

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Анашкина Виктора Андреевича  
«Бактериальная пирофосфатаза, содержащая нуклеотид-связывающие CBS-домены: кинетика и термодинамика катализа и регуляции», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.10 – «Биоорганическая химия»

Результаты работы В.А. Анашкина демонстрируют основательный подход автора к изучению механизма регуляции особой формы бактериальной неорганической пирофосфатазы, содержащей регуляторные CBS-домены (CBS-PPазы). Диссертантом показано, что в регуляцию CBS-PPазы вносит вклад положительная кооперативность связывания и субстрата и адениновых нуклеотидов, что усиливает зависимость активности фермента от их концентраций. К важным результатам относятся описание нового класса активаторов CBS-PPаз – диаденозинполифосфатов, и установление ключевой роли остатка аспарагина в передаче структурной информации между субъединицами димерной CBS-PPазы. Основное содержание диссертационной работы отражено в 3 опубликованных статьях.

Необходимо отметить большое количество методов, использованных в работе, начиная от современных биохимических и физико-химических подходов, заканчивая биоинформатическим анализом и молекулярным моделированием. Использование новых экспериментальных подходов в сочетании с системным анализом результатов делает работу весьма значимой для исследований в области регуляции ферментативной активности. Результаты работы могут быть использованы как в фундаментальных исследованиях, так и в прикладной практике.

Данные, представленные в автореферате, позволяют с уверенностью сказать, что диссертационная работа В.А. Анашкина «Бактериальная пирофосфатаза, содержащая нуклеотид-связывающие CBS-домены: кинетика и термодинамика катализа и регуляции» является самостоятельным научным исследованием. По уровню и значимости работа полностью соответствует требованиям ВАК Российской Федерации, а ее автор заслуживает присвоения степени кандидата химических наук по специальности 02.00.10 – биоорганическая химия.

Заведующий отделом биохимии животной клетки  
НИИ физико-химической биологии  
им. А.Н. Белозерского МГУ,  
д.б.н., профессор

В.И. Муронец

НИИ физико-химической биологии  
имени А.Н. Белозерского МГУ имени М.В. Ломоносова  
119992, Москва, Ленинские горы,  
дом 1, стр 40  
Тел.: 8 (495) 939-5435  
E-mail: [vimuronets@genebee.msu.ru](mailto:vimuronets@genebee.msu.ru)

