

Сведения об официальных оппонентах
по диссертации Зарубиной Софии Александровны
«Структурно-функциональные исследования рекомбинантной форматдегидрогеназы из метилотрофных дрожжей и бактерий»

1. Ф.И.О.: Готтих Марина Борисовна

Ученая степень: доктор химических наук

Ученое звание: профессор

Научная специальность: 02.00.10 – «биоорганическая химия»

Должность: главный научный сотрудник отдела химии нуклеиновых кислот

Место работы: Научно-исследовательский институт физико-химической биологии имени

А. Н. Белозерского Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова

Адрес места работы: 119991 Москва, ул. Ленинские горы, д.1., стр. 40.

Тел.: +7(495) 939-54-07

E-mail: gottikh@belozersky.msu.ru

Список основных публикаций по теме рецензируемой диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет:

1. Anisenko A. N., Knyazhanskaya E. S., Zalevsky A. O., Agapkina J. Yu., Sizov A. I., Zatsepin T. S., Gottikh M. B. Characterization of HIV-1 integrase interaction with human Ku70 protein and initial implications for drug targeting // Scientific reports, 2017. – Vol. 7, No. 1. – P. 1–14.
2. Anisenko A. N., Knyazhanskaya E. S., Zatsepin T. S., Gottikh M. B. Human Ku70 protein binds hairpin RNA and double stranded DNA through two different sites // Biochimie, 2017. – Vol. 132. – P. 85–93.
3. Korolev S. P., Pustovarova M. A., Starosotnikov A. M., Bastrakov M. A., Agapkina Yu. Yu., Shevelev S. A., Gottikh M. B. Nitrobenzofuroxane derivatives as dual action HIV-1 inhibitors // Biochemistry, Supplemental Series B, 2017. – Vol. 11, No. 3. – P. 286–290.
4. Korolev S. P., Zatsepin T. S., Gottikh M. B. Oligonucleotide inhibitors of HIV-1 integrase efficiently inhibit HIV-1 reverse transcriptase // Russian Journal of Bioorganic Chemistry, 2017. – Vol. 43, No. 2. – P. 135–139.
5. Shadrina O. A., Knyazhanskaya E. S., Korolev S. P., Gottikh M. B. Host proteins Ku and HMGA1 as participants of HIV-1 transcription // Acta Naturae, 2016. – Vol. 8, No. 1. – P. 82–95.
6. Leporati A., Novikov M. S., Valuev-Elliston V. T., Korolev S. P., Khandazhinskaya A. L., Kochetkov S. N., Gupta S., Goding J., Bolotin E., Gottikh M. B., Bogdanov A. A. Hydrophobic-core PEGylated graft copolymer-stabilized nanoparticles composed of insoluble non-nucleoside reverse transcriptase inhibitors exhibit strong anti-HIV activity // Nanomedicine: Nanotechnology, Biology, and Medicine, 2016. – Vol. 12, No. 8. – P. 2405–2413.
7. Knyazhanskaya E., Anisenko A., Zatsepin T., Gottikh M. Interaction between HIV-1 integrase and the host protein Ku70: identification of the binding site and study of the influence on integrase-proteasome interplay // Retrovirology, 2016. – Vol. 13, No. 68. – P. 17.
8. Knyazhanskaya E. S., Shadrina O. A., Anisenko A. N., Gottikh M. B. Role of DNA-dependent protein kinase in the HIV-1 replication cycle // Molecular Biology, 2016. – Vol. 50, No. 4. – P. 567–579.
9. Gribas A. V., Zatsepin T. S., Korolev S. P., Gottikh M. B., Sakharov I. Yu. Suicide inactivation of covalent peroxidase-mimicking DNzyme with hydrogen peroxide and its protection by a reductant substrate // Talanta, 2016. – Vol. 155. – P. 212–215.
10. Knyazhanskaya E., Anisenko A., Gottikh M., Zatsepin T. Structural characterization of the binding of HIV-1 integrase to its cellular cofactor Ku70 // Protein Science, 2015. – Vol. 24. – P. 165.

11. Шадрина О. А., Зацепин Т. С., Агапкина Ю. Ю., Исагулянц М. Г., Готтих М. Б. Сравнительный анализ влияния мутаций лекарственной устойчивости на активность интеграз ВИЧ-1 субтипов А и В // *Acta Naturae*, 2015. – Том 7, вып. 1. – С. 43–52.
12. Gribas A. V., Korolev S. P., Zatsepin T. S., Gottikh M. B., Sakharov I. Yu. Structure-activity relationship study for design of highly active covalent peroxidase-mimicking DNAzyme // *RSC Advances*, 2015. – Vol. 5. – P. 51672–51677.
13. Shadrina O., Krotova O., Agapkina J., Knyazhanskaya E., Korolev S., Starodubova E., Viklund A., Lukashov V., Magnani M., Medstrand P., Karpov V., Gottikh M., Isaguliant M. Consensus HIV-1 subtype A integrase and its raltegravir-resistant variants: Design and characterization of the enzymatic properties // *Biochimie*, 2014. – Vol. 102. – P. 92–101.
14. Agapkina J., Yanvarev D., Anisenko A., Korolev S., Vepsäläinen J., Kochetkov S., Gottikh M. Specific features of HIV-1 integrase inhibition by bisphosphonate derivatives // *European Journal of Medicinal Chemistry*, 2014. – Vol. 73. – P. 73–82.

