

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Соколова В.С.**

«КОМПЬЮТЕРНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КОНТЕКСТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ОТКРЫТЫХ РАМОК СЧИТЫВАНИЯ, СВЯЗАННЫХ С ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ ЭЛОНГАЦИИ ТРАНСЛЯЦИИ, У ОДНОКЛЕТОЧНЫХ ОРГАНИЗМОВ»

представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.09 – математическая биология, биоинформатика

Работа Соколова В.С. посвящена исследованию контекстных характеристик открытых рамок считывания, связанных с эффективностью элонгации трансляции, у одноклеточных организмов методами биоинформатики. Эта задача является интересной и актуальной как с теоретической, так и с практической точки зрения. В данной работе Соколова В.С. использует разработанный ранее алгоритм расчета индекса эффективности элонгации трансляции. Для этого данный алгоритм был реализован автором в виде веб-приложения. При помощи программы был проведен анализ нескольких тысяч геномов различных организмов: бактерий, архей и одноклеточных эукариот. В результате анализа организмов, принадлежащих к роду *Mycoplasma*, у группы видов обнаружено сниженное количество локальных инвертированных повторов в генах по сравнению с другими микоплазмами. Филогенетическое исследование позволило установить возможную связь данной особенности некоторых микоплазм с их средой обитания. Кроме этого показано, что *M. haemofelis*, возможно, обладает отличным от других микоплазм механизмом регуляции процесса инициации трансляции, что весьма интересно. Также интересно исследование связи между плотностью нуклеосомной упаковки в 5' фланкирующих областях генов дрожжей *S. cerevisiae* и *S. pombe* и их индексом эффективности элонгации трансляции, в результате которого было показано наличие значимой корреляции между данными параметрами.

В автореферате достаточно четко и понятно изложены основные результаты работы. А использованные в работе подходы и методы не позволяют усомниться в квалифицированности диссертанта.

Считаю, что диссертационная работа Соколова В.С. отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.09.

Д.х.н., профессор, зав. лаб. ЛФР ИХБФМ СО РАН

Невинский Г. А.

2. Новосибирск  
пр. Лаврентьева, 8  
nevinisky@niboch.nsc.ru  
(383) 363-51-26

