

Сведения

об официальном оппоненте по диссертации Берзиной Марины Яновны
 «Новые аналоги аденозина: химико-ферментативный подход к получению»,
 представленной на соискание ученой степени
 кандидата химических наук по специальности 1.4.9 – «Биоорганическая химия»

<p>Фамилия, имя, отчество официального оппонента</p>	<p>Полное наименование организации, являющейся основным местом работы официального оппонента и занимаемая им должность, структурное подразделение</p>	<p>Ученая степень (шифр специальности, по которой защищена диссертация), ученое звание</p>	<p>Список основных публикаций официального оппонента по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций)</p>
<p>Хомутов Алексей Радиевич</p>	<p>ФГБУН Институт молекулярной биологии им. В.А. Энгельгардта РАН, ведущий научный сотрудник лаборатории молекулярных основ действия физиологически активных соединений</p>	<p>доктор химических наук, 03.01.03 (Молекулярная биология)</p>	<p>1. Stewart T.M., Foley J.R., Holbert C.E., Khomutov M., Rastkari N., Tao X., <u>Khomutov A.R.</u>, Zhai R.G., Casero R.A. Jr. "Difluoromethylornithine rebalances aberrant polyamine ratios in Snyder-Robinson syndrome". <i>EMBO Mol. Med.</i>, e17833. (2023).</p> <p>2. Giovannercole F., Khomutov M.A., Demiankova M.V., Onillon L., Vasilieva B.F., Salikhov A.I., Kochetkov S.N., Efremenkova O.V., <u>Khomutov A.R.</u>, De Biase D. "Dipeptide of desmethylphosphinothricin effectively inhibits <i>Escherichia coli</i> and <i>Bacillus subtilis</i> growth". <i>Biomolecules</i>, 13(10), 1451 (2023).</p> <p>3. Shilova S.A., Matyuta I.O., Khrenova M.G., Nikolaeva A.Y., Klyachko N.L., Mityaev M.E., A.R., <u>Khomutov A.R.</u>, Boyko K.M., Popov V.O., Bezudnova E. Yu. "In search for structural targets for engineering D-amino acid transaminase: modulation of pH optimum and substrate specificity". <i>Biochem.J.</i>, 480(16):1267-1284 (2023).</p> <p>4. Khomutov M.A., Salikhov A.I., Mitkevich V.A., Tunitskaya V.L., Smirnova O.A., Korolev S.P., Chizhov A.O., Gottikh M.B., Kochetkov S.N., <u>Khomutov A.R.</u> "C-Methylated spermidine derivatives: convenient syntheses and antizyme related effects". <i>Biomolecules</i>, 13(6), 916 (2023).</p> <p>5. Филонов В.Л., Хомутов М.А., Сергеев А.В., Хандажинская А.Л., Кочетков С.Н., Громова Е.С., <u>Хомутов А.Р.</u> "Взаимодействие ДНК-метилтрансферазы Dnmt3a с фосфорорганическими аналогами S-аденозилметионина и S-</p>

аденозилгомрцистеина". *Мол. Биология*, 57(4), 717-72: (2023).

6. Demiankova M.V., Giovannercole F., Khomutov M.A., Salikhov A.I., Onillon 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. "Antibacterial activity of peptide derivatives of phosphinothricin against multidrug-resistant *Klebsiella pneumoniae*" *Molecules*, 1234 (2023).
7. Hyvönen M.T., Smirnova O.A., Mirkovich V.A., Tunitskaya V.L., 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. "Role of polyamides induced dimerization of antizyme in its cellular functions" *Int.J.Mol.Sci.*, 23(9), 4614 (2022).
8. Khandazhinskaya A., Barbara Eletskaia B., Fateev I., Kharitonova M., Konstantinova I., Barai V., Azhaev A., Hyvonen M.T., Keinanen T.A., Sergey Kochetkov S., Seley-Radtke K., Khomutov A., Matyugina E. "Novel fleximer pyrazole-containing adenosine analogues: chemical, enzymatic and highly-efficient biotechnological synthesis". *Org.Biomol.Chem.*, 19(34), 7379-7389 (2021)
9. Hyvönen M.T., Khomutov M., Vepsäläinen J., Khomutov A.R., Keinänen, T.A. "α-Difluoromethyl-ornithine-induced cytostasis is reversed by exogenous polyamines, not by thymidine supplementation". *Biomolecules*, 11(5), 707 (2021).
10. De Biase D., Cappadocio F., Pennacchietti E., Giovannercole F., Coluccia A., Vepsalainen J., Khomutov A. "Enzymatic kinetic resolution of desmethylphosphinothricin indicates that phosphinic group is a bioisostere of carboxyl group". *Commun. Chem.*, 3, 1121 (2020).
11. Dunston T.T., Khomutov M.A., Gabelli S.B., Stewart T.M., Foley J.R., Kochetkov S.N., Khomutov A.R., Casero Jr. R.A. "Identification of a novel first substrate-derived spermine oxidase inhibitor". *Acta Naturae*, 12(3), 140-144 (2020).
12. Hyvönen M.T., Keinänen T.A., Nuraeva G.K., Yanvarev D.V., Khomutov M., Khurs E.N., Kochetkov S.N.,

			<p>Vepsäläinen J., Zhgun A.A., <u>Khomutov A.R.</u> “Hydroxylamine analogue of agmatine: Magic bullet for arginine decarboxylase”. <i>Biomolecules</i>. <u>10</u>(3), E406 (2020).</p> <p>13. Murray Stewart T., Khomutov M., Foley J.R., Guo X., Holbert C.E., Dunston T.T., Schwartz C.E., Gabrielson K., <u>Khomutov A.</u>, Casero R.A. “(R,R)-1,12-Dimethylspermine can mitigate abnormal spermidine accumulation in Snyder Robinson syndrome”. <i>J.Biol.Chem.</i>, <u>295</u>(10), 3247-3256 (2020).</p> <p>14. <u>Хомутов М.А.</u>, Михура И.В., Кочетков С.Н., <u>Хомутов А.Р.</u> “С-метирированные аналоги спермина и спермидина: синтез и биологическая активность”. <i>Биооргани.Химия</i>, <u>45</u>(6), 588–614 (2019)</p> <p>15. Khomutov M., Hyyönen M.T., Simonian A., Formanovsky A.A., Mikhura I.V., Chizhov A.O., Kochetkov S.N., Alhonen L., Vepsäläinen J., Keinänen T.A., <u>Khomutov A.R.</u> “Unforeseen possibilities to investigate the regulation of polyamine metabolism revealed by novel C-methylated spermine derivatives”. <i>J.Med.Chem.</i>, <u>62</u>(24), 11335-11347 (2019).</p>
--	--	--	--

Д.Х.Н.

Подпись д.х.н. Хомутова А.Р.
«Удостоверяю»

Ученый секретарь Института
молекулярной биологии им. В.А. Энгельгардта РАН

К.В.Н.

Khomutov

Хомутов Алексей Радиевич

[Signature]

Бочаров Александр Анагольевич

