

**Сведения**  
**об официальном оппоненте по диссертации Билана Дмитрия Сергеевича**  
**«Редокс-биосенсоры на основе флуоресцентных белков для *in vivo* исследований»,**  
**представленной на соискание ученой степени**  
**доктора биологических наук по специальности 1.5.3 – «молекулярная биология»**

Фамилия, имя, отчество официального оппонента	Полное наименование организации, являющейся основным местом работы официального оппонента и занимаемая им должность, структурное подразделение	Ученая степень (шифр специальности, по которой защищена диссертация), ученое звание	Список основных публикаций официального оппонента по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций)
Абрамов Андрей Юрьевич	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева», г. Орел, профессор, руководитель лаборатории клеточной физиологии и патологии.	доктор биологических наук, 03.01.02 (биофизика)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A. Y. Baev, A. Y. Vinokurov, E. V. Potapova, A. V. Dunaev, P. R. Angelova, A. Y. Abramov, Mitochondrial permeability transition, cell death and neurodegeneration. <i>Cells</i> <b>13</b>, 648 (2024). doi: 10.3390/cells13070648.</li> <li>2. A. Y. Vinokurov, A. A. Palalov, K. A. Kritskaya, S. V. Demyanenko, D. G. Garbuz, M. B. Evgen'ev, N. Esteras, A. Y. Abramov, Cell-permeable HSP70 protects neurons and astrocytes against cell death in the rotenone-induced and familial models of Parkinson's disease. <i>Mol Neurobiol</i>, 2024. doi: 10.1007/s12035-024-04077-9. Online ahead of print</li> <li>3. E. S. Seryogina, A. V. Kamynina, D. O. Koroev, O. M. Volpina, A. Y. Vinokurov, A. Y. Abramov, RAGE induces physiological activation of NADPH oxidase in neurons and astrocytes and neuroprotection. <i>FEBS J</i> <b>291</b>, 1944-1957 (2024). doi: 10.1111/febs.17086.</li> <li>4. I. N. Christie, S. M. Theparambil, A. Braga, M. Doronin, P. S. Hosford, A. Brazhe, A. Mascarenhas, S. Nizari, A. Hadjihambi, J. A. Wells, A. Hobbs, A. Semyanov, A. Y. Abramov, P. R. Angelova, A. V. Gourine, Astrocytes produce nitric oxide via nitrite reduction in mitochondria to regulate cerebral blood flow during brain hypoxia. <i>Cell Rep</i> <b>42</b>, 113514 (2023). doi: 10.1016/j.celrep.2023.113514.</li> </ol>

5. E. O. Bryanskaya, A. Y. Vinokurov, A. I. Dolgikh, A. V. Dunaev, P. R. Angelova, A. Y. Abramov, High levels of FAD autofluorescence indicate pathology preceding cell death. *Biochim Biophys Acta Gen Subj* **1868**, 130520 (2024). doi: 10.1016/j.bbagen.2023.130520.
6. N. Esteras, T. S. Blacker, E. A. Zherebtsov, O. A. Stelmashuk, Y. Zhang, W. C. Wigley, M. R. Duchon, A. T. Dinkova-Kostova, A. Y. Abramov, Nrf2 regulates glucose uptake and metabolism in neurons and astrocytes. *Redox Biol* **62**, 102672 (2023). doi: 10.1016/j.redox.2023.102672.
7. A. Y. Vinokurov, V. O. Soldatov, E. S. Seregina, A. I. Dolgikh, P. A. Tagunov, A. V. Dunaev, M. Y. Skorkina, A. V. Deykin, A. Y. Abramov, HPRT1 deficiency induces alteration of mitochondrial energy metabolism in the brain. *Mol Neurobiol* **60**, 3147-3157 (2023). doi: 10.1007/s12035-023-03266-2.
8. P. R. Angelova, I. Myers, A. Y. Abramov, Carbon monoxide neurotoxicity is triggered by oxidative stress induced by ROS production from three distinct cellular sources. *Redox Biol* **60**, 102598 (2023). doi: 10.1016/j.redox.2022.102598.
9. M. L. Choi, A. Chappard, B. P. Singh, C. Maclachlan, M. Rodrigues, E. I. Fedotova, A. V. Berezhnov, S. De, C. J. Peddie, D. Athauda, G. S. Viridi, W. Zhang, J. R. Evans, A. I. Wernick, Z. S. Zanjani, P. R. Angelova, N. Esteras, A. Y. Vinokurov, K. Morris, K. Jeacock, L. Tosatto, D. Little, P. Gissen, D. J. Clarke, T. Kunath, L. Collinson, D. Klenerman, A. Y. Abramov, M. H. Horrocks, S. Gandhi, Pathological structural conversion of  $\alpha$ -synuclein at the mitochondria induces neuronal toxicity. *Nat Neurosci* **25**, 1134-1148 (2022). doi: 10.1038/s41593-022-01140-3.
10. N. Esteras, A. Y. Abramov, Nrf2 as a regulator of mitochondrial function: Energy metabolism and beyond. *Free Radic Biol Med* **189**, 136-153 (2022). doi: 10.1016/j.freeradbiomed.2022.07.013.

11. A. Y. Baev, A. Y. Vinokurov, I. N. Novikova, V. V. Dremine, E. V. Potapova, A. Y. Abramov, Interaction of mitochondrial calcium and ROS in neurodegeneration. *Cells* **11**, 706 (2022). doi: 10.3390/cells11040706.
12. N. R. Komilova, P. R. Angelova, A. V. Berezhnov, O. A. Stelmashchuk, U. Z. Mirkhodjaev, H. Houlden, A. V. Gourine, N. Esteras, A. Y. Abramov, Metabolically induced intracellular pH changes activate mitophagy, autophagy, and cell protection in familial forms of Parkinson's disease. *FEBS J* **289**, 699-711. (2022). doi: 10.1111/febs.16198.
13. A. Y. Vinokurov, O. A. Stelmashuk, P. A. Ukolova, E. A. Zherebtsov, A. Y. Abramov, Brain region specificity in reactive oxygen species production and maintenance of redox balance. *Free Radic Biol Med* **174**, 195-201 (2021). doi: 10.1016/j.freeradbiomed.2021.08.014.
14. S. G. Sokolovski, E. U. Rafailov, A. Y. Abramov, P. R. Angelova, Singlet oxygen stimulates mitochondrial bioenergetics in brain cells. *Free Radic Biol Med* **163**, 306-313 (2021). doi: 10.1016/j.freeradbiomed.2020.12.022.
15. X. Cheng, A. Y. Vinokurov, E. A. Zherebtsov, O. A. Stelmashchuk, P. R. Angelova, N. Esteras, A. Y. Abramov, Variability of mitochondrial energy balance across brain regions. *J Neurochem* **157**, 1234-1243 (2021). doi: 10.1111/jnc.15239.

доктор биологических наук

Абрамов Андрей Юрьевич

И.о. проректора по научно-технологической деятельности и аттестации научных кадров ФГБОУ ВО «ОГУ имени И.С. Тургенева»



Радченко Сергей Юрьевич