

Сведения об официальном оппоненте

Франк Людмила Алексеевна, доктор биологических наук (03.01.06 – биотехнология (в том числе бионанотехнологии)), г.н.с., заведующая лабораторией биолуминесцентных и экологических технологий, Институт биофизики СО РАН – обособленное подразделение Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр СО РАН», г. Красноярск.

Список основных публикаций по теме диссертации в рецензируемых научных журналах за последние 5 лет:

1. V.V. Krasitskaya, A.E. Sokolov, I.A. Shchugoreva, E.N. Nikolaeva, A.V. Rogova, F.N. Tomilin, I.V. Safenkova, L.A. Frank. Structure-affinity balance of anti-cardiac troponin I aptamer: Effects of sequence truncation. // *Int. J. Biol. Macromol.*- 2026.- Vol. 341.-P. 150299
2. Krasitskaya V.V., Drandrova K.A., Tyumentseva A.V., Vazhenina I.G., Lukyanenko A.V., Stolyar S.V., Frank L.A. Concanavalin A-activated magnetic nanoparticles as an affine material for urinary exosome isolation // *Biotechnol. Appl. Biochem.* -2025.- Vol. 72. - № 3.- P. 766-776.
3. N.S. Panamarev, A.L. Matveev, D.V. Chernyaev, R.A. Zukov, L.A. Frank. A urine survivin (BIRC5) bioluminescence-based immunoassay. // *Anal. Methods.*-2025. Vol. 17.- P.4718-4722.
4. A.N. Kudryavtsev, E.E. Denisova, V.V. Krasitskaya, I.K. Baykov, N.V. Tikunova, L.A. Frank. Designing the homogeneous competitive bioluminescence-based assay for tick-borne encephalitis virus (TBEV) point-of-care detection // *Anal. Bioanal. Chem.*.- 2025.-Vol. 417.- P. 5931–5939.
5. A. Lukyanenko, L. Shanidze, V. Krasitskaya, O. Vshivkova, L. Frank, A. Tarasov. Tip-assisted Si nanowire MOSFET aptasensor for cardiac biomarker detection // *Microchemical Journal.* – 2025. – Vol. 215.- P. 114358.
6. Ludmila A Frank, V. V. Krasitskaya Coelenterazine-dependent luciferases: properties and application in molecular analysis // *Moscow University Chemistry