

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы
Храмеевой Екатерины Евгеньевны
на тему «Архитектура хроматина и ее регуляторная роль
в клетках головного мозга»,
представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук
по специальности 1.5.8 – «Математическая биология, биоинформатика»

Важность исследований связи транскрипционной активности различных участков генома с изменением пространственной организации хромосом приобрела особую актуальность со времён получения результатов международного проекта ENCODE, который продемонстрировал, что большая часть генома человека имеет транскрипционную активность, влияющую на регуляцию экспрессии генов. Архитектура хроматина имеет особенности, связанные с типами клеток, и выявление именно этих особенностей в клетках головного мозга, влияющие на регуляцию экспрессии генов посвящена данная диссертационная работа. Диссертационная работа представляет большую ценность, так как исследование организации хроматина было проведено комплексно, совместно с анализом особенности экспрессии генов, эпигенетическими модификациями, связыванием транскрипционных факторов, открытостью хроматина и метаболизма клеток.

В диссертационной работе Е.Е. Храмеевой проводился биоинформатический анализ различных омикс данных, включая обработку результатов различных NGS методов, включая Hi-C, RNA-seq, ATAC-seq, ChIP-seq, iCLIP и DamID. Что является не тривиальной биоинформатической задачей, требующей выполнения анализа и интеграции разнородных данных большого объема. Для этого Е.Е. Храмеевой были созданы соответствующие программные средства.

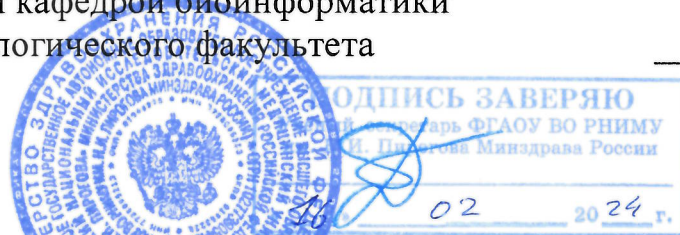
В автореферате Е.Е. Храмеевой подробно представлены актуальность, новизна и практическая значимость проведенных исследований, которые не вызывают сомнения. Сформулированы цель и задачи исследования. Следует подчеркнуть большое количество задач и выводов (двенадцать), отражающие сложность и масштабность диссертационной работы. Результаты каждой задачи приведены в виде отдельных разделов автореферата. По теме работы опубликовано 39 публикаций в рецензированных научных изданиях, включая ведущие научные журналы в области биоинформатики (Nat Communications, Briefings in Bioinformatics, Nucleic Acids Research, Genome Research, Elife, PeerJ Comput Sci., Scientific Reports), а также сделано 27 выступлений на российских и международных научных конференциях.

Результат работы проясняют связь между особенностями организации хромосом и различными неврологическими и онкологическими патологиями. Открытие таких связей может лечь в основу разработки новых подходов к терапии данных заболеваний, поиску и созданию новых лекарственных средств.

На основании вышеизложенного можно заключить, что работа Е.Е. Храмеевой соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденным Постановлением правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842 (с последующими изменениями). Уровень и качество исследований, представленных в диссертации и автореферате Е.Е. Храмеевой, показывают, что автор заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 1.5.8. – «Математическая биология, биоинформатика».

Доктор биологических наук, профессор РАН,
заведующий кафедрой биоинформатики
медико-биологического факультета

 Лагунин А.А.



16.02.2024 г.

ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Адрес: 117997, г. Москва, ул. Островитянова, д. 1.

Тел.: +7 (495) 434-35-21

E-mail: lagunin_aa@rsmu.ru

Подпись проф. А. А. Лагунина удостоверяю: