

Сведения об официальном оппоненте
по диссертации Гаврикова Алексея Семеновича «Флуороген-активирующие белки для наноскопии и изучения белок-белковых взаимодействий в живых клетках», представленной на соискание ученой степени кандидата 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)
Субач Федор Васильевич	Федеральное государственное бюджетное учреждение Национальный исследовательский центр "Курчатовский институт" (НИЦ "Курчатовский институт"), г. Москва, старший научный сотрудник лаборатории молекулярного конструирования	Кандидат химических наук, 02.00.10 – биорганическая химия, отсутствует	<ol style="list-style-type: none"> Subach, O. M.; Vlaskina, A. V.; Agarova, Y. K.; Nikolaeva, A. Y.; Anokhin, K. V.; Piatkevich, K. D.; Patrushev, M. V.; Boyko, K. M.; Subach, F. V., Blue-to-Red TagFT, mTagFT, mTsFT, and Green-to-FarRed mNeptusFT2 Proteins, Genetically Encoded True and Tandem Fluorescent Timers. <i>Int J Mol Sci</i> 2023, 24, (4). Subach, O. M.; Vlaskina, A. V.; Agarova, Y. K.; Korzhenevskiy, D. A.; Nikolaeva, A. Y.; Varizhuk, A. M.; Subach, M. F.; Patrushev, M. V.; Piatkevich, K. D.; Boyko, K. M.; Subach, F. V., cNTnC and fYTNc2, Genetically Encoded Green Calcium Indicators Based on Troponin C from Fast Animals. <i>Int J Mol Sci</i> 2022, 23, (23). Liang, G. T.; Lai, C.; Yue, Z.; Zhang, H.; Li, D.; Chen, Z.; Lu, X.; Tao, L.; Subach, F. V.; Piatkevich, K. D., Enhanced small green fluorescent proteins as a multisensing platform for biosensor development. <i>Front Bioeng Biotechnol</i> 2022, 10, 1039317. Torres Caban, C. C.; Yang, M.; Lai, C.; Yang, L.; Subach, F. V.; Smith, B. O.; Piatkevich, K. D.; Boyden, E. S., Tuning the Sensitivity of Genetically Encoded Fluorescent Potassium Indicators through Structure-Guided and Genome Mining Strategies. <i>ACS Sens</i> 2022, 7, (5), 1336-1346. Babakanova S, Jung EE, Namikawa K, Zhang H, Wang Y, Subach OM, Korzhenevskiy DA, Rakitina TV, Xiao X, Wang W, Shi J, Drobizhev M, Park D, Eisenhard L, Tang H, Köster RW, Subach FV, Boyden ES, Piatkevich KD, Rapid directed molecular evolution of fluorescent proteins in mammalian cells. <i>Protein Sci.</i> 31(3), 728-751 (2022). doi:10.1002/pro.4261. Subach OM, Vlaskina AV, Agarova YK, Dorovatovskii PV, Nikolaeva AY, Ivashkina OI, Popov VO, Piatkevich KD, Khrenova MG, Smirnova TA, Boyko KM, Subach FV, LSSmScarlet, dCyRFP2s, dCyOFP2s and CRISPRed2s, Genetically Encoded Red Fluorescent Proteins with a Large Stokes Shift. <i>Int J Mol Sci.</i> 22(23):12887, (2021). doi:10.3390/ijms222312887.

