

## Сведения о научном консультанте диссертации

*Шевцовой Елены Феофановны*

«Митохондрии как мишень действия препаратов для лечения нейродегенеративных заболеваний»

**Научный консультант:** Бачурин Сергей Олегович

**Учёная степень:** доктор химических наук

**Учёное звание:** профессор, член-корреспондент РАН

**Должность:**

Научный руководитель Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт физиологически активных веществ РАН (ИФАВ РАН)

Главный научный сотрудник ИФАВ РАН

**Место работы:**

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт физиологически активных веществ РАН (ИФАВ РАН)

**Адрес места работы:** 142432, г.Черноголовка Московской области, Северный проезд 1

**Тел.:** +7(496)524-25-98

**E-mail:** [bachurin@ipac.ac.ru](mailto:bachurin@ipac.ac.ru)

Список основных научных публикаций по специальности 03.01.04 – биохимия за последние пять лет:

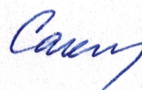
1. Makhaeva, G. F.; Kovaleva, N. V.; Boltneva, N. P.; Lushchekina, S. V.; Rudakova, E. V.; Stupina, T. S.; Terentiev, A. A.; Serkov, I. V.; Proshin, A. N.; Radchenko, E. V.; Palyulin, V. A.; Bachurin, S. O.; Richardson, R. J., Conjugates of tacrine and 1,2,4-thiadiazole derivatives as new potential multifunctional agents for Alzheimer's disease treatment: Synthesis, quantum-chemical characterization, molecular docking, and biological evaluation. *Bioorg Chem* 2020, 94, 103387.
2. Lavrov, M. I.; Karlov, D. S.; Voronina, T. A.; Grigoriev, V. V.; Ustyugov, A. A.; Bachurin, S. O.; Palyulin, V. A., Novel Positive Allosteric Modulators of AMPA Receptors Based on 3,7-Diazabicyclo[3.3.1]nonane Scaffold. *Mol Neurobiol* 2020, 57 (1), 191-199.
3. Makhaeva, G. F.; Shevtsova, E. F.; Boltneva, N. P.; Lushchekina, S. V.; Kovaleva, N. V.; Rudakova, E. V.; Bachurin, S. O.; Richardson, R. J., Overview of novel multifunctional agents based on conjugates of gamma-carbolines, carbazoles, tetrahydrocarbazoles, phenothiazines, and aminoadamantanes for treatment of Alzheimer's disease. *Chem Biol Interact* 2019, 308, 224-234.
4. Makhaeva, G. F.; Elkina, N. A.; Shchegolkov, E. V.; Boltneva, N. P.; Lushchekina, S. V.; Serebryakova, O. G.; Rudakova, E. V.; Kovaleva, N. V.; Radchenko, E. V.; Palyulin, V. A.; Burgart, Y. V.; Saloutin, V. I.; Bachurin, S. O.; Richardson, R. J., Synthesis, molecular docking, and biological evaluation of 3-oxo-2-tolylhydrazinylidene-

