, что автору удалось найти вещество, которое тормозит старение эМСК.

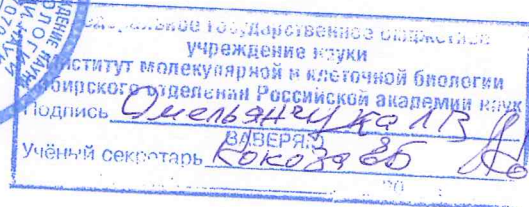
Существенная часть работы посвящена искусственному старению эМСК и его механизмам. Да, ценность этого материала велика, но для сравнения стоило бы посмотреть, как индуцируется остановка клеточного цикла на точках контроля без индуцированного старения. К сожалению, этот вопрос и в мировой литературе для стволовых клеток проработан очень фрагментарно.

Клетки эМСК это отличный объект для исследования и последующего использования в медицине, думаю, что их значимость выйдет за рамки, очерченного автором, лечения заболеваний, связанных с репродуктивной функцией женщин.

По актуальности, научной новизне и объёму проведённых исследований диссертация Бородкиной Александры Васильевны «Молекулярные механизмы ответов эндометриальных стволовых клеток человека на окислительный стресс» является 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.

Омельянчук Л.В. Д.б.н., зав. Лабораторией  
Клеточного цикла Института молекулярной  
и клеточной биологии СО РАН,  
Новосибирск 630090, Лаврентьева 8/2,  
ome@mcb.nsc.ru



# СВЕДЕНИЯ

Об авторе отзыва по кандидатской диссертации Бородинной Александры Васильевны на тему  
«Молекулярные механизмы ответов эндометриальных стволовых клеток человека на окислительный стресс»  
по специальности 03.03.04 – клеточная биология, цитология, гистология

| Фамилия, имя, отчество        | Место основной работы, должность                                                            | Ученая степень, звание, шифр специальности                                       | Основные научные труды                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Омельянух Леонид Владимирович | Заведующий лабораторией Клеточного цикла Института молекулярной и клеточной биологии СО РАН | Доктор биологических наук, 03.03.04 – клеточная биология, цитология, гистология. | <p>Вгаторова Н, Дубатолова Т, <u>Омельянух Л.</u>, Plyusnina E, Sharoshnikov M, Moskaev A. Gadd45 expression correlates with age dependent neurodegeneration in Drosophila melanogaster. Biogerontology. 2015 Feb;16(1):53-61.</p> <p>Dubatolova TD, Volkova EI, <u>Омельянух Л.В.</u> Drosophila splicing factor SF2 knock-down mutant shows altered cell-cycle in vivo. Cell Biol Int. 2013 Feb;37(2):187-90.</p> <p>Shamina NV, Zharkov NA, <u>Омельянух Л.В.</u> Feed-back regulation of successive meiotic cytokinesis. Cell Biol Int. 2009 Mar;33(3):393-401.</p> <p>Dorogova NV, Akhmet'yeva EM, Kopyl SA, Gubanovа NV, Yudinа OS, <u>Омельянух Л.В.</u>, Chang LS. The role of Drosophila Merlin in spermatogenesis. BMC Cell Biol. 2008 Jan 10;9(1):14.</p> <p>Mattila J, <u>Омельянух Л.</u>, Kytälä S, Turunen H, Norkkala S. Role of Jun N-terminal Kinase (JNK) signaling in the wound healing and regeneration of a Drosophila melanogaster wing imaginal disc Int J Dev Biol. 2005;49(4):391-9.</p> <p>Mattila J, <u>Омельянух Л.</u>, Norkkala S. Dynamics of decapentaplegic expression during regeneration of the Drosophila melanogaster wing imaginal disc Int J Dev Biol. 2004 Jun;48(4):343-7.</p> <p>Dubatolova T, <u>Омельянух Л.</u> Analysis of cell proliferation in Drosophila wing imaginal discs using</p> |



|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | <p>mosaic clones. Heredity (Edinb). 2004 Apr; 92(4):299-305.</p> <p>Fedorova S, Nokkala S, Chubykin V, Omelyanchuk L. The isolation of a mutation causing abnormal cytokinesis in male and split chromocenter in female meiosis in <i>Drosophila melanogaster</i> Hereditas. 2001;134(2):125-34.</p> <p>Lemos CL, Sampaio P, Maiato H, Costa M, Omelyanchuk LV, Liberal V, Sunkel CE.</p> <p>Mast, a conserved microtubule-associated protein required for bipolar mitotic spindle organization EMBO JOURNAL 19 (14): 3668-3682 JUL 17 2000</p> <p>Fedorova S, Omelyanchuk L, Nokkala S. A genetic screen for meiotic mutants in mosaic clones of male germ line in <i>Drosophila melanogaster</i>. Hereditas. 1997;126(2):191-3.</p> |
|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Заведующий лабораторией клеточного цикла

Л.В.Омельянчук



Л.В.Омельянчук

Институт молекулярной и клеточной биологии СО РАН.  
630090, Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 8/2

Тел.: +7 (383) 363-90-42

Факс: +7 (383) 363-90-78

E-mail: [info@mcb.nsc.ru](mailto:info@mcb.nsc.ru)

WWW: <http://www.mcb.nsc.ru/>



Учёный секретарь

20 г.