

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сурковой Светланы Юрьевны «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

Работа С.Ю. Сурковой посвящена исследованию влияния мутаций на интерпретацию позиционной информации в раннем эмбрионе дрозофилы, а также, оценке вариабельности экспрессии генов сегментации у эмбрионов дикого типа и мутантных. Для выполнения целей и задач работы автором получены точные количественные данные по пространственно-временной динамике экспрессии генов сегментации у эмбрионов дрозофилы, мутантных по генам gap.

В работе показано, что для градиентов экспрессии материнских генов свойственен высокий уровень пространственной вариабельности, который у эмбрионов дрозофилы дикого типа динамически снижается в процессе развития на уровне экспрессии зиготических генов. Тем не менее, обнаружено, что у одиночных ноль-мутантов по генам gap к моменту детерминации сегментов экспрессия зиготических генов остается высоковариабельной в некоторых частях эмбриона, а у двойных ноль -мутантов – во всем эмбрионе. Этот результат является важным шагом в изучении механизмов, определяющих устойчивость развития организмов.

К наиболее значимым результатам работы следует также отнести выявление у ноль -мутантов по генам gap динамического характера интерпретации зиготическими генами позиционной информации, заданной градиентами экспрессии материнских генов. Причем, несмотря на существенные изменения картин экспрессии зиготических генов у ноль -мутантов, характер пространственных сдвигов областей экспрессии не меняется по сравнению с эмбрионами дикого типа, что свидетельствует в пользу сходства регуляторных механизмов, определяющих пространственную динамику экспрессии в разных генотипах. Актуальность данного результата не вызывает сомнений, т.к. в настоящее время ведутся активные исследования механизмов интерпретации позиционной информации, задаваемой экспрессией материнских генов у дрозофилы.

Судя по автореферату, сформулированные в диссертационной работе С.Ю. Сурковой научные положения и выводы обоснованы и не вызывают сомнений. Результаты изложены ясно и хорошо проиллюстрированы. Основные результаты работы достаточно полно представлены в 14 публикациях в отечественных и международных рецензируемых изданиях.

По актуальности поставленных целей и задач, методическому уровню, научной и практической значимости полученных результатов настоящая работа полностью соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.07 – генетика.

Самбук Елена Викторовна
Ведущий научный сотрудник
Лаборатории биохимической генетики
Санкт-Петербургского Государственного Университета
Доктор биологических наук, доцент
199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7/9
(812) 327-98-27
esambuk@mail.ru

