

**Сведения об официальных оппонентах
по диссертации Шестака Никиты Викторовича
«Изучение каталитической и бактериолитической активности
рекомбинантного белка лизостафина из *Staphylococcus simulans*»**

1. Ф.И.О.: Пометун Анастасия Александровна

Ученая степень: доктор химических наук,

Ученое звание: без ученого звания

Научная специальность: 03.01.04 Биохимия

Должность: ведущий научный сотрудник, заведующая лабораторией молекулярной инженерии

Место работы: Федеральный исследовательский центр «Фундаментальные основы биотехнологии» Российской академии наук, Институт Биохимии имени А.Н. Баха

Адрес места работы: 119071 Российская Федерация, г. Москва, Ленинский проспект, д. 33, стр. 2

Тел. : +7 (495) 660-34-30 доб. 425

E-mail : a.pometun@fbras.ru

Список основных научных публикаций по специальности и/или проблематике
оппонируемой диссертации за последние 5 лет:

1. Shaposhnikov L. A., Chikurova N. Yu, Atroshenko D. L., Savin S. S., Kleymenov S. Yu, Chernobrovkina A. V., Pometun E. V., Minyaev M. E., Matyuta I. O., Hushpulian D. M., Boyko K. M., Tishkov V. I., **Pometun A. A.** Structure–Functional Examination of Novel Ribonucleoside Hydrolase C (RihC) from *Limosilactobacillus reuteri* LR1 International Journal of Molecular Sciences, 2024, V. 25, I. 1, P. 538 DOI <https://doi.org/10.3390/ijms25010538>

2. Shaposhnikov L.A., Chikurova N.Yu, Chernobrovkina A.V., Tishkov V.I., **Pometun A.A.** Development of an Approach to Determining Enzymatic Activity of Ribonucleoside Hydrolase C Using Hydrophilic Interaction Liquid Chromatography в журнале Journal of Chromatography A, 2024, V. 1715 DOI <https://doi.org/10.1016/j.chroma.2023.464561>

3. Iurchenko T. S., Bolotova S. B., Loginova A. A., Kargov I. S., Atroshenko D. L., Savin S. S., Pometun E. V., Tishkov V. I., **Pometun A. A.** Study of the structure-function relationship of formate dehydrogenase— an important enzyme for *Staphylococcus aureus* biofilms by rational design Biochimie, 2024, V. 216, P. 194-204 <https://doi.org/10.1016/j.biochi.2023.10.016>

4. Lio E., Parshin P., D'Oronzo E., Plebani S., **Pometun A. A.**, Kleymenov S.Yu, Tishkov V. I., Secundo F. Chimeric versus isolated proteins: Biochemical characterization of the NADP⁺-dependent formate dehydrogenase from *Pseudomonas* sp. 101 fused with the Baeyer-Villiger monooxygenase from *Thermobifida fusca* International Journal of Biological Macromolecules, 2023, V. 253 DOI <https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2023.126637>

5. Kokorin A., Parshin P.D., Bakkes P.J., **Pometun A.A.**, Tishkov V.I., Urlacher V.B. Genetic fusion of P450 BM3 and formate dehydrogenase towards self-sufficient biocatalysts with enhanced activity. *Scientific reports*, 2021, V. 11, 21706 DOI: 10.1038/s41598-021-00957-5

2. Ф.И.О.: Демидюк Илья Валерьевич

Ученая степень: доктор химических наук

Ученое звание: доцент по специальности биотехнология (в том числе бионанотехнология), профессор РАН

Научная специальность: 03.01.06 Биотехнология (в том числе бионанотехнологии)

Должность: начальник лаборатории функциональной энзимологии

Место работы: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт» (НИЦ «Курчатовский институт»)

Адрес места работы: 123182, Россия, Москва, площадь Академика И.В. Курчатова, д. 2

Тел.: + 7 (499) 196-18-53

E-mail: Demidyuk_IV@nrcki.ru

Список основных научных публикаций по специальности и/или проблематике оппонируемой диссертации за последние 5 лет:

1. Chukhontseva K.N., Berdyshev I.M., Safina D.R., Karaseva M.A., Bozin T.N., Salnikov V.V., Konarev P.V., Volkov V.V., Grishin A.V., Kozlovskiy V.I., Kostrov S.V., **Demidyuk I.V.** The protealysin operon encodes emfourin, a prototype of a novel family of protein metalloprotease inhibitors. // *International Journal of Biological Macromolecules*. 2021. V. 169. P. 583-596. doi: 10.1016/j.ijbiomac.2020.12.170.

