

**Заключение диссертационного совета МГУ.014.2 (МГУ.02.03)
по диссертации на соискание ученой степени кандидата химических наук**

Решение диссертационного совета от «27» сентября 2022 г. № 9

**О присуждении Марьясиной Софье Семеновне, гражданство РФ, ученой
степени кандидата химических наук.**

Диссертация «Структура и функции белка WBSCR27, ассоциированного с синдромом Вильямса» по специальностям 1.4.9 «Биоорганическая химия» и 1.5.3 «Молекулярная биология» принята к защите диссертационным советом «17» августа 2022 г., протокол № 8.

Соискатель Марьясина Софья Семеновна 1990 года рождения, в 2015 году окончила с отличием химический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова по специальности «Химия», в 2019 году окончила аспирантуру химического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова.

Соискатель работает в институте функциональной геномики МГУ имени М.В. Ломоносова в должности ведущего инженера с 3.02.2020 по настоящее время.

Диссертация выполнена на кафедре химии природных соединений Химического факультета и в институте функциональной геномики МГУ имени М.В. Ломоносова. Научные руководители – доктор химических наук **Польшаков Владимир Иванович**, ведущий научный сотрудник лаборатории Магнитной томографии и спектроскопии Факультета фундаментальной медицины Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова» и доктор химических наук, член-корреспондент РАН **Сергиев Пётр Владимирович**, профессор кафедры химии природных соединений химического факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова».

Официальные оппоненты:

Хомутов Алексей Радиевич, доктор химических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории молекулярных основ действия физиологически-активных соединений Института молекулярной биологии им. В.А. Энгельгардта РАН

Усачев Константин Сергеевич, доктор физико-математических наук, заведующий лабораторией структурного анализа биомакромолекул Федерального исследовательского центра «Казанский научный центр РАН»,

Минеев Константин Сергеевич, доктор химических наук, заведующий лабораторией биомолекулярной ЯМР-спектроскопии Института биоорганической химии им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова РАН

дали положительные отзывы на диссертацию.

Соискатель имеет 39 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации 14 работ, из них 3 статьи опубликованы в рецензируемых научных изданиях, индексируемых в базах данных Web of Science и Scopus, рекомендованных для защиты в диссертационном совете МГУ по специальностям 1.4.9 «Биоорганическая химия» (химические науки) и 1.5.3 «Молекулярная биология» (химические науки). Кроме того, соискатель имеет 4 депонирования в международные базы данных по теме диссертационной работы.

Статьи по теме диссертации в рецензируемых научных журналах

1. **Mariasina S.**, Petrova O., Osterman I., Sergeeva O., Efimov S., Klochkov V., Sergiev P., Dontsova O., Huang T., Chang C.-F., and Polshakov V. "NMR assignments of the WBSCR27 protein related to Williams-Beuren syndrome" // *Biomolecular NMR assignments*. – 2018. V.12 (2). P.-303-308. **IF 0.58** (Web of Science), [doi:10.1007/s12104-018-9827-2](https://doi.org/10.1007/s12104-018-9827-2)
2. **Mariasina S.**, Chang C.-F., Petrova O., Efimov S., Klochkov V., Kechko O., Mitkevich V., Sergiev P., Dontsova O. and Polshakov V. "Williams–Beuren syndrome-related methyltransferase WBSCR27: cofactor binding and cleavage" // *The FEBS journal*. - 2020. -V.287(24). - P. 5375-5393. **IF 5.54**,(Web of Science) [doi:10.1111/febs.15320](https://doi.org/10.1111/febs.15320)
3. **Mariasina S.**, Chang C.-F., Navalayeu T., Chugunova A., Efimov S., Zgoda V., Ivlev V., Dontsova O., Sergiev P. and Polshakov V. "Williams-Beuren Syndrome Related Methyltransferase WBSCR27: From Structure to Possible Function" // *Frontiers in molecular biosciences*. -2022.-V.9.-P.865743. **IF 6.11** (Web of Science), [doi: 10.3389/fmolb.2022.865743](https://doi.org/10.3389/fmolb.2022.865743)

На диссертацию и автореферат поступило 4 дополнительных отзыва, все положительные.

Выбор официальных оппонентов обосновывался их высокой компетентностью и наличием публикаций в области биоорганической химии и молекулярной биологии. Два оппонента являются докторами химических наук, один – доктором физико-математических наук.

Диссертационный совет отмечает, что представленная диссертация на соискание ученой степени кандидата химических наук является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований разработаны положения, совокупность которых можно квалифицировать как научные достижения, что соответствует критериям, определенным пп. 2.1-2.5 «Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова».

Диссертация представляет собой самостоятельное законченное исследование, обладающее внутренним единством. Положения, выносимые на защиту, содержат новые научные результаты и свидетельствуют о личном вкладе автора в науку:

1. Белок WBSCR27 принадлежит к классу I SAM-зависимых метилтрансфераз.
2. Белок WBSCR27 прочно связывает S-аденозил-L-метионин (SAM) и S-аденозил-L-гомоцистеин (SAH), а также менее прочно метилтиоаденозин (MTA), 5'-дезоксаденозин (5'dAdo) и аденин.
3. Связывание с кофактором и ко-продуктом метилирования приводит к образованию трёх дополнительных α -спиралей на неупорядоченном в апо-форме N-конце белка.
4. Белок WBSCR27 обладает нуклеозидазной активностью – медленно катализирует отщепление аденина от производных нуклеозидов (SAH, MTA, 5'dAdo).

На заседании «27» сентября 2022 г. диссертационный совет принял решение присудить Марьясиной С.С. ученую степень кандидата химических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 19 человек, из них 18 докторов наук (9 докторов наук по специальности 1.4.9 – Биоорганическая химия, 9 докторов по специальности 1.5.3 – Молекулярная биология), участвовавших

в заседании, из 20 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за 19, против 0, недействительных бюллетеней 0.

Председательствующий на заседании

диссертационного совета МГУ.014.2 (МГУ.02.03)

доктор химических наук, профессор

Копылов А.М.

Ученый секретарь

диссертационного совета МГУ.014.2 (МГУ.02.03),

кандидат химических наук

Агапкина Ю.Ю.