

Отзыв

На автореферат диссертационной работы Случанко Николая Николаевича «Молекулярные основы функционирования белков семейства 14-3-3», представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.01.04 Биохимия

Диссертационная работа Случанко Н.Н. посвящена исследованию молекулярных механизмов формирования и определению пространственных структур комплексов белков семейства 14-3-3 с фосфорилированными белками-партнерами. Актуальность работы заключается в том, что белки семейства 14-3-3 селективно связываясь с фосфорилированными белками и пептидами участвуют в регуляции ряда важных внутриклеточных процессов, таких как апоптоз, клеточное деление, транскрипция и других. Для решения поставленных в работе задач диссертантом использован широкий набор современных физико-химических и биохимических методов и подходов, среди которых можно выделить разработанный в работе метод фосфорилирования рекомбинантных белков в клетках *E. coli* путем ко-экспрессии генов целевых полипептидов с геном протеинкиназы A. Все результаты и выводы подтверждены соответствующими экспериментальными данными и могут быть использованы в медицине и биотехнологии. Однако, не смотря на то, что текст автореферата в целом написан хорошим научным языком и представленные экспериментальные данные отлично оформлены, необходимо отметить ряд незначительных недостатков. Во-первых, в общей характеристике работы явно не хватает информации о белках семейства 14-3-3 и их изоформах (из каких организмов или тканей взяты гены, степень их гомологий, что представляют собой изоформы и как они определяются или выявляются, почему важны взаимодействия с HSPB6 и т.д.). И хотя из изложения результатов можно что-то понять, это затрудняет чтение. Во-вторых, в обсуждении результатов, представленных на рисунке 3, основное внимание сосредоточено на изменении профиля гель-хроматографии основного пика (димера 14-3-3) при взаимодействии с фосфорилированным pB6 и совсем ничего не сказано о наличии низкомолекулярного пика (возможно мономера) и его изменениях (возможного взаимодействия с pB6). В-третьих, на стр. 21 фраза «В итоге был установлен молекулярный механизм взаимодействия 14-3-3 с pB6, включающий несколько этапов (Рис. 12)» слишком категорична и более уместно было бы «предложить» механизм. В-четвертых, в подписи к рисунку 26 В неплохо было бы указать какой параметр триптофановой флуоресценции использовался для определения завершенности температурных переходов в белках. Все указанные замечания не портят хорошего впечатления о работе и не влияют на полученные результаты и выводы. Публикации по теме диссертации производят очень хорошее впечатление и соответствуют требованиям ВАК к докторским диссертациям. В заключение можно констатировать, что диссертационная работа Случанко Н.Н. выполнена на высоком профессиональном уровне и соискатель заслуживает присвоения ему степени доктора биологических наук.

Семисотнов Геннадий Васильевич,
д.ф.-м.н., профессор, ведущий
научный сотрудник Института белка РАН,
заведующий группой Экспериментальных
исследований и инженерии олигомерных
структур. E-mail: nina@vega.protres.ru
сл. тел.: 8-4967-31-84-01, адрес:
142290 г. Пущино, Московская область,
ул. Институтская д. 4
ФГБУН Институт белка Российской академии наук

17.12.2020 г.



Семисотнова Т. П.
зав. кафедрой
Триптофан