

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Марьясиной Софьи Семеновны «Структура и функции белка WBSCR27, ассоциированного с синдромом Вильямса», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальностям: 1.4.9 – «Биоорганическая химия» и 1.5.3 – «Молекулярная биология».

Диссертационная работа Марьясиной С.С. посвящена систематическому исследованию белка WBSCR27, ассоциированного с синдромом Вильямса, который является редким, но тяжёлым генетическим заболеванием, проявляющимся в умственной отсталости, патологиях сердечно-сосудистой системы и психических особенностях.

В диссертационной работе использован широкий набор биохимических и молекулярно-биологических методов и подходов. Основная доказательная база основана на данных спектроскопии ЯМР высокого разрешения, которая позволяет получить не только структурную информацию, но и термодинамические и кинетические характеристики процессов в сложных биомолекулярных средах. В представленной работе впервые методами спектроскопии ЯМР была определена пространственная структура и динамические свойства белка WBSCR27 в свободной форме и в форме комплекса с SAH. Впервые проведен поиск субстратов МТазной активности белка WBSCR27, а также определены такие биохимические свойства белка WBSCR27, как его стабильность в различных условиях и стабильность комплексов с малыми молекулами, которые он образует. Впервые методами спектроскопии ЯМР проведено изучение взаимодействия МТазы с низкомолекулярными веществами: SAM, SAH, метилтиоаденозином (МТА), 5'-дезоксаденозином (5'dAdo) и аденином. Установленные структуры белка WBSCR27 в растворе в свободном виде и в виде комплекса с ко-продуктом метилирования SAH депонированы в международные базы данных Protein Data Bank и BioMagResBank. Совокупность полученных результатов, представленных в диссертации, позволили расширить знания в области изучения структуры и функции белка WBSCR27.

Полученные в ходе исследования результаты в полном объеме представлены в статьях, опубликованных в высокорейтинговых рецензируемых научных журналах, а рассматриваемая работа представляет собой глубокое и целостное исследование. Достоверность результатов исследования, их актуальность, новизна, научно-практическая значимость не вызывают сомнения.

По автореферату можно сделать следующее замечание: нет данных по использованному инструментарию.

Указанное замечание не снижает качество диссертационной работы и не влияет на общую высокую оценку работы.

На основе вышесказанного можно заключить, что диссертационная работа С.С. Марьясиной «Структура и функции белка WBSCR27, ассоциированного с

синдромом Вильямса» полностью соответствует требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В. Ломоносова к работам подобного рода. Содержание диссертации соответствует паспорту специальностей 1.4.9 — «биоорганическая химия» (по химическим наукам) и 1.5.3 – «молекулярная биология» (по химическим наукам), а также критериям, определенным пп. 2.1-2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М. В. Ломоносова, а также оформлена, согласно приложениям №№5, 6 Положения о диссертационном совете Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова. Таким образом, соискатель Марьясина Софья Семеновна заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.9 – «биоорганическая химия» (химические науки) и 1.5.3 – «молекулярная биология» (химические науки).

Я, Васильев Василий Геннадьевич, кандидат химических наук, заведующий лабораторией прецизионных инструментальных методов анализа им. проф. Г.А. Калабина НОРЦ «Фармация» ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», даю свое согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой Диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

22.09.2022

Кандидат химических наук, заведующий лабораторией прецизионных инструментальных методов анализа им. проф. Г.А. Калабина НОРЦ «Фармация» ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов»

_____ / В.Г. Васильев

Подпись Васильева Василия Геннадьевича заверяю:

Ученый секретарь
Ученого Совета РУДН,
профессор

Савчин Владимир Михайлович