

Научный руководитель:

Попов Василий Николаевич

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный университет»

Ученая степень, ученое звание, должность: доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой генетики, цитологии и биоинженерии

Почтовый адрес: 394018, г. Воронеж, Университетская пл., д. 1

Рабочий телефон: +7 (473) 220 88 76

Адрес электронной почты: pvn@bio.vsu.ru

Официальные оппоненты

Беловусов Всеволод Вадимович

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт биоорганической химии им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова» РАН

Ученая степень, ученое звание, должность: доктор биологических наук, профессор, руководитель отдела метаболизма и редокс-биологии

Почтовый адрес: 117997, г. Москва, ГСП-7, ул. Миклухо-Маклая, д. 16/10

Рабочий телефон: +7 (495) 335 01 00

Адрес электронной почты: belousov@ibch.ru

Список основных публикаций оппонента Беловусова Всеволода Вадимовича в рецензируемых изданиях по теме исследования за последние 5 лет:

1. Ermakova YG, Mishina NM, Schultz C, **Belousov VV**. Visualization of Intracellular Hydrogen Peroxide with the Genetically Encoded Fluorescent Probe HyPer in NIH-3T3 Cells / *Methods Mol Biol.* – 2019. – Vol. – 1982. – p. 259-274
2. Mishina NM, Bogdanova YA, Ermakova YG, Panova AS, Kotova DA, Bilan DS, Steinhorn B, Arnér ESJ, Michel T, **Belousov VV**. Which Antioxidant System Shapes Intracellular H₂O₂ Gradients? / *Antioxid Redox Signal.* – 2019. – Vol. 31. - P. 664-670
3. Nanadikar MS, Vergel Leon AM, Borowik S, Hillemann A, Zieseniss A, **Belousov VV**, Bogeski I, Rehling P, Dudek J, Katschinski DM. O₂ affects mitochondrial functionality ex vivo. / *Redox Biol.* - 2019 - P. 101152.
4. Chen H, Xu H, Potash S, Starkov A, **Belousov VV**, Bilan DS, Denton TT, Gibson GE. Mild metabolic perturbations alter succinylation of mitochondrial proteins. / *J Neurosci Res.* – 2017. – Vol. 96. – P. 952244-952252

5. Bogdanova YA, Schultz C, **Belousov VV**. Local Generation and Imaging of Hydrogen Peroxide in Living Cells / *Curr Protoc Chem Biol.* – 2017. Vol. 9. – P. 117-127.
6. Билан ДС, Шохина АГ, Лукьянов СА, **Белоусов ВВ**. Основные редокс-пары клетки / *Биоорганическая химия.* – 2015. -Т. 41,№4. – С. 385–402

Белослудцев Константин Николаевич

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Марийский государственный университет»

Ученая степень, ученое звание, должность: доктор биологических наук, профессор кафедры биохимии, клеточной биологии и микробиологии

Почтовый адрес: 424000, г. Йошкар-Ола, пл. Ленина, д. 1

Рабочий телефон: 8(8362)688002

Адрес электронной почты: bekonik@gmail.com

Список основных публикаций оппонента Белослудцева Константина Николаевича в рецензируемых изданиях по теме исследования за последние 5 лет:

1. **Belosludtsev KN**, Talanov EY, Starinets VS, Agafonov AV, Dubinin MV, Belosludtseva NV. Transport of Ca²⁺ and Ca²⁺-Dependent Permeability Transition in Rat Liver Mitochondria under the Streptozotocin-Induced Type I Diabetes / *Cells.* – 2019. - Vol. 8. - P. E1014
2. Dubinin MV, Svinin AO, Vedernikov AA, Starinets VS, Tenkov KS, **Belosludtsev KN**, Samartsev VN. Effect of hypothermia on the functional activity of liver mitochondria of grass snake (*Natrix natrix*): inhibition of succinate-fueled respiration and K⁺ transport, ROS-induced activation of mitochondrial permeability transition / *J Bioenerg Biomembr.* – 2019. - Vol. 51. - P. 219-229.
3. **Belosludtsev K.N.**, Belosludtseva N.V., Tenkov K.S., Penkov N.V., Agafonov A.V., Pavlik L.L., Yashin V.A., Samartsev V.N., Dubinin M.V. Study of the mechanism of permeabilization of lecithin liposomes and rat liver mitochondria by the antimicrobial drug triclosan / *Biochimica et biophysica acta.* – 2018. – Vol. 2860. - P. 264-271
4. Dubinin MV, Samartsev VN, Stepanova AE, Khoroshavina EI, Penkov NV, Yashin VA, Starinets VS, Mikheeva IB, Gudkov SV, **Belosludtsev KN**. Membranotropic effects of ω-hydroxypalmitic acid and Ca²⁺ on rat liver mitochondria and lecithin liposomes. Aggregation and membrane permeabilization / *J Bioenerg Biomembr.* – 2018. – Vol. 50. – P. 391-401.

