

Сведения

об официальном оппоненте по диссертации Котельниковой Полины Александровны «Конструкции на основе наночастиц и рекомбинантных белков для онкогераносттики», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.3. – Молекулярная биология

Фамилия, Имя, отчество официального оппонента	Полное наименование организации, являющейся основным местом работы официального оппонента и занимаемая им должность, структурное подразделение	Ученая степень (шифр специальности, по которой защита диссертация), ученое звание	Список основных публикаций официального оппонента по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций)
Хомутов Алексей Радиевич	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт молекулярной биологии им. В.А. Энгельгардта Российской академии наук (ИМБ РАН), г. Москва, ведущий научный сотрудник лаборатории молекулярных основ действия физиологически активных соединений	доктор химических наук, 03.01.03: Молекулярная биология	1) Giovanmercole F., Gonçalves L.G., Artnegaud J., Soelho A.V., Khomutov A., De Biase D. (2024). Integrated multi-omics unveil the impact of N- phosphinic analogs of glutamate and α- ketoglutarate on <i>Escherichia coli</i> metabolism. <i>J.Viol.Chem.</i> , 300(10), 107803. 2) Rudenko A.Yu., Mariasina S.S., Volikhova A.K., Nikulin M.V., Ozhiganov R.M., Vasil'ev V.G., Ikhalaunen Yu.A., Khanadzhinskaya A.L., Khomutov M.A., Sergiev P.V., Khomutov A.R., Polshakov V.I. (2024) Organophosphorus SAM mimetics: synthesis, stability and substrate properties. <i>Front.Chem.</i> , 12, 1448747. 3) Stewart T.M., Foley J.R., Holbert C.E., Khomutov M., Rastkari N., Tao X., Khomutov A.R., Zhai R.G., Casero R.A. (2023) Difluoromethylomithin rebalances aberrant polyamine ratios in Snyder- Robinson syndrome. <i>EMBO Mol.Med.</i> , e17833. 4) Giovanmercole F., Khomutov M.A., Demiankova M.V., Onillon L., Vasilieva V.F., Salikhov A.I., Kochetkov S.N., Efremenkova O.V., Khomutov A.R., De Biase D. (2023) Dipertide of

- desmethylrhoprithricin effectively inhibits *Escherichia coli* and *Bacillus subtilis* growth. *Biomolecules*, 13(10), 1451.
- 5) Филонов В.Л., Хомятов М.А., Сергеев А.В., Хандажинская А.Л., Кочетков С.Н., Громова Е.С., Хомятов А.Р. (2023) Взаимодействие ДНК-метилтрансферазы Dmp3a с фосфорорганическими аналогами S-аденозилметионина и S-аденозилгомоцистеина. *Мол. Биология*, 57(4), 717-725.
- 6) Shilova S.A., Matyuta I.O., Khrenova M.G., Nikolaeva A.Y., Klyachko N.L., Minyaev M.E., Khomutov A.R., Voyko K.M., Porov V.O., Bezudnova E.Yu. (2023) In search for structural targets for engineering D-amino acid transaminase: modulation of pH optimum and substrate specificity. *Biochem.J.*, 480(16), 1267-1284.
- 7) Demiankova M.V., Giovannengo F., Khomutov M.A., Salikhov A.I., Orillon L., Valuev-Elliston V.T., Vasilieva B.F., Khurs E.N., Gabrielyan N.I., Kochetkov S.N., Efremenkova O.V., De Biase D., Khomutov A.R. (2023) Antibacterial activity of peptide derivatives of phosphinothricin against multidrug-resistant *Klebsiella pneumoniae*. *Molecules*, 1234.
- 8) Khomutov M.A., Salikhov A.I., Mitkevich V.A., Tunitskaya V.I., Smirnova O.A., Korolev S.P., Chizhov A.O., Gottikh M.B., Kochetkov S.N., Khomutov A.R. (2023) C-Methylated spermidine derivatives: Convenient syntheses and antizyme-related effects. *Biomolecules*, 13, 916.
- 9) Hyvönen M.T., Smirnova O.A., Mitkevich V.A.,

Tumitskaya V.I., Khomutov M., Karpov D.S., Korolev S.P., Häkkinen M.R., Pietilä M., Gottikh M.B., Vepsäläinen J., Alhonen L., Makarov A.A., Kochetkov S.N., Wallace H.M., Keinänen T.A., Khomutov A.R. (2022) Role of polyamine-induced dimerization of antizyme in its cellular functions. *Int.J.Mol.Sci.*, 23, 4614.

10) Khandazhinskaya A., Eletskaya B., Fateev I., Kharitonova M., Konstantinova I., Barai V., Azhayev A., Hyvonen M.T., Keinanen T.A., Kochetkov S.N., Seley-Radtke K., Khomutov A.R., Matyugina E. (2021) Novel fleximer pyrazole-containing adenosine analogues: Chemical, enzymatic and highly efficient biotechnological synthesis. *Org.Biomol.Chem.*, 19(34), 7379-7389.

11) De Biase D., Cappadocio F., Pennacchietti E., Giovannercole F., Coluccia A., Vepsäläinen J., Khomutov A. (2020) Enzymatic kinetic resolution of desmethylphosphinothricin indicates that phosphinic group is a bioisostere of carboxyl group. *Commun.Chem.*, 3(1), 121.

12) Hyvönen M.T., Keinänen T.A., Nuraeva G.K., Yanvarev D.V., Khomutov M., Khurs E.N., Kochetkov S.N., Vepsäläinen J., Zhgun A.A., Khomutov A.R. (2020) Hydroxylamine analogue of agmatine: Magic bullet for arginine decarboxylase. *Biomolecules*. 10(3), E406

13) Murray Stewart T., Khomutov M., Foley J.R., Guo X., Holbert C.E., Dunston T.T., Schwartz C.E., Gabrielson K., Khomutov A., Casero R.A. (2020) (R,R)-1,12-Dimethylspermine can mitigate abnormal spermidine accumulation in

Snyder-Robinson syndrome. *J Biol Chem*

			<p>295(10), 3247-3256.</p> <p>14) Хомутов М.А., Мирхура И.В., Кочетков С.Н., Хомутов А.Р. (2019) С-метилированные аналоги спермина и спермидина: синтез и биологическая активность. <i>Биоорганическая химия</i>, 45(6), 588–614 (Обзор).</p> <p>15) Кломитов М., Нуволен М.Т., Симониан А., Фоттаповску А.А., Милхуга I.Y., Шизхов А.О., Кочетков С.Н., Алхонен L., Версäläinen J., Кейläнен T.A., Кломитов А.Р. (2019) Unforeseen possibilities to investigate the regulation of polyamine metabolism revealed by novel C-methylated spermine derivatives. <i>J.Med.Chem.</i>, 62 (24), 11335–11347.</p>
--	--	--	--

Доктор химических наук

«06» ноября 2024 г.

Подпись

Хомутова А.Р., д.х.н., ведущего научного сотрудника ИМБ РАН

Удостоверяю

Ученый секретарь ИМБ РАН

Коновалова Елизавета Владимировна, канд.ф.-м.н.

М.П.



Алексей Радиевич Хомутов