

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Грищенко Ирины Владимировны** «Исследование нестабильности экзогенных повторов (CGG)_n в клеточных моделях» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.3 — молекулярная биология

Диссертационная работа Грищенко Ирины Владимировны посвящена исследованию важной фундаментальной научной проблемы, а именно — исследованию влияния механизмов метаболизма ДНК на изменение размера повторенного тракта ЦГГ в промоторной области гена *FMR1*.

Известно, что одной из особенностей геномов эукариот, в отличие от прокариот, является наличие в их геноме большого количества повторенных последовательностей ДНК. Такие последовательности могут состоять из различных мономеров и варьировать количеством повторяющихся элементов; эти последовательности в геноме эукариот могут играть роль в регуляции активности генов, как например повтор ЦГГ в 5'-НТО гена *FMR1*. Однако, при изменении размера такого повтора у пациентов развивается премутация и полная мутация гена *FMR1*, которые связаны с заболеваниями, ассоциированными с фенотипом ломкой X-хромосомы. На сегодняшний день не существует полной биологической модели развития экспансии повторенных последовательностей. Более того, нет адекватных модельных систем, позволяющих провести данное исследование. В свою очередь диссертационная работа Грищенко И.В. направлена на решение этой научной проблемы.

Результаты, полученные в данной работе, являются ключевыми для понимания природы экспансии повторов. Так, например, на основе данных подтвержден вклад транскрипции и ассоциированной с ней репарации, что объясняет природу соматического мозаицизма у пациентов с заболеваниями, ассоциированными с синдромом ломкой X-хромосомы.

Сформулированная в автореферате научная новизна диссертации, а

также положения, выносимые на защиту, обоснованы и подтверждены основными результатами диссертационного исследования. Автореферат грамотно написан, хорошо иллюстрирован и в полной мере представляет информацию о проведенном исследовании. Критических замечаний к автореферату диссертации нет.

Материалы диссертационного исследования представлены широкому кругу научной общественности на международных и российских конференциях, а также рецензируемых научных журналах. По результатам работы опубликовано 4 статьи в российских и зарубежных журналах из перечня ВАК, а также 8 тезисов в материалах отечественных и зарубежных конференций.

На основании вышеизложенного считаю, что диссертационная работа Грищенко И.В. является законченной научно-квалифицированной работой, которая полностью соответствует пп. 9-14 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.3 – молекулярная биология.

академик РАН Жимулев Игорь Федорович,
д.б.н. (03.03.07 – генетика), профессор,
зав. лабораторией молекулярной цитогенетики,
научный руководитель ИМКБ СО РАН
630090, г. Новосибирск, ул. пр. Академика Лаврентьева, д. 8/2
Тел.: 8(383) 363-90-41, e-mail: zhimulev@mcb.nsc.ru

ФГБУН Институт молекулярной и клеточной биологии СО РАН

И.Ф. Жимулев

04 апреля 2022 г.