5. Teplova VV, **Belosludtsev KN**, Kruglov AG. Mechanism of triclosan toxicity: Mitochondrial dysfunction including complex II inhibition, superoxide release and uncoupling of oxidative phosphorylation / *Toxicol Lett.* – 2017. –Vol. 5. - Vol. 108-117.
6. **Белослудцев К.Н.**, Белослудцева Н.В., Теньков К.С., Шарапов В.А., Косарева Е.А., Дубинин М.В. Влияние деквалиниума на дыхание и проницаемость внутренней мембраны митохондрий печени крысы / *Биологические мембраны*, - 2017, - том 34, № 6, - с. 101-108.

Ведущая организация

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

Почтовый адрес: 119991, Москва, ул. Ленинские Горы, д. 1

Телефон: +7 (495) 939 10 00

Адрес электронной почты: unir@rector.msu.ru

Список основных публикаций сотрудников ведущей организации в рецензируемых изданиях по теме исследования за последние 5 лет:

1. Moisenovich MM, Plotnikov EY, Moysenovich AM, Silachev DN, Danilina TI, Savchenko ES, Bobrova MM, Safonova LA, Tatarskiy VV, Kotliarova MS, Agarov II, Zorov DB. Effect of Silk Fibroin on Neuroregeneration After Traumatic Brain Injury / *Neurochem Res.* – 2019. Vol. 44. – P. 2261-2272
2. Plotnikov EY, Zorov DB. Pros and Cons of Use of Mitochondria-Targeted Antioxidants / *Antioxidants (Basel).* – 2019. –Vol. 8. – P. E316
3. Zorov DB, Vorobjev IA, Popkov VA, Babenko VA, Zorova LD, Pevzner IB, Silachev DN, Zorov SD, Andrianova NV, Plotnikov EY. Lessons from the Discovery of Mitochondrial Fragmentation (Fission): A Review and Update / *Cells.* – 2019. Vol. 8. – P. E175.
4. Genrikhs EE, Stelmashook EV, Alexandrova OP, Novikova SV, Voronkov DN, Glibka YA, Skulachev VP, Isaev NK. The single intravenous administration of mitochondria-targeted antioxidant SkQR1 after traumatic brain injury attenuates neurological deficit in rats / *Brain Res Bull.* - 2019. - Vol. 148. – P. 100-108.
5. Voronkov DN, Stavrovskaya AV, Stelmashook EV, Genrikhs EE, Isaev NK. Neurodegenerative Changes in Rat Brain in Streptozotocin Model of Alzheimer's Disease / *Bull Exp Biol Med.* – 2019. – Vol. 166. – P. 793-796.

6. Stelmashook EV, Genrikhs EE, Mukhaleva EV, Kapkaeva MR, Kondratenko RV, Skrebitsky VG, Isaev NK. Neuroprotective Effects of Methylene Blue In Vivo and In Vitro / Bull Exp Biol Med. – 2019. doi: 10.1007/s10517-019-04548-3.
7. Isaev NK, Stelmashook EV, Genrikhs EE. Neurogenesis and brain aging / Rev Neurosci. – 2019. – Vol. 30. – P. 573-580.
8. Knorre DA, Azbarova AV, Galkina KV, Feniouk BA, Severin FF. Replicative aging as a source of cell heterogeneity in budding yeast. /Mech Ageing. – 2018. – Vol. 176. – P. 24-31.
9. Zorova LD, Popkov VA, Plotnikov EY, Silachev DN, Pevzner IB, Jankauskas SS, Babenko VA, Zorov SD, Balakireva AV, Juhaszova M, Sollott SJ, Zorov DB. Mitochondrial membrane potential / Anal Biochem. – 2018. – Vol. 552. – P. 50-59.
10. Isaev NK, Genrikhs EE, Oborina MV, Stelmashook EV. Accelerated aging and aging process in the brain / Rev Neurosci. – 2018. Vol. 29. P. 233-240.
11. Karavaeva IE, Golyshev SA, Smirnova EA, Sokolov SS, Severin FF, Knorre DA. Mitochondrial depolarization in yeast zygotes inhibits clonal expansion of selfish mtDNA / J Cell Sci. – 2017. – Vol. 130. – P. 1274-1284
12. Зиновкин Р.А., Скулачев М.В., Скулачев В.П. Митохондриальный геном и продолжительность жизни / Биохимия. 2016. - том 81, № 12, с. 1669-1674
13. Knorre DA, Severin FF. Uncouplers of Oxidation and Phosphorylation as Antiaging Compounds / Biochemistry (Mosc). – 2016. – Vol. 81. – P. 1438-1444.
14. Shilovsky G.A., Putyatina T.S., Markov A.V., Skulachev V.P. Contribution of quantitative methods of estimating mortality dynamics to explaining mechanisms of aging. Biochem.-Moscow. – 2015. Vol. 80. – P. 1547-1559.
15. Плотников Е.Ю., Бабенко В.А., Силачев Д.Н., Зорова Л.Д., Певзнер И.Б., Сухих Г.Т., Зоров Д.Б. Механизмы повышения эффективности нейропротекторного действия мультипотентных стромальных клеток после сокультивирования с нейронами / Биологические мембраны. – 2015. Том 32, № 5-6. - С. 379-387