

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сурковой С.Ю.
«АНАЛИЗ ДИНАМИКИ И ВАРИАБЕЛЬНОСТИ ЭКСПРЕССИИ ГЕНОВ
СЕГМЕНТАЦИИ У ЭМБРИОНОВ ДРОЗОФИЛЫ ДИКОГО ТИПА И МУТАНТНЫХ
ПО ГЕНАМ GAP»,

представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук
по специальности 03.02.07 – генетика

Диссертация Сурковой С.Ю. посвящена изучению влияния мутаций в генах GAP на сегментацию у эмбрионов дрозофилы. Современные достижения в технологиях обработки и анализа биологического материала открывают перед учеными новые возможности для более подробного исследования живых организмов на различных уровнях их организации. Вопросы влияния различных факторов на изменение фенотипа живого организма остаются сложными для исследования, поскольку каждый из факторов заслуживает отдельного наблюдения и исследования. Получение новых количественных данных по экспрессии генов сегментации у эмбрионов дрозофилы и их детальный анализ представляет интерес для специалистов в этой области.

Работа, выполненная Сурковой С.Ю. органично сочетает компьютерный анализ изображений, статистический анализ данных и емкую экспериментальную часть. В настоящее время наука в мире развивается в направлении интеграции экспериментальных подходов анализа с компьютерными методами, что позволяет в значительной степени обогатить работу на стадии планирования и интерпретации результатов экспериментов. Работа Сурковой С.Ю. в полной мере соответствует этим современным тенденциям.

Автором показано, что нуль-мутации в генах gap, приводящие к существенным изменениям экспрессии генов сегментации в эмбрионе дрозофилы, не меняют направление и локализацию пространственных сдвигов областей экспрессии зиготических генов. Было выявлено, что уровни экспрессии всех генов gap у эмбрионов, нуль-мутантных по генам *Kr*, *kni* и у двойных мутантов *Kr;kni*, существенно занижены по сравнению с таковыми у эмбрионов дикого типа. Результаты исследования также демонстрируют, в процессе развития эмбриона дрозофилы дикого типа происходит динамическое уменьшение всех видов вариабельности экспрессии, свойственной системе генов сегментации. Полученные результаты имеют высокое фундаментальное и прикладное значение для молекулярной биологии и биологии развития. Актуальность такой работы, безусловно, высока.

Автореферат полно представляет задачи, решаемые в диссертации, используемые методы и полученные результаты. Результаты диссертации опубликованы в российских и зарубежных научных изданиях.

Автореферат отвечает требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней, его автор – Суркова Светлана Юрьевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.07 – генетика.

Н.с. Лаборатории компьютерной
протеомики ИЦиГ СО РАН,
кандидат технических наук

Деменков
Павел Сергеевич