7. Subach OM, Barykina NV, Chefanova ES, Vlaskina AV, Sotskov VP, Ivashkina OI, Anokhin KV, **Subach FV**, FRCaMP, a Red Fluorescent Genetically Encoded Calcium Indicator Based on Calmodulin from *Schizosaccharomyces Pombe* Fungus. *Int J Mol Sci*. 22(1):111, (2020). doi:10.3390/ijms22010111.
8. Subach OM, **Subach FV**, GAF-CaMP3-sfGFP, An Enhanced Version of the Near-Infrared Genetically Encoded Positive Phytochrome-Based Calcium Indicator for the Visualization of Neuronal Activity. *Int J Mol Sci*. 21(18):6883, (2020). doi:10.3390/ijms21186883.
9. Barykina NV, Sotskov VP, Gruzdeva AM, Wu YK, Portugues R, Subach OM, Chefanova ES, Plusnin VV, Ivashkina OI, Anokhin KV, Vlaskina AV, Korzhenevskiy DA, Nikolaeva AY, Boyko KM, Rakitina TV, Varizhuk AM, Pozmogova GE, **Subach FV**, FGCaMP7, an Improved Version of Fungi-Based Ratiometric Calcium Indicator for In Vivo Visualization of Neuronal Activity. *International journal of molecular sciences*, 21(8), 3012, (2020). doi:10.3390/ijms21083012
10. Subach OM, Sotskov VP, Plusnin VV, Gruzdeva AM, Barykina NV, Ivashkina OI, Anokhin KV, Nikolaeva AY, Korzhenevskiy DA, Vlaskina AV, Lazarenko VA, Boyko KM, Rakitina TV, Varizhuk AM, Pozmogova GE, Podgorny OV, Piatkevich KD, Boyden ES, **Subach FV**, Novel Genetically Encoded Bright Positive Calcium Indicator NCaMP7 Based on the mNeonGreen Fluorescent Protein. *Int J Mol Sci*, 21(5):1644, (2020). doi:10.3390/ijms21051644.
11. Subach OM, Barykina NV, Anokhin KV, Piatkevich KD, **Subach FV**, Near-Infrared Genetically Encoded Positive Calcium Indicator Based on GAF-FP Bacterial Phytochrome. *Int J Mol Sci*, 20(14):3488, (2019). doi:10.3390/ijms20143488.
12. Subach OM, Kunitsyna TA, Mineyeva OA, Lazutkin AA, Bezryadnov DV, Barykina NV, Piatkevich KD, Ermakova YG, Bilan DS, Belousov VV, Anokhin KV, Enikolopov GN, **Subach FV**. Slowly Reducible Genetically Encoded Green Fluorescent Indicator for In Vivo and Ex Vivo Visualization of Hydrogen Peroxide. *Int J Mol Sci*, 20(13):3138, (2019). doi: 10.3390/ijms20133138.
13. Lanin AA, Chebotarev AS, Barykina NV, **Subach FV**, Zheltikov AM, The whither of bacteriophytochrome-based near-infrared fluorescent proteins: Insights from two-photon absorption spectroscopy. *J Biophotonics*. 12(5):e201800353, (2019). doi:10.1002/jbio.201800353.
14. Barykina NV, Doronin DA, Subach OM, Sotskov VP, Plusnin VV, Ivleva OA, Gruzdeva AM, Kunitsyna TA, Ivashkina OI, Lazutkin AA, Malyshev AY, Smirnov IV, Varizhuk AM, Pozmogova GE, Piatkevich KD, Anokhin KV, Enikolopov G, **Subach FV**, NTnC-like genetically encoded calcium indicator with a positive and enhanced response and fast kinetics. *Sci Rep.*, 8(1):15233, (2018). doi:10.1038/s41598-018-33613-6.
15. Doronin DA, Barykina NV, Subach OM, Sotskov VP, Plusnin VV,

			<p>Ivleva OA, Isaakova EA, Varizhuk AM, Pozmogova GE, Malyshev AY, Smirnov IV, Piatkevich KD, Anokhin KV, Enikolopov GN, Subach FV, Genetically encoded calcium indicator with NTnC-like design and enhanced fluorescence contrast and kinetics. <i>BMC Biotechnol</i>, 18(1):10, (2018). doi:10.1186/s12896-018-0417-2.</p>
--	--	--	--

Субач Федор Васильевич

Кандидат химических наук

Подпись к.х.н. Субача Ф.В.
«Удостоверяю»
Главный Ученый секретарь
Национального исследовательского центра
"Курчатовский институт"
кандидат физико-математических наук



Handwritten signature in blue ink.

Борисов Кирилл Евгеньевич