

Сведения о научных руководителях
диссертации Филипповой Анны Андреевны
«Разработка метода мультиплексного определения транскриптов генов бета-лактамаз
у мультирезистентных бактерий Enterobacteriaceae»

Научный руководитель: Егоров Алексей Михайлович

Ученая степень: доктор биологических наук

Ученое звание: академик РАН, профессор

Должность главный научный сотрудник кафедры химической энзимологии химического факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова»

Место работы: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова»

Адрес места работы: 119991 Российская Федерация, г. Москва, Ленинские горы, дом 1, строение 11

Тел.: 8 (495) 939-27-27

E-mail: aegorov@enzyme.chem.msu.ru

Список основных научных публикаций по специальности 1.5.6 Биотехнология за последние 5 лет:

1. Grigorenko V.G., Petrova T.E., Carolan C., Rubtsova M.Yu., Uporov I.V., Pereira J., Chojnowski G., Samygina V.R., Lamzin V.S., **Egorov A. M.** Crystal structures of the molecular class A β -lactamase TEM-171 and its complexes with tazobactam // ACTA CRYSTALLOGRAPHICA SECTION D-STRUCTURAL BIOLOGY. – 2022. – V. 78. - № 7. - P. 825-834.
2. Grigorenko V.G., Khrenova M.G., Andreeva I.P., Rubtsova M.Yu., Lev A.I., Novikova T.S., Detusheva E.V., Fursova N.K., Dyatlov I.A., **Egorov A.M.** Drug Repurposing of the Unithiol: Inhibition of Metallo-beta-Lactamases for the Treatment of Carbapenem-Resistant Gram-Negative Bacterial Infections // International Journal of Molecular Sciences. – 2022. - V. 23. - № 3.
3. Рубцова М.Ю., Филиппова А.А., Фурсова Н.К., Григоренко В.Г., Преснова Г.В., Уляшова М.М., **Егоров А.М.** Количественное определение мРНК бета-лактамаз в РНК-транскриптах резистентных к антибиотикам бактерий с использованием колориметрических биочипов // Журнал аналитической химии. – Т. 77. - № 5. – С. 393-405.
4. Рубцова М.Ю., Уляшова М.М., Поболелова Ю.И., Преснова Г.В., **Егоров А.М.** Биочип для одновременной идентификации генов бета-лактамаз и карбапенемаз, обуславливающих устойчивость бактерий к бета-лактамным антибиотикам // Прикладная биохимия и микробиология. – 2020. – Т. 56. - № 2. – С. 123-134.
5. Григоренко В.Г., Андреева И.П., Серова О.В., Рубцова М.Ю., **Егоров А.М.** Роль остатка R65 в стабилизации β -лактамаз TEM-типа с заменой M182T // Вестник Московского университета. Серия 2: Химия. – 2020. – Т. 61. - № 3. – С. 223-231.
6. **Егоров А.М.**, Уляшова М.М., Рубцова М.Ю. Ингибиторы β -лактамаз. Новая жизнь β -лактамных антибиотиков // Биохимия. – 2020. – Т. 85. - № 11. – С. 1519-1539.
7. Бешнова Д.А., Каролан К., Григоренко В.Г., Рубцова М.Ю., Гбекор Ю., Льюис Д., Ламзин В.С., **Егоров А.М.** Виртуальный скрининг с использованием изменения структурного остова лигандов для поиска новых ингибиторов β -лактамаз // Биомедицинская химия. – 2019. - Т. 65. - № 6. – С. 468-476.
8. Shcherbinin D., Veselovsky A., Rubtsova M., Grigorenko V., **Egorov A.** The impact of long-distance mutations on the Ω -loop conformation in TEM type β -lactamases // Journal of Biomolecular Structure and Dynamics. – 2020. – V. 38. - № 8. – P. 2369-2376.
9. **Egorov A.**, Rubtsova M., Grigorenko V., Uporov I., Veselovsky A. The role of the Ω -loop in regulation of the catalytic activity of TEM-type β -lactamases // Biomolecules. – 2019. – V. 9. - № 854. - P. 1-16.

10. **Егоров А.М.**, Уляшова М.М., Рубцова М.Ю. Бактериальные ферменты и резистентность к антибиотикам // Acta Naturae. – 2018. – Т. 10. - № 4. – С. 33-48.
11. Упоров И.В., Григоренко В.Г., Рубцова М.Ю., **Егоров А.М.** Изучение комплексообразования бета-лактамаз TEM типа с субстратами и ингибиторами методами молекулярной динамики // Вестник Московского университета. Серия 2: Химия. – 2018. - № 2. – С. 101-110.
12. Лебедев Г.В., Григоренко В.Г., Антипин Р.Л., Рубцова М.Ю., **Егоров А.М.** Новый хромогенный субстрат бактериальных бета-лактамаз на основе цефалоспорины, модифицированного эпокси-группой // Вестник Московского университета. Серия 2: Химия. – 2018. - № 2. – С. 111-116.

