



Skolkovo Institute of Science and Technology

Сколковский институт науки и технологии
Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования
«Сколковский институт науки и технологий»
143025, Московская область, Одинцовский район, дер. Сколково, Новоивановское г/п, ул. Новая, дом 100
ОГРН 1115000005922 ИНН/КПП 5032998454/503201001
Тел.: +7 (495) 280-14-81, факс +7 (495) 280-14-82

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

о работе Павла Владимировича Мазина по кандидатской диссертации «Анализ возрастных изменений альтернативного сплайсинга в коре головного мозга высших приматов» представленной к защите на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.09 — математическая биология, биоинформатика.

Диссертация П.В. Мазина посвящена анализу изменений сплайсинга белок-кодирующих и не-кодирующих РНК в головном мозге приматов в ходе постнатального развития. Результаты проведенного анализа опубликованы в двух статьях в профессиональных международных журналах высокого уровня.

Во время работы над диссертацией П.В. Мазин показал себя как состоявшийся самостоятельный учёный способный успешно решать сложные биологические и аналитические задачи. Павел хорошо знает как фундаментальные основы биологии, так и текущую научную литературу, и свободно владеет большим арсеналом биоинформатических и статистических методов анализа больших массивов биологических данных. Что важно, Павел обладает способностью детального критического анализа полученных биологических данных и, на основе этого анализа, способен выработать наиболее корректные аналитические решения для поставленной биологической задачи. Это редкое качество, которое особенно необходимо в анализе сложных задач, таких как анализ изменений сплайсинга РНК между видами.

Научные интересы П.В. Мазина не ограничиваются темами, представленными в диссертации. Его первая работа была посвящена поиску аминокислотных остатков определяющих субстратную специфичность ферментов (Mazin P.V. et al. An automated stochastic approach to the identification of the protein specificity determinants and functional subfamilies // Algorithms for

Molecular Biology 2010, 5:29). Параллельно с работой над диссертацией, Павлом было выполнено два интересных исследования основанных на полногеномном анализе экспрессии РНК в немодельных биологических системах. Одно из них было посвящено изучению регуляции стрессового ответа в бактериальном паразите птиц *Mycoplasma gallisepticum* (Mazin P.V. et al. “Transcriptome analysis reveals novel regulatory mechanisms in a genome-reduced bacterium” in Nucleic Acids Research; 2014). Во втором исследовании Павлу удалось найти транскрипционный фактор ответственный за активацию генов при переходе к ангидробиозу у устойчивого к высыханию насекомого *Polypedilum vanderplanki* (Mazin P.V., et al. “Cooption of heat shock regulatory system for anhydrobiosis in the sleeping chironomid *Polypedilum vanderplanki*” in Proceeding of the National Academy of Sciences USA; 2018). Обе работы осветили новые аспекты регуляции транскриптома и широко освещалась в научно-популярной прессе.

П.В. Мазин активно ведёт педагогическую работу — он ведёт семинарские занятия в Сколковском институте науки и технологии, читает лекции и ведёт семинарские занятия в Высшей Школе Экономике. Павел неоднократно вёл курсы на различных биоинформатических школах. Под его руководством было выполнено несколько курсовых работ на факультете биоинженерии и биоинформатики МГУ и в Высшей Школе Экономики.

Наконец, работа П.В. Мазина была поддержана президентским грантом в 2012-2013 годах и отмечена премией компании Инвитро в рамках конкурса Умник.

П.В. Мазин является одним из сильнейших молодых биоинформатиков России и полностью удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатам наук. По моему мнению, П.В. Мазин, несомненно, заслуживает присуждения ему искомой степени.

Профессор
Центра Нейробиологии и Нейрореабилитации
Сколковского института науки и технологий
доктор философии (PhD)

Ф.Е. Хайтович

Подпись Хайтовича Ф.Е. заверю

Руководитель отдела
Кадрового администрирования
Бурденко Ч.Г.

