

ОТЗЫВ

об автореферате диссертации **Дмитрия Игоревича Остромышенского** «Состав хромосомов мыши *in silico* и их основной компонент, тандемные повторы, у мышевидных грызунов», представленной к защите на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.03 – молекулярная биология

Грызуны, составляющие около одной трети от всех млекопитающих, – важные представители земной биоты. Это самый крупный по числу видов и широте распространения отряд млекопитающих. В то же время этот отряд филогенетически наиболее близок приматам. Молекулярно-генетическая характеристика его представителей необходима для понимания путей формирования и эволюции «новых» млекопитающих: грызунов, зайцеобразных и приматов. Мышевидные грызуны – самое многочисленное семейство отряда грызунов. Неудивительно, что такая важная группа современных млекопитающих привлекает внимание специалистов, занимающихся эволюционными проблемами животных.

Дмитрий Игоревич провел комплексное изучение конститутивного гетерохроматина мышей и хомячков. Им впервые проведено высокопроизводительное секвенирование и анализ состава ДНК в хромосомах домовых мышей.

Недостатком автореферата является отсутствие внятного изложения с каким материалом работал диссертант. В разделе «Материал и методика» (стр. 6-8 автореферата) подробно изложены использовавшиеся методы и методические подходы. Как молекулярно-генетические, так и информационные, которые деликатно называются компьютерными, или “*in silico*”. Для того чтобы понять, что автор работал с генетическим материалом, относящимся к трем разным видам мышей: домовый (*Mus musculus*), курганчиковой (*M. spicilegus*) и рюкюйской (*M. caroli*), а также двум видам хомячков из разных родов: сирийскому (*Mesocricetus auratus*) и китайскому (*Cricetulus griseus*) нужно внимательно проработать весь текст автореферата. Для полного понимания материалов исследования надо обратиться к полному тексту диссертации и просмотреть работы, опубликованные в самых разных журналах, из которых только два имеют указатель “DOI:...”. Кроме того из списка статей, опубликованных по теме диссертации, явствует, что материалом также служили восточноазиатские полевые мыши (*Apodemus*

peninsulae) и правильные шарообразные морские ежи морские *Strongylocentrotus intermedius*.

Знание на каком материале получены конкретные результаты в данном случае очень уместно, поскольку одним из выводов диссертации является заключение, что эволюция тандемных повторов в исследованных группах мышевидных грызунов не укладывается в рамки библиотечной гипотезы. Из этого следует, что эти участки хромосом не могут быть использованы для «штрихкодирования».

В целом видно, что диссертантом проделана большая работа. На обширном материале с использованием разнообразных современных молекулярно-биологических методов и информационных технологий убедительно показано, что проблема организации геномов грызунов, их эволюция, в частности дивергенция повторяющихся и неповторяющихся последовательностей, очень сложна и требует новых методических подходов. Своими исследованиями Дмитрий Игоревич приближает понимание этих проблем.

Автореферат диссертации, опубликованные статьи (их 10) и сделанные на научных конференциях доклады (их 8) свидетельствуют, что диссертация Дмитрия Игоревича соответствует требованиям ВАК (Положение о порядке присуждения ученых степеней от 24.09.2013 г.), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор, несомненно, достоин присуждения степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.03 – молекулярная биология.

Главный научный сотрудник
Национального научного центра
морской биологии ДВО РАН,
профессор по специальности
Биология развития, эмбриология,
дбн по специальности 03.00.11 –
эмбриология, гистология и цитология
anatoliyld@mail.ru
690041 Владивосток,
Ул. Пальчевского, 17,
Тел. 8 423 2310924
20.06.2018 г.

Анатолий Леонидович Дроздов