- 4,4,4-trifluorobutanoates bearing higher and natural alcohol moieties as new selective carboxylesterase inhibitors. *Bioorg Chem* 2019, 91, 103097.
5. Khudina, O. G.; Makhaeva, G. F.; Elkina, N. A.; Boltneva, N. P.; Serebryakova, O. G.; Shchegolkov, E. V.; Rudakova, E. V.; Lushchekina, S. V.; Burgart, Y. V.; Bachurin, S. O.; Richardson, R. J.; Saloutin, V. I., Synthesis of 2-arylhydrazinylidene-3-oxo-4,4,4-trifluorobutanoic acids as new selective carboxylesterase inhibitors and radical scavengers. *Bioorg Med Chem Lett* 2019, 29 (23), 126716.
  6. Hwu, J. R.; Huang, W. C.; Lin, S. Y.; Tan, K. T.; Hu, Y. C.; Shieh, F. K.; Bachurin, S. O.; Ustyugov, A.; Tsay, S. C., Chikungunya virus inhibition by synthetic coumarin-guanosine conjugates. *Eur J Med Chem* 2019, 166, 136-143.
  7. Angelova, P. R.; Vinogradova, D.; Neganova, M. E.; Serkova, T. P.; Sokolov, V. V.; Bachurin, S. O.; Shevtsova, E. F.; Abramov, A. Y., Pharmacological Sequestration of Mitochondrial Calcium Uptake Protects Neurons Against Glutamate Excitotoxicity. *Mol Neurobiol* 2019, 56 (3), 2244-2255.
  8. Aliev, G.; Ashraf, G. M.; Tarasov, V. V.; Chubarev, V. N.; Leszek, J.; Gasiorowski, K.; Makhmutov, C. A.; Baesa, S. S.; Avila-Rodriguez, M.; Ustyugov, A. A.; Bachurin, S. O., Alzheimer's Disease - Future Therapy Based on Dendrimers. *Curr Neuropharmacol* 2019, 17 (3), 288-294.
  9. Ustyugov, A.; Shevtsova, E.; Ashraf, G. M.; Tarasov, V. V.; Bachurin, S. O.; Aliev, G., New Therapeutic Property of Dimebon as a Neuroprotective Agent. *Curr Med Chem* 2018, 25 (39), 5315-5326.
  10. Strekalova, T.; Bahzenova, N.; Trofimov, A.; Schmitt-Bohrer, A. G.; Markova, N.; Grigoriev, V.; Zamoyski, V.; Serkova, T.; Redkozubova, O.; Vinogradova, D.; Umriukhin, A.; Fisenko, V.; Lillesaar, C.; Shevtsova, E.; Sokolov, V.; Aksinenko, A.; Lesch, K. P.; Bachurin, S., Pro-neurogenic, Memory-Enhancing and Anti-stress Effects of DF302, a Novel Fluorine Gamma-Carboline Derivative with Multi-target Mechanism of Action. *Mol Neurobiol* 2018, 55 (1), 335-349.
  11. Raevsky, O. A.; Mukhametov, A.; Grigorev, V. Y.; Ustyugov, A.; Tsay, S. C.; Jih-Ru Hwu, R.; Yarla, N. S.; Tarasov, V. V.; Aliev, G.; Bachurin, S. O., Applications of Multi-Target Computer-Aided Methodologies in Molecular Design of CNS Drugs. *Curr Med Chem* 2018, 25 (39), 5293-5314.
  12. Bachurin, S. O.; Gavrilova, S. I.; Samsonova, A.; Barreto, G. E.; Aliev, G., Mild cognitive impairment due to Alzheimer disease: Contemporary approaches to diagnostics and pharmacological intervention. *Pharmacol Res* 2018, 129, 216-226.
  13. Shevtsova, E. F.; Vinogradova, D. V.; Neganova, M. E.; Avila-Rodriguez, M.; Ashraf, G. M.; Barreto, G. E.; Bachurin, S. O.; Aliev, G., Mitochondrial Permeability Transition Pore as a Suitable Target for Neuroprotective Agents Against Alzheimer's Disease. *CNS Neurol Disord Drug Targets* 2017, 16 (6), 677-685.
  14. Shchegolkov, E. V.; Makhaeva, G. F.; Boltneva, N. P.; Lushchekina, S. V.; Serebryakova, O. G.; Rudakova, E. V.; Kovaleva, N. V.; Burgart, Y. V.; Saloutin, V. I.; Chupakhin, O. N.; Bachurin, S. O.; Richardson, R. J., Synthesis, molecular docking, and biological activity of polyfluoroalkyl dihydroazolo[5,1-c][1,2,4]triazines as selective carboxylesterase inhibitors. *Bioorg Med Chem* 2017, 25 (15), 3997-4007.
  15. Neganova, M. E.; Klochkov, S. G.; Petrova, L. N.; Shevtsova, E. F.; Afanasieva, S. V.; Chudinova, E. S.; Fisenko, V. P.; Bachurin, S. O.; Barreto, G. E.; Aliev, G., Securinine Derivatives as Potential Anti-amyloid Therapeutic Approach. *CNS Neurol Disord Drug Targets* 2017, 16 (3), 351-355.



