

ОТЗЫВ

научного руководителя по диссертационной работе Медведевой И.В.
«Компьютерный анализ закономерностей кодирования функциональных сайтов белков в генах позвоночных» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.09 –математическая биология, биоинформатика

Медведева Ирина Вадимовна, 1985 г.р. в 2078 г. окончила Новосибирский государственный университет по специальности биолог, в 2007-2010 гг. обучалась в очной аспирантуре ИЦиГ СО РАН по специальности 03.01.09 - «математическая биология, биоинформатика», после окончания которой работала в ИЦиГ СО РАН в должности младшего научного сотрудника.

Темой диссертационной работы Медведевой И. В. был компьютерный анализ особенностей кодирования функциональных сайтов белков в генах позвоночных. Разработана компьютерная система SitEx, содержащая разметку позиций аминокислот функционального сайта в экзонной структуре кодирующего гена. В ходе работы показано, что функциональные сайты кодируются одним или сближенными в последовательностями экзонами, при этом такие экзоны длинее. Выявлено, что представленность фазы 0 на 5'-границах экзонов, в зависимости от содержания участков ДНК, кодирующих функциональные сайты в кодирующей структуре гена, значительно отличается от представленности фазы 0 на 5'-границах экзонов в случае отсутствия таких участков. Показаны статистически значимые отличия в использовании кодонов в участках ДНК на 5'-конце экзонов, кодирующих аминокислотные остатки функциональных сайтов белков, обусловленные повышением частоты встречаемости кодонов, содержащих А или Т в третьей позиции.

Медведева И. В. активно участвовала в различных научно-исследовательских проектах, связанных с разработкой программных систем для анализа молекулярно-генетических данных.

В процессе работы над диссертацией Медведева И.В. проявила себя сформировавшимся специалистом в области биоинформатики и компьютерного технологий. Квалификация подтверждена публикациями в рецензируемых журналах из списка ВАК (3 публикации), участием в российских и международных конференциях (6 тезисов) и авторским свидетельством.

Считаю, что И.В. Медведева заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.09 – «математическая биология, биоинформатика».

Отзыв научного руководителя дан для представления в Диссертационный совет Д 003.011.01.

Научный руководитель
Зав. лабораторией компьютерной протеомики,
к.б.н., доцент



/ Иванисенко В.А.

