

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Науменко Сергея Анатольевича на тему «Динамика однолокусного мультиаллельного адаптивного ландшафта в молекулярной эволюции белок-кодирующих последовательностей ДНК», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.09 – математическая биология, биоинформатика.

В диссертации проведен анализ изменения приспособленности утраченного в ходе эволюции аллеля и показано, что эта приспособленность снижается с течением времени до фонового значения. Помимо теоретического обоснования данного эффекта, он достоверно показан в молекулярной эволюции белок-кодирующих генов позвоночных и насекомых, т.е. носит достаточно универсальный характер для молекулярной эволюции животных. Другим важным полученным в диссертации научным результатом представляется количественная оценка скорости уменьшения приспособленности замененного аллеля. Актуальность темы диссертации не вызывает сомнений: исследования в данном направлении вносят вклад в построение макроэволюционных обобщений.

Полученные научные результаты и статистические вычисления в диссертации базируются на наиболее полных из доступных в настоящее время данных о полиморфизме в популяции *Homo sapiens* и *Drosophila melanogaster*, а также информации о белок-кодирующих генах других видов в масштабе полных геномов. Это обусловило высокую статистическую значимость полученных результатов. Привлеченные методы анализа молекулярной эволюции являются современными.

Результаты диссертации опубликованы в международных журналах с высоким импакт-фактором и журнале из списка ВАК Российской Федерации, прошли апробацию на международных конференциях. Автореферат оформлен в соответствии с требованиями ВАК, изложение результатов исследования сопровождается качественными иллюстрациями.

Заключение.

Диссертационная работа полностью отвечает требованиям, предъявляемым ВАК Российской Федерации к диссертациям на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности «03.01.09 – математическая биология, биоинформатика», а ее автор Науменко С.А. заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата биологических наук.

Генеральный директор
Объединенного института проблем информатики
Национальной академии наук Беларуси,
д.ф.-м.н., профессор



А.В. Тузиков