
Rātsupītes 1 k-1, Rīga, LV-1067, Latvija
Reg. Nr.181002, PVN Nr. LV90002120158
Tālrunis: +371 67808200, fakss +371 67442407, www.biomed.lu.lv, E-pasts: bmc@biomed.lu.lv

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Боголюбовой Ирины Олеговны**
«Структурно-функциональная организация ядра в период активации
эмбрионального генома мыши», представленной на соискание ученой степени
доктора биологических наук
по специальности 03.03.04 – Клеточная биология, цитология, гистология

Диссертационная работа И.О. Боголюбовой посвящена интереснейшему и относительно малоизученному аспекту проблемы пространственной организации процессов экспрессии генов, а именно формированию функциональной компартиментализации ядра на начальных этапах развития зиготы млекопитающих. Сравнительный анализ структурной организации ядер эмбрионов мыши с использованием нескольких экспериментальных моделей (эмбрионы, развивающиеся *in vivo* на разных стадиях активации зиготического генома, эмбрионы, останавливающие свое развитие в условиях *in vitro*, а также эмбрионы после искусственного подавления транскрипционной активности) позволил автору детально охарактеризовать структурную составляющую сложных процессов активации эмбрионального генома.

В основе работы находятся методы иммуноморфологического анализа, которые в данном контексте представляются полностью соответствующими поставленным задачам, так как позволяют учитывать индивидуальные особенности структурной организации отдельных эмбрионов. На основе комплексного иммуноцитохимического анализа, проведенного не только на светооптическом, но и на ультраструктурном уровне, убедительно продемонстрировано своеобразие доменной организации ядер эмбрионов, в частности наличие уникальных ядерных структур, не наблюдающихся в дифференцированных соматических клетках, а также присутствие в ряде ядерных доменов «нетипичных» молекулярных компонентов.

Новизна представленных в работе данных не подлежит сомнению. В частности, автором впервые охарактеризована динамика формирования кластеров интерхроматиновых гранул, гетерогенность коилин-содержащих структур и проядрышек на начальных этапах дробления эмбрионов мыши. С нашей точки зрения, особую ценность представляют новые данные о молекулярном составе своеобразных зон гетерохроматина, окружающих проядрышки, в особенности о присутствии здесь таких ключевых компонентов метаболизма мРНК как фактор сплайсинга SR-белок SC35 и фактор транскрипции TFIID. Можно полагать, что выявление основных закономерностей функционирования этого уникального гетерохроматинового компартмента, который, согласно данным соискателя,

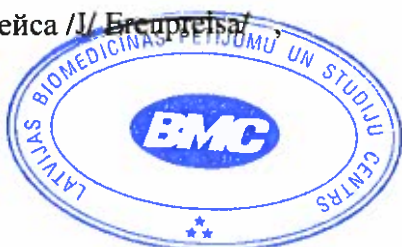
являясь транскрипционно инертным, содержит эпигенетические метки транскрипционно активного хроматина, может стать перспективным самостоятельным направлением для дальнейшего развития представленной работы.

Автореферат написан хорошим языком, практически не содержит опечаток. Отдельно необходимо отметить высокое качество иллюстраций, представленных в автореферате.

Результаты работы были представлены на 15 конференциях разного уровня, результаты диссертации отражены в 20 публикациях в рецензируемых отечественных и зарубежных изданиях.

Считаю, что работа Боголюбовой И.О. «Структурно-функциональная организация ядра в период активации эмбрионального генома мыши» полностью соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, а ее автор, несомненно, заслуживает присуждения искомой степени по специальности 03.03.04 – Клеточная биология, цитология, гистология.

Екатерина Эренпрейса /J/ Erenpreisa/



30.04.2019

Доктор медицинских наук по специальностям: гистология, онкология, цитология; действительный член Латвийской Академии Наук.
katrina@biomed.lu.lv ; tel. +371 28744535

Principal Scientist, Lab. Tumour Cell Biology and Melanoma
Latvian Biomedical Research and Study Centre
Ratsupites 1k-1, Riga, LV-1067, Latvia
<http://mail.biomed.lu.lv>; Fax: +37167442407