16. Makhaeva, G. F.; Lushchekina, S. V.; Boltneva, N. P.; Serebryakova, O. G.; Rudakova, E. V.; Ustyugov, A. A.; Bachurin, S. O.; Shchepochkin, A. V.; Chupakhin, O. N.; Charushin, V. N.; Richardson, R. J., 9-Substituted acridine derivatives as acetylcholinesterase and butyrylcholinesterase inhibitors possessing antioxidant activity for Alzheimer's disease treatment. *Bioorg Med Chem* 2017, 25 (21), 5981-5994.
17. Makhaeva, G. F.; Grigoriev, V. V.; Proshin, A. N.; Kovaleva, N. V.; Rudakova, E. V.; Boltneva, N. P.; Serkov, I. V.; Bachurin, S. O., Novel conjugates of tacrine with 1,2,4,-thiadiazole as highly effective cholinesterase inhibitors, blockers of NMDA receptors, and antioxidants. *Dokl Biochem Biophys* 2017, 477 (1), 405-409.
18. Bachurin, S. O.; Shevtsova, E. F.; Makhaeva, G. F.; Grigoriev, V. V.; Boltneva, N. P.; Kovaleva, N. V.; Lushchekina, S. V.; Shevtsov, P. N.; Neganova, M. E.; Redkozubova, O. M.; Bovina, E. V.; Gabrelyan, A. V.; Fisenko, V. P.; Sokolov, V. B.; Aksinenko, A. Y.; Echeverria, V.; Barreto, G. E.; Aliev, G., Novel conjugates of aminoadamantanes with carbazole derivatives as potential multitarget agents for AD treatment. *Sci Rep* 2017, 7, 45627.
19. Bachurin, S. O.; Bovina, E. V.; Ustyugov, A. A., Drugs in Clinical Trials for Alzheimer's Disease: The Major Trends. *Med Res Rev* 2017, 37 (5), 1186-1225.
20. Strelnik, A. D.; Petukhov, A. S.; Zueva, I. V.; Zobov, V. V.; Petrov, K. A.; Nikolsky, E. E.; Balakin, K. V.; Bachurin, S. O.; Shtyrilin, Y. G., Novel potent pyridoxine-based inhibitors of AChE and BChE, structural analogs of pyridostigmine, with improved in vivo safety profile. *Bioorg Med Chem Lett* 2016, 26 (16), 4092-4.
21. Strekalova, T.; Markova, N.; Shevtsova, E.; Zubareva, O.; Bakhmet, A.; Steinbusch, H. M.; Bachurin, S.; Lesch, K. P., Individual Differences in Behavioural Despair Predict Brain GSK-3 $\beta$  Expression in Mice: The Power of a Modified Swim Test. *Neural Plast* 2016, 2016, 5098591.
22. Neganova, M. E.; Klochkov, S. G.; Afanasieva, S. V.; Serkova, T. P.; Chudinova, E. S.; Bachurin, S. O.; Reddy, V. P.; Aliev, G.; Shevtsova, E. F., Neuroprotective Effects of the Securinine-Analogues: Identification of Allomargaritarine as a Lead Compound. *CNS Neurol Disord Drug Targets* 2016, 15 (1), 102-7.
23. Makhaeva, G. F.; Rudakova, E. V.; Serebryakova, O. G.; Aksinenko, A. Y.; Lushchekina, S. V.; Bachurin, S. O.; Richardson, R. J., Esterase profiles of organophosphorus compounds in vitro predict their behavior in vivo. *Chem Biol Interact* 2016, 259 (Pt B), 332-342.
24. Makhaeva, G. F.; Boltneva, N. P.; Lushchekina, S. V.; Serebryakova, O. G.; Stupina, T. S.; Terentiev, A. A.; Serkov, I. V.; Proshin, A. N.; Bachurin, S. O.; Richardson, R. J., Synthesis, molecular docking and biological evaluation of N,N-disubstituted 2-aminothiazolines as a new class of butyrylcholinesterase and carboxylesterase inhibitors. *Bioorg Med Chem* 2016, 24 (5), 1050-62.

Ученый секретарь  
диссертационного совета МГУ.02.08,  
кандидат химических наук



**Сакодынская И.К.**

21 декабря 2020 г.