

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертационную работу Ю.С. Гусева «Структура и функции белка VirE2 в переносе оцДНК в эукариотические клетки»

Гусев Юрий Сергеевич в 2005 году поступил на дневное отделение факультета нелинейных процессов Саратовского государственного университета им. Н.Г. Чернышевского. Выполнил дипломную работу, специализируясь по базовой кафедре биофизики факультета нелинейных процессов при ИБФРМ РАН, на тему: «Компьютерное моделирование белков VirE2, VirD2, входящих в Т-комплекс агробактерий» (Науч. рук. Чумаков М.И.), которую защитил на отлично в 2010 г. и в этом же году поступил в очную аспирантуру ИБФРМ РАН по специальности «биофизика» (Науч. рук. Чумаков М.И.). В 2013 окончил очную аспирантуру ИБФРМ РАН, сдал на отлично все кандидатские экзамены и представил в срок диссертацию.

Диссертационная работа Ю.С. Гусева «Структура и функции белка VirE2 в переносе оцДНК в эукариотические клетки» выполнялась в лаборатории биоинженерии ИБФРМ РАН. Диссертационная работа посвящена компьютерному моделированию комплексных структур на основе белка VirE2 *in silico* и экспериментальному анализу переноса оцДНК в животные клетки.

В ходе работы был проведен компьютерный анализ комплексов из двух и четырёх белков VirE2 методом нормальных мод. Впервые смоделированы комплексы из шести белков VirE2. Впервые проведен анализ белка VirE2 в комплексе с белком-шапероном VirE1 методами молекулярной динамики. Впервые установлено, что рекомбинантный белок VirE2 способствует накоплению коротких синтетических олигонуклеотидов в нативных клетках линии HeLa, но не в клетках СПЭВ.

По теме диссертации опубликовано 12 печатных работ, из них 4 статьи в журналах, входящих в Перечень ВАК. Результаты работы были лично представлены Ю.С. Гусевым на четырех международных и трех российских научных мероприятиях.

При выполнении диссертационной работы Ю.С. Гусев освоил ряд современных биоинформационных, биохимических и физико-химических методов, показал себя профессионально подготовленным и самостоятельным исследователем, способным работать с литературой, выполнять эксперимент участвовать в подготовке статей.

Таким образом, Ю.С. Гусев является полностью сформировавшимся научным сотрудником, и его диссертационная работа, на мой взгляд, достойна присуждения степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.02 – биофизика.

Зав. лаб. биоинженерии
ИБФРМ РАН

Подпись Чумакова М.И.

заверяю: ст. специал. по кадр.



д.б.н. М.И. Чумаков

26.09.2013

Серова О.А.