2. Ф.И.О.: Мирошников Константин Анатольевич

Ученая степень: доктор химических наук

Ученое звание: без звания

Научные специальности: 03.01.04 – «биохимия», 03.01.06 – «биотехнология (в том числе бионанотехнологии)»

Должность: заведующий лабораторией молекулярной биоинженерии

Место работы: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт биоорганической химии им. Академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова

Российской академии наук

Адрес места работы: 117991, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, 16/10

Тел.: +7(495) 335-55-88

E-mail: kmi@ibch.ru

Список основных публикаций по теме рецензируемой диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет:

1. Shirshikov F. V., Korzhenkov A. A., Miroshnikov K. K., Kabanova A. P., Barannik A. P., Ignatov A. N., Miroshnikov K. A. Draft genome sequences of new genomospecies “*Candidatus Pectobacterium maceratum*” strains, which cause soft rot in plants // *Genome Announcements*, 2018. – Vol. 6, No. 15. – P. e00260-18 (1–2).
2. Sykilinda N. N., Nikolaeva A. Y., Shneider M. M., Mishkin D. V., Patutin A. A., Popov V. O., Boyko K. M., Klyachko N. L., Miroshnikov K. A. Structure of an *Acinetobacter* broad-range prophage endolysin reveals a C-terminal α -helix with the proposed role in activity against live bacterial cells // *Viruses*, 2018. – Vol. 10, No. 6. – P. 309 (1–13).
3. Kenyon J. J., Shashkov A. S., Senchenkova S. N., Shneider M. M., Liu B., Popova A. V., Arbatsky N. P., Miroshnikov K. A., Wang L., Knirel Y. A., Hall R. M. *Acinetobacter baumannii* K11 and K83 capsular polysaccharides have the same 6-deoxy-L-talose-containing pentasaccharide K units but different linkages between the K units // *International Journal of Biological Macromolecules*, 2017. – Vol. 103. – P. 648–655.
4. Kenyon J. J., Kasimova A. A., Shneider M. M., Shashkov A. S., Arbatsky N. P., Popova A. V., Miroshnikov K. A., Hall R. M., Knirel Y. A. The KL24 gene cluster and a genomic island encoding a Wzy polymerase contribute genes needed for synthesis of the K24 capsular polysaccharide by the multiply antibiotic resistant *Acinetobacter baumannii* isolate RCH51 // *Microbiology*, 2017. – Vol. 163. – P. 355–363.
5. Olszak T., Shneider M.M., Latka A., Maciejewska B., Browning C., Sycheva L. V., Cornelissen A., Danis-Wlodarczyk K., Senchenkova S. N., Shashkov A. S., Gula G., Arabski M., Wasik S., Miroshnikov K. A., Lavigne R., Leiman P.G., Knirel Y. A., Drulis-Kawa Z. The O-specific polysaccharide lyase from the phage LKA1 tailspike reduces *Pseudomonas* virulence // *Scientific Reports*, 2017. – Vol. 7. – P. 16302 (1–14).

6. Chertkov O. V., Armeev G. A., Uporov I. V., Legotsky S. A., Sykilinda N. N., Shaytan A. K., Klyachko N. L., Miroshnikov K. A. Dual active site in the Endolytic Transglycosylase gp144 of Bacteriophage phiKZ // *Acta Naturae*, 2017. – Vol. 9, No. 32. – P. 81–87.

3. Ф.И.О.: Яненко Александр Степанович

Ученая степень: доктор биологических наук

Ученое звание: профессор

Научная специальность: 03.02.07 – генетика, 03.02.03 – микробиология

Должность: и.о. директора ФГБУ "Государственный научно-исследовательский институт генетики и селекции промышленных микроорганизмов Национального исследовательского центра "Курчатовский институт", заведующий лабораторией генетических систем биodeградации

Место работы: Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение «Государственный научно-исследовательский институт генетики и селекции промышленных микроорганизмов Национального исследовательского центра «Курчатовский институт»

Адрес места работы: 117545 Россия, Москва 1-й Дорожный проезд, д. 1

Тел.: +7(495) 315-12-47

E-mail: yanenko@genetika.ru

Список основных публикаций по теме рецензируемой диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет:

1. Lavrov K. V., Shemyakina A. O., Grechishnikova E. G., Novikov A. D., Derbikov D. D., Kalinina T. I., Yanenko A. S. New *cblA* gene participates in regulation of cobalt-dependent transcription of nitrile hydratase genes in *Rhodococcus rhodochrous* // *Research in Microbiology*, 2018. – Vol. 169. – P. 227–236.
2. Novikov A. D., Lavrov K. V., Kasianov A. S., Gerasimova T. V., Yanenko A. S. Draft genome sequence of *Rhodococcus* sp. Strain M8, which can degrade a broad range of Nitriles // *Genome Announcements*, 2018. – Vol. 6, No 6. – P. e01526-17 (1–2).
3. Novikov A. D., Ryabchenko L. E., Shustikova T. E., Beletsky A. V., Mardanov A. V., Ravin N. V., Yanenko A. S. Nucleotide sequence and structural analysis of cryptic plasmid pBL90 from *Brevibacterium lactofermentum* // *Genetika*, 2016. – Vol. 52, No. 11. – P. 1249–1255.
4. Лавров К. В., Карпова И. Ю., Епремян А. С., Яненко А. С. Клонирование и анализ гена новой алифатической амидазы из *Rhodococcus erythropolis* TA37 // *Генетика*, 2014. – Том 50, вып. 10. – С. 1145–1153.
5. Лавров К. В., Новиков А. Д., Рябченко Л. Е., Яненко А. С. Экспрессия гена ациламидазы в штаммах *Rhodococcus erythropolis* // *Генетика*, 2014. – Том 50, вып. 9. – С. 1133–1137.

Ученый секретарь диссертационного совета МГУ 02.08.,

Сакодынская Инна Карловна

10 сентября 2018 года

