

В ДИССЕРТАЦИОННЫЙ СОВЕТ 24.1.239.01,  
созданный на базе ИЦиГ СО РАН

Я, Ефремов Роман Гербертович, даю согласие выступить официальным оппонентом по диссертации Иванисенко Никиты Владимировича на тему: «Исследование белок-белковых взаимодействий в комплексе DISC внешнего сигнального пути программируемой клеточной гибели методами компьютерного моделирования», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.8 – математическая биология, биоинформатика.

Место и адрес работы: (с указанием структурного подразделения):

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт биоорганической химии им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова Российской академии наук», лаборатория моделирования биомолекулярных систем.

Должность: главный научный сотрудник, заведующий лабораторией

Ученая степень: доктор физико-математических наук (биофизика)

Ученое звание: профессор

Согласен на обработку моих персональных данных. Информирован о том, что отзыв официального оппонента должен быть датирован за 15 дней и выставлен на официальном сайте Института за 10 дней до защиты (п. 23 Положения о присуждении ученых степеней).

Подпись:

/ Ефремов Р.Г. /

30.08.2021 г.

Подпись Р.Г. Ефремова удостоверяю:



личную подпись:  
УДОСТОВЕРЯЮ

СПЕЦИАЛИСТ ОТДЕЛА  
КАДРОВ ИБХ РАН  
ТИМОШЕНКО Н.А.

Список основных публикаций Ефремова Р.Г.  
по теме рецензируемой диссертации  
в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет:

1. Nadezhdin KD, Neuberger A, Trofimov YA, Krylov NA, Sinica V, Kupko N, Vlachova V, Zakharian E, Efremov RG, Sobolevsky AI. Structural mechanism of heat-induced opening of a temperature-sensitive TRP channel. *Nat Struct Mol Biol.* 28(7):564-572. 2021
2. Efremov RG. Dynamic "Molecular Portraits" of Biomembranes Drawn by Their Lateral Nanoscale Inhomogeneities. *Int J Mol Sci.* 22(12):6250, 2021.
3. Irina Panina, Nikolay Krylov, Dmitry Nolde, Roman Efremov, and Anton Chugunov. Environmental and dynamic effects explain how nisin captures membrane-bound lipid II. *Scientific reports*, 10(1), 2020.
4. Alexey A. Pakhomov, Anastasiya Yu Frolova, Valentin M. Tabakmakher, Anton O. Chugunov, Roman G. Efremov, and Vladimir I. Martynov. Impact of external amino acids on fluorescent protein chromophore biosynthesis revealed by molecular dynamics and mutagenesis studies. *Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biology*, 206:111853, 2020
5. Kseniya I. Lubova, Anton O. Chugunov, Pavel E. Volynsky, Yuri A. Trofimov, Yuliya V. Korolkova, Irina V. Mosharova, Sergey A. Kozlov, Yaroslav A. Andreev, and Roman G. Efremov. Probing temperature and capsaicin-induced activation of trpv1 channel via computationally guided point mutations in its pore and trp domains. *International Journal of Biological Macromolecules*, 158:1175–1183, 2020
6. Andrey Sosorev, Dmitry Dominskiy, Ivan Chernyshov, and Roman Efremov. Tuning of molecular electrostatic potential enables efficient charge transport in crystalline azaacenes: A computational study. *International Journal of Molecular Sciences*, 21(16):5654–5654, 2020.
7. R. G. Efremov. Dielectric-dependent strength of interlipid h-bonding in biomembranes: model case study. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 59(6):2765–2775, 2019
8. Bennisroune, B. Romier-Crouzet, S. Blaise, M. Laffargue, R. G. Efremov, L. Martiny, P. Maurice, and L. Duca. Elastic fibers and elastin receptor complex: Neuraminidase-1 takes the center stage. *Matrix Biology*, pages S0945–053X(19)30146–5, 2019.
9. E. V. Bocharov, K. D. Nadezhdin, A. S. Urban, P. E. Volynsky, K. V. Pavlov, R. G. Efremov, A. S. Arseniev, and O. V. Bocharova. Familial I723p mutation can shift the distribution between the alternative app transmembrane domain cleavage cascades by local unfolding of the E-cleavage site suggesting a straightforward mechanism of alzheimer's disease pathogenesis. *ACS chemical biology*, 14(7):1573–1582, 2019.

10. P. E. Volynsky, D. E. Nolde, G. S. Zakharova, R. A. Palmer, A. G. Tonevitsky, and R. G. Efremov. Specific refolding pathway of viscumina chain in membrane-like medium reveals a possible mechanism of toxin entry into cell. Scientific reports, 9:413, 2019.
11. Polyansky, E. V. Bocharov, A. I. Velghe, A. S. Kuznetsov, O. V. Bocharova, A. S. Urban, A. S. Arseniev, B. Zagrovic, J. P. Demoulin, and P. Г. Ефремов. Atomistic mechanism of the constitutive activation of pdgfra via its transmembrane domain. BBA - General Subjects, 1863(11):82–95, 2018.
12. E. V. Bocharov, K. S. Mineev, K. V. Pavlov, S. A. Akimov, A. S. Kuznetsov, R. G. Efremov, and A. S. Arseniev. Helix-helix interactions in membrane domains of bitopic proteins: specificity and role of lipid environment. Biochimica et Biophysica Acta - Biomembranes, 1859:561–576, 2017.

Р.Г. Ефремов

30.08.2021

Подпись Р.Г. Ефремова удостоверяю:

личную подпись:  
УДОСТОВЕРЯЮ



СПЕЦИАЛИСТ ОТДЕЛА  
КАДРОВ ИБХ РАН  
ТИМОШЕНКО Н. А.