

## Сведения о научном руководителе диссертации

Федотовой Анны Алексеевны

«Особенности кальциевого и метаболического ответов астроцитов мыши на локомоцию»

**Научный руководитель:** Семьянов Алексей Васильевич

**Ученая степень:** доктор биологических наук

**Ученое звание:** член-корреспондент РАН

**Должность:** главный научный сотрудник, руководитель отдела молекулярной нейробиологии, заместитель директора по научной работе ИБХ РАН

**Место работы:** Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт биоорганической химии им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова Российской академии наук (ИБХ РАН)

**Адрес места работы:** 117997, Российская Федерация, Москва, ГСП-7, улица Миклухо-Маклая, дом 16/1 0

**Тел.:**

**E-mail:**

Список основных научных публикаций по специальности 1.5.24. – «Нейробиология» за последние 5 лет:

1. Fedotova A., Brazhe A., Doronin M., Toptunov D., Pryazhnikov E., Khiroug L., Verkhatsky A., Semyanov A. Dissociation Between Neuronal and Astrocytic Calcium Activity in Response to Locomotion in Mice // *Function. Oxford Academic.* – 2023. – Vol. 4. – № 4. – P. zqad019.
2. Byvaltcev E., Behbood M., Schleimer J. H., Gensch T., Semyanov A., Schreiber S., Strauss U. KCC2 reverse mode helps to clear postsynaptically released potassium at glutamatergic synapses // *Cell Rep.* – 2023. – Vol. 42. – № 8.
3. Lin S. S., Zhou B., Chen B. J., Jiang R. T., Li B., Illes P., Semyanov A., Tang Y., Verkhatsky A. Electroacupuncture prevents astrocyte atrophy to alleviate depression // *Cell Death Dis.* – 2023. – Vol. 14. – № 5.
4. Popov A., Brazhe N., Fedotova A., Tiaglik A., Bychkov M., Morozova K., Brazhe A., Aronov D., Lyukmanova E., Lazareva N., Li L., Ponimaskin E., Verkhatsky A., Semyanov A. A high-fat diet changes astrocytic metabolism to promote synaptic plasticity and behavior // *Acta Physiol (Oxf).* – 2022. – Vol. 236. – № 1.
5. Semyanov A., Verkhatsky A. Inclusive Brain: From Neuronal Doctrine to the Active Milieu // *Function (Oxf).* – 2022. – Vol. 3. – № 2.
6. Semyanov A., Verkhatsky A. Astrocytic processes: from tripartite synapses to the active milieu // *Trends Neurosci.* – 2021. – Vol. 44. – № 10. – P. 781–792.
7. Popov A., Brazhe A., Denisov P., Sutyagina O., Li L., Lazareva N., Verkhatsky A., Semyanov A. Astrocyte dystrophy in ageing brain parallels impaired synaptic plasticity // *Aging Cell.* – 2021. – Vol. 20. – № 3.
8. Verkhatsky A., Illes P., Tang Y., Semyanov A. The anti-inflammatory astrocyte revealed: the role of the microbiome in shaping brain defences // *Signal Transduct Target Ther.* – 2021. – Vol. 6. – № 1.
9. Escartin C., Galea E., Lakatos A., O'Callaghan J. P., Petzold G. C., Serrano-Pozo A., Steinhäuser C., Volterra A., Carmignoto G., Agarwal A., Allen N. J., Araque A., Barbeito L., Barzilai A., Bergles D. E., Bonvento G., Butt A. M., Chen W. T., Cohen-Salmon M., ... Verkhatsky A. Reactive astrocyte nomenclature, definitions, and future directions // *Nat Neurosci.* – 2021. – Vol. 24. – № 3. – P. 312–325.
10. Popov A., Denisov P., Bychkov M., Brazhe A., Lyukmanova E., Shenkarev Z., Lazareva N., Verkhatsky A., Semyanov A. Caloric restriction triggers morphofunctional remodeling of

astrocytes and enhances synaptic plasticity in the mouse hippocampus // Cell Death Dis. – 2020. Vol. 11. – № 3.

11. Marina N., Christie I. N., Korsak A., Doronin M., Brazhe A., Hosford P. S., Wells J. A., Sheikhabaei S., Humoud I., Paton J. F. R., Lythgoe M. F., Semyanov A., Kasparov S., Gourine A. V. Astrocytes monitor cerebral perfusion and control systemic circulation to maintain brain blood flow // Nat Commun. – 2020. – Vol. 11. – № 1.
12. Verkhatsky A., Semyanov A., Zorec R. Physiology of Astroglial Excitability // Function. Oxford Academic. – 2020. Vol. 1. – № 2.
13. Semyanov A., Henneberger C., Agarwal A. Making sense of astrocytic calcium signals - from acquisition to interpretation // Nat Rev Neurosci. – 2020. – Vol. 21. – № 10. – P. 551–564.
14. Wu Y. W., Gordleeva S., Tang X., Shih P. Y., Dembitskaya Y., Semyanov A. Morphological profile determines the frequency of spontaneous calcium events in astrocytic processes // Glia. – 2019. – Vol. 67. – № 2. – P. 246–262.
15. Semyanov A. Spatiotemporal pattern of calcium activity in astrocytic network // Cell Calcium. – 2019. – Vol. 78. – P. 15–25.

5 сентября 2023 г.

Ученый секретарь  
ИБХ РАН



В.А. Олейников