

Сведения об официальном оппоненте

по диссертационной работе Остроумовой Ольги Сергеевны

"Регуляторное влияние дипольных модификаторов мембран на ионные каналы, образуемые антимикробными агентами и токсинами в липидных бислоях",

представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.01.03 – молекулярная биология.

Тихонов Денис Борисович

Ученая степень: доктор биологических наук, с 2004 г., тема диссертации: "Исследование строения и механизмов блокады ионных каналов никотиновых холинорецепторов и глутаматных рецепторов"

Шифр научной специальности: 03.03.01 – физиология

Звание, должность, основное место работы: заведующий лабораторией биофизики синаптических процессов Федерального государственного учреждения науки Института эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова Российской академии наук, Санкт-Петербург.

Область научных интересов: Д.Б. Тихонов –специалист в области молекулярной биологии и физиологии клетки. В течение многих лет в лаборатории Д.Б. Тихонова проводятся исследования молекулярных механизмов модуляции различных ионных каналов. Экспериментальная работа сочетается с теоретическим моделированием строения ионных каналов и рецепторов и их взаимодействия с лигандами.

Автор более 100 научных работ, проиндексированных в базах данных Web of Sciences и Scopus.

Список основных публикаций за последние 5 лет (не более 15 публикаций):

1. Коркош В.С., Жоров Б.С., **Тихонов Д.Б.** Молекулярная эволюция ионных каналов: аминокислотные последовательности и трехмерные структуры. Журнал эволюционной биохимии и физиологии. 2016. Т. 52. № 1. С. 26-33.
2. Tikhonova T.B., Nagaeva E.I., Barygin O.I., Potapieva N.N., Bolshakov K.V., **Tikhonov D.B.** Monoamine NMDA receptor channel blockers inhibit and potentiate native and recombinant proton-gated ion channels. Neuropharmacology. 2015. Т. 89. С. 1-10.
3. **Tikhonov D.B.**, Bruhova I., Garden D.P., Zhorov B.S. State-dependent inter-repeat contacts of exceptionally conserved asparagines in the inner helices of sodium and calcium channels. Pflügers Archiv: European Journal of Physiology. 2015. Т. 467. С. 253.
4. Barygin O.I., Komarova M.S., Tikhonova T.B., **Tikhonov D.B.** Non-classical mechanism of α -amino-3-hydroxy-5-methyl-4-isoxazolepropionic acid receptor channel block by fluoxetine. European Journal of Neuroscience. 2015. Т. 41. № 7. С. 867-875.
5. Нагаева Э.И., Потапова Н.Н., **Тихонов Д.Б.** Действие гидрофобных моноаминов на протон-активируемые ионные каналы ASIC1B. Acta Naturae. 2015. Т. 7. № 2 (25). С. 102-109.
6. Mikov A.N., Maleeva E.E., Andreev Y.A., Kozlov S.A., Grishin E.V., Fedorova I.M., Potapieva N.N., Zaitsev A.V., Kim K.K., **Tikhonov D.B.**, Bocharov E.V., Bozin T.N.,

- Altukhov D.A., Lipkin A.V. ω -TBO-IT1-new inhibitor of insect calcium channels isolated from spider venom. Scientific Reports. 2015. T. 5. C. 17232.
7. **Tikhonov D.B.**, Zhorov B.S. Homology modeling of Kv1.5 channel block by cationic and electroneutral ligands. Biochimica et Biophysica Acta (BBA) - Biomembranes. 2014. T. 1838. № 3. C. 978-987.
 8. Bruhova I., Garden D.P., Zhorov B.S., **Tikhonov D.B.** State-dependent inter-repeat contacts of exceptionally conserved asparagines in the inner helices of sodium and calcium channels. Pflügers Archiv: European Journal of Physiology. 2014. T. 467. № 2. C. 253-266.
 9. Korkosh V.S., Zhorov B.S., **Tikhonov D.B.** Folding similarity of the outer pore region in prokaryotic and eukaryotic sodium channels revealed by docking of conotoxins GIIIA, PIHIA, and KIIIA in a NAVAB-based model of Nav1.4. Journal of General Physiology. 2014. T. 144. № 3. C. 231-244.
 10. Zhorov B.S., **Tikhonov D.B.** Ligand action on sodium, potassium, and calcium channels: role of permeant ions. Trends in Pharmacological Sciences. 2013. T. 34. № 3. C. 154-161.
 11. Nikolaev M.V., Magazanik L.G., **Tikhonov D.B.** Influence of external magnesium ions on the NMDA receptor channel block by different types of organic cations. Neuropharmacology. 2012. T. 62. № 5-6. C. 2078-2085.
 12. **Tikhonov D.B.**, Zhorov B.S. Architecture and pore block of eukaryotic voltage-gated sodium channels in view of NAVAB bacterial sodium channel structure. Molecular Pharmacology. 2012. T. 82. № 1. C. 97-104.
 13. Barygin O.I., **Tikhonov D.B.**, Grishin E.V. Argiotoxin in the closed AMPA receptor channel: experimental and modeling study. Biochemistry. 2011. T. 50. № 38. C. 8213-8220.
 14. **Tikhonov D.B.**, Zhorov B.S. Possible roles of exceptionally conserved residues around the selectivity filters of sodium and calcium channels. Journal of Biological Chemistry. 2011. T. 286. № 4. C. 2998-3006.
 15. Zaitsev A.V., Kim K.K., Fedorova I.M., Dorofeeva N.A., Magazanik L.G., **Tikhonov D.B.** Specific mechanism of use-dependent channel block of calcium-permeable AMPA receptors provides activity-dependent inhibition of glutamatergic neurotransmission. The Journal of Physiology. 2011. T. 589. № 7. C. 1587-1601.

Заведующий лабораторией биофизики
синаптических процессов Федерального
государственного учреждения науки
Институт эволюционной физиологии и
биохимии им. И.М. Сеченова Российской
академии наук, доктор биологических
наук по специальности 03.03.01 –
физиология.

10 мая 2016 г.

Адрес: 194223, Санкт-Петербург, пр. Тореза, д. 44

Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова РАН; сайт: <http://www.iephb.ru/>

Телефон: (812) 552-7901, Факс: (812) 552-3012; E-mail: denistikhonov2002@yahoo.com

Д.Б. Тихонов

Д.Б. ТИХОНОВ