Научный руководитель: Рубцова Майя Юрьевна

Ученая степень: кандидат химических наук

Ученое звание: доцент

Должность ведущий научный сотрудник кафедры химической энзимологии химического факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова»

Место работы: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова»

Адрес места работы: 119991 Российская Федерация, г. Москва, Ленинские горы, дом 1, строение 11

Тел.: 8 (495) 939-27-27

E-mail: myr@enz.chem.msu.ru

Список основных научных публикаций по специальности 1.5.6 Биотехнология за последние 5 лет:

1. Grigorenko V.G., Petrova T.E., Carolan C., **Rubtsova M.Yu.**, Uporov I.V., Pereira J., Chojnowski G., Samygina V.R., Lamzin V.S., Egorov A. M. Crystal structures of the molecular class A β -lactamase TEM-171 and its complexes with tazobactam // ACTA CRYSTALLOGRAPHICA SECTION D-STRUCTURAL BIOLOGY. – 2022. – V. 78. - № 7. - P. 825-834.
2. Grigorenko V.G., Khrenova M.G., Andreeva I.P., **Rubtsova M.Yu.**, Lev A.I., Novikova T.S., Detusheva E.V., Fursova N.K., Dyatlov I.A., Egorov A.M. Drug Repurposing of the Unithiol: Inhibition of Metallo-beta-Lactamases for the Treatment of Carbapenem-Resistant Gram-Negative Bacterial Infections // International Journal of Molecular Sciences. – 2022. - V. 23. - № 3.
3. Presnova G.V., Presnov D.E., Filippova A.A., Tsiniakin I.I., Ulyashova M.M., **Rubtsova M.Y.** Multiplex Digital Quantification of β -Lactamase Genes in Antibiotic-Resistant Bacteria by Counting Gold Nanoparticle Labels on Silicon Microchips // Biosensors. – 2022. – V. 12.
4. **Рубцова М.Ю.**, Филиппова А.А., Фурсова Н.К., Григоренко В.Г., Преснова Г.В., Уляшова М.М., Егоров А.М. Количественное определение мРНК бета-лактамаз в РНК-транскриптах резистентных к антибиотикам бактерий с использованием колориметрических биочипов // Журнал аналитической химии. – Т. 77. - № 5. – С. 393-405.
5. Mikhnevich T.A., Vyatkina (Turkova) A.V., Grigorenko V.G., **Rubtsova M.Yu.**, Rukhovich G.D., Letarova M.A., Kravtsova D.S., Vladimirov S.A., Orlov A.A., Nikolaev E.N., Zhrebker A., Perminova I.V. Inhibition of Class A β -Lactamase (TEM-1) by Narrow Fractions of Humic Substances // ACS Omega. – 2021. – V. 6. - № 37. - P. 23873-23883.
6. Филиппова А.А., Преснова Г.В., Григоренко В.Г., Уляшова М.М., **Рубцова М.Ю.** Метод обработки цифровых изображений колориметрических биочипов для количественного определения генов антибиотикорезистентности бактерий // Биотехнология. – 2021. – V. 37. - № 5. - P. 123-131.

7. **Рубцова М.Ю.**, Уляшова М.М., Поболелова Ю.И., Преснова Г.В., Егоров А.М. Биочип для одновременной идентификации генов бета-лактамаз и карбапенемаз, обуславливающих устойчивость бактерий к бета-лактамным антибиотикам // Прикладная биохимия и микробиология. – 2020. – Т. 56. - № 2. – С. 123-134.
8. Григоренко В.Г., Андреева И.П., Серова О.В., **Рубцова М.Ю.**, Егоров А.М. Роль остатка R65 в стабилизации β -лактамаз TEM-типа с заменой M182T // Вестник Московского университета. Серия 2: Химия. – 2020. – Т. 61. - № 3. – С. 223-231.
9. Егоров А.М., Уляшова М.М., **Рубцова М.Ю.** Ингибиторы β -лактамаз. Новая жизнь β -лактамных антибиотиков // Биохимия. – 2020. – Т. 85. - № 11. – С. 1519-1539.
10. Бешнова Д.А., Каролан К., Григоренко В.Г., **Рубцова М.Ю.**, Гбекор Ю., Льюис Д., Ламзин В.С., Егоров А.М. Виртуальный скрининг с использованием изменения структурного остова лигандов для поиска новых ингибиторов β -лактамаз // Биомедицинская химия. – 2019. - Т. 65. - № 6. – С. 468-476.
11. Shcherbinin D., Veselovsky A., **Rubtsova M.**, Grigorenko V., Egorov A. The impact of long-distance mutations on the Ω -loop conformation in TEM type β -lactamases // Journal of Biomolecular Structure and Dynamics. – 2020. – V. 38. - № 8. – P. 2369-2376.
12. Egorov A., **Rubtsova M.**, Grigorenko V., Uporov I., Veselovsky A. The role of the Ω -loop in regulation of the catalytic activity of TEM-type β -lactamases // Biomolecules. – 2019. – V. 9. - № 854. - P. 1-16.
13. Егоров А.М., Уляшова М.М., **Рубцова М.Ю.** Бактериальные ферменты и резистентность к антибиотикам // Acta Naturae. – 2018. – Т. 10. - № 4. – С. 33-48.
14. Упоров И.В., Григоренко В.Г., **Рубцова М.Ю.**, Егоров А.М. Изучение комплексообразования бета-лактамаз TEM типа с субстратами и ингибиторами методами молекулярной динамики // Вестник Московского университета. Серия 2: Химия. – 2018. - № 2. – С. 101-110.
15. Лебедев Г.В., Григоренко В.Г., Антипин Р.Л., **Рубцова М.Ю.**, Егоров А.М. Новый хромогенный субстрат бактериальных бета-лактамаз на основе цефалоспорины, модифицированного эпокси-группой // Вестник Московского университета. Серия 2: Химия. – 2018. - № 2. – С. 111-116.
16. Nikolić E., Brandmajer T., Bokan V., Ulyashova M., **Rubtsova M.** Prevalence of Escherichia coli resistant to beta-lactam antibiotics among patients with chronic obstructive pulmonary disease and urinary tract infection // Tohoku Journal of Experimental Medicine. - 2018. – V. 244. - P. 271-277.