

ОТЗЫВ

на диссертационную работу Макарова Геннадия Ивановича «Молекулярно-динамическое исследование рибосомного туннеля и его комплексов с антибиотиками», представленную на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности «биоорганическая химия».

Геннадий Иванович Макаров обучался в аспирантуре химического факультета МГУ, в которую поступил в 2012 г. после окончания того же факультета. Г.И. Макаров начал принимать участие в научных исследованиях, посвященных изучению структуры и моделированию молекулярной динамики рибосомы еще при работе над дипломным проектом. В ходе выполнения научно-исследовательской работы Г.И. Макаров зарекомендовал себя как аккуратный, добросовестный, ответственный и вдумчивый исследователь, способный самостоятельно выполнить и анализ литературы и планирование исследования. Геннадий проявил себя человеком уделяющим значительное внимание деталям, это свойство оказалось чрезвычайно востребованным при работе с большими моделями молекулярных систем.

В ходе работы Геннадий Иванович освоил сложные вычислительные методы с использованием суперкомпьютерных технологий. Наряду с глубоким погружением в мир информационных технологий, Геннадий освоил значительный объем научной литературы, что позволило успешно решить поставленные задачи и опубликовать полученные оригинальные результаты.

Г.И. Макаровым получены новые и важные с теоретической и практической точек зрения результаты, существенные для понимания механизмов работы антибиотиков в рибосомном тоннеле. В ходе исследования механистических причин активности антибиотиков Геннадий обнаружил более глобальные явления такие как, передача сигнала по поверхности рибосомного туннеля и механизмы действия модификаций приводящих к множественной устойчивости патогенов к антибиотикам.

За время учебы в аспирантуре Г.И. Макаровым опубликовано 7 научных работ, из них 3 статьи в реферируемых журналах по теме диссертации. Результаты были апробированы на международных конференциях. На сегодняшний день Г.И. Макаров несомненно является высококвалифицированным специалистом в области моделирования и структурного анализа нуклеиновых кислот их комплексов

Результаты, полученные Г.И. Макаровым, внесли не только значительный вклад в фундаментальные знания о строении и динамике рибосомы, но и позволили объяснить некоторые загадки действия антибиотиков на рибосому.

Все вышесказанное дает основание считать, что Г.И. Макаров заслуживает присвоения искомой степени кандидата физико-математических наук по специальности 02.00.10 — «биоорганическая химия».

Научный консультант

диссертационной работы Г.И. Макарова

доктор химических наук, доцент

А.В. Головин

9 июня 2016 г.