2. Komissarov A.A., Karaseva M.A., Roschina M.P., Shubin A.V., Lunina N.A., Kostrov S.V., **Demidyuk I.V.** Individual expression of hepatitis A virus 3C protease induces ferroptosis in human cells in vitro. // *Int. J. Mol. Sci.*, 2021. V. 22. № 15. P. 7906. doi: 10.3390/ijms22157906

3. Komissarov A., Karaseva M., Roschina M., Kostrov S., **Demidyuk I.** The SARS-CoV-2 main protease doesn't induce cell death in human cells in vitro. // *PLoS ONE*, 2022. V. 17. № 5. P: e0266015. DOI: 10.1371/journal.pone.0266015

4. Bozin T.N., Berdyshev I.M., Chukhontseva K.N., Karaseva M.A., Konarev P.V., Varizhuk A.M., Lesovoy D.M., Arseniev A.S., Kostrov S.V., Bocharov E.V., **Demidyuk I.V.** NMR structure of emfourin, a novel protein metalloprotease inhibitor: Insights into the mechanism of action. // *J. Biol. Chem.*, 2023. 299(4): p. 104585 DOI: 10.1016/j.jbc.2023.104585.

5. Svetlova A.O., Karaseva M.A., Berdyshev I.M., Chukhontseva K.N., Pobeguts O.V., Galyamina M.A., Smirnov I.P., Polyakov N.B., Zavalova M.G., Kostrov S.V., **Demidyuk I.V.** Protease S of entomopathogenic bacterium *Photorhabdus*

laumondii: expression, purification and effect on greater wax moth *Galleria mellonella*. // Mol. Biol. Rep., 2024. 51(1): 713. doi: 10.1007/s11033-024-09654-8.

3. Ф.И.О.: Долгих Дмитрий Александрович

Ученая степень: доктор биологических наук

Ученое звание: профессор

Научная специальность: 03.00.03 «Молекулярная биология»

Должность: главный научный сотрудник, заведующий лабораторией инженерии белка

Место работы: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Государственный научный центр Российской Федерации Институт биоорганической химии им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова Российской академии наук

Адрес места работы: 117997, Москва, ГСП-7, ул. Миклухо-Маклая, д. 16/10

Тел.: +7 (495) 335-28-88

E-mail: dolgikh@nmr.ru

Список основных научных публикаций по специальности и/или проблематике оппонируемой диссертации за последние 5 лет:

1. Semenova MA, Chertkova RV, Kirpichnikov MP, **Dolgikh DA**. Molecular Interactions between Neuroglobin and Cytochrome c: Possible Mechanisms of Antiapoptotic Defense in Neuronal Cells. *Biomolecules* (2023), 13 (8) .

2. Yagolovich AV, Gasparian ME, **Dolgikh DA**. Recent Advances in the Development of Nanodelivery Systems Targeting the TRAIL Death Receptor Pathway. *Pharmaceutics* (2023), 15 (2) 515.

3. Rybchenko VS, Aliev TK, Panina AA, Kirpichnikov MP, **Dolgikh DA**. Targeted Cytokine Delivery for Cancer Treatment: Engineering and Biological Effects. *Pharmaceutics* (2023), 15 (2) 336.

4. Yagolovich AV, Isakova AA, Artykov AA, Vorontsova YV, Mazur DV, Antipova NV, Pavlyukov MS, Shakhparonov MI, Gileva AM, Markvicheva EA, Plotnikova EA, Pankratov AA, Kirpichnikov MP, Gasparian ME, **Dolgikh DA**. DR5-Selective TRAIL Variant DR5-B Functionalized with Tumor-Penetrating iRGD Peptide for Enhanced Antitumor Activity against Glioblastoma. *Int J Mol Sci* (2022), 23 (20) .

5. Petrovskaya LE, **Dolgikh DA**. Editorial for the Special Issue: "State-of-Art in Protein Engineering". *Biomolecules* (2022), 12 (7) .

Ученый секретарь диссертационного совета МГУ.015.10,
к.х.н.

И.В. Шаповалова