

Отзыв научного руководителя

на диссертационную работу

Вьюшкова Владимира Сергеевича «Влияние когезина на пространственную динамику интактного и поврежденного хроматина», представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.3 — Молекулярная биология.

Вьюшков Владимир Сергеевич начал свою работу в нашей исследовательской группе в начале 2015 года, будучи одним из самых талантливых и одаренных студентов Биологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова. Его дипломные работы бакалавра и, впоследствии, магистра были посвящены созданию клеточных моделей ассоциированных с лейкозами хромосомных транслокаций и клеточной модели для наблюдения за динамикой локусов хроматина в живой клетке, соответственно. В ходе работы в лаборатории Владимир Сергеевич успешно освоил основные методы генной инженерии, биохимии, клеточной и молекулярной биологии, показав себя очень прилежным и вдумчивым экспериментатором.

После окончания МГУ имени М.В. Ломоносова Владимир Сергеевич поступил в аспирантуру на кафедру молекулярной биологии и продолжил работать в нашей группе. Следует отметить, что, помимо выполнения научной работы, он активно участвует в педагогическом процессе на кафедре, работает со студентами, учит молекулярной биологии самых талантливых школьников, включая представляющих Россию на международной олимпиаде по биологии, составляет задания для всероссийских олимпиад и турниров, многие годы участвует в организации и проведении «Международной биологической универсиады МГУ» и олимпиады «Я-профессионал».

В ходе выполнения диссертационной работы Владимир Сергеевич успешно решил все поставленные задачи диссертационного исследования, получив результаты, дополняющие существующие представления об организации хроматина данными по пространственной динамике геномных локусов и доменов поврежденного хроматина в условиях деплеции когезина — ключевого белка, поддерживающего трехмерную архитектуру интерфазного хроматина. Так, в проведенном исследовании с применением одного из самых современных методов визуализации — CRISPR-Sirius — Владимир Сергеевич впервые показал, что когезин выступает ограничителем пространственной динамики геномного локуса в клетках человека на малых масштабах времени, причем как до, так и после репликации. Также он впервые исследовал влияние деплеции когезина на пространственную динамику поврежденного хроматина и показал, что когезин не оказывает влияние на подвижность фокусов репарации двунитевых разрывов как до, так и после прохождения репликации.

Хочу особо отметить, что Владимир Сергеевич неизменно тщательно работает с литературой, вдумчиво и внимательно читая статьи, он критически относится к дизайну экспериментов и выводам авторов, а большой опыт экспериментальной работы позволяет ему прекрасно разбираться в самых тонких деталях сложнейших методических подходов. Владимир Сергеевич умеет прекрасно формулировать исследовательские задачи и планировать экспериментальную работу для их выполнения, он очень аккуратный экспериментатор и прекрасный аналитик, способный критически относиться к собственным результатам, анализировать их с разных точек зрения и делать принципиально значимые выводы. Я могу с уверенностью сказать, что на сегодняшний день Владимир Сергеевич — не только яркая и талантливая личность, отзывчивый и легкий в общении коллега, но и состоявшийся исследователь с хорошим экспериментальным

опытом, широким кругозором и неподдельным интересом к фундаментальным научным исследованиям.

Основные положения и выводы диссертационного исследования в полной мере изложены в пяти статьях в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных для защиты в Диссертационном совете МГУ по специальности 1.5.3 – молекулярная биология, и неоднократно докладывались на всероссийских и международных конференциях. Таким образом, диссертация Вьюшкова В.С. полностью соответствует критериям, установленным Положением о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова. На основании вышесказанного рекомендую диссертацию Вьюшкова Владимира Сергеевича на соискание ученой степени кандидата биологических наук к защите по специальности 1.5.3 — молекулярная биология.

Научный руководитель
кандидат биологических наук,
ведущий научный сотрудник
лаборатории молекулярной биологии
кафедры молекулярной биологии
биологического факультета
Московского государственного
университета имени М.В.Ломоносова

М.А. Рубцов

30.10.2025 г.

ПОДПИСЬ РУКОВОДИТЕЛЯ