

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ахметовой Катарины  
Артемовны «РОЛЬ БЕЛКА PEANUT И ЕГО ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ  
ДОМЕНОВ В КЛЕТОЧНЫХ ПРОЦЕССАХ У *DROSOPHILA*  
*MELANOGASTER*», представленной на соискание ученой степени  
кандидата биологических наук по специальности 03.02.07 –  
«генетика».

Диссертационная работа Ахметовой К.А. посвящена изучению функциональных доменов продукта гена *peanut*, одного из представителей семейства септинов у дрозофилы. Характерной особенностью септинов является способность формировать комплексы и филаменты, создающих каркас наряду с клеточным цитоскелетом, и участвующих в разнообразных клеточных процессах, таких как цитокинез, установление полярности, везикулярный транспорт. Регуляция формирования септиновых комплексов и филаментов изучена недостаточно хорошо, поэтому детальное изучение одного из ключевых компонентов комплекса является актуальным.

Достоинством данной работы является всесторонне изучение функций белка и его консервативных доменов. Автор использует различные генетические, молекулярные, цитологические, биохимические методы и различные системы: бакуловирусную систему для экспрессии рекомбинантных септиновых белков, генетическую UAS/GAL4 систему для стадии- и тканеспецифичного подавления эктопической экспрессии гена *peanut* в мухах, нуль-аллель и трансгенных мух с точечными мутациями для анализа

отдельных доменов белка. Большинство конструкций были созданы Ахметовой К.А. самостоятельно.

Автором было впервые показано, что белок Pnut не влияет на деление генеративных клеток, но необходим для подвижности сперматозоидов; ГТФ-связывающий домен белка важен для полимеризации филаментов, а С-концевой домен необходим для образования септиновых комплексов. У мутантов по этим доменам нарушена внутриклеточная локализация септинов.

Диссертационная работа, выполненная Ахметовой Катариной Артемовной, выполнена на высоком методическом уровне, полученные результаты являются оригинальными и перспективными. Научные положения, выносимые на защиту, и выводы обоснованы и соответствуют содержанию работы. Работа удовлетворяет требованиям ВАК, а ее автор, Ахметова Катарина Артемовна, несомненно, заслуживает присуждения степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.07 – «генетика».

Кандидат биологических наук, доцент  
кафедры биоэкологии и биоразнообразия,  
Химико-биологического института,  
БФУ им. И. Канта



Данилова М.В.

Подпись Даниловой М.В. удостоверяю  
Ученый секретарь БФУ им. Канта



Зверев Ю.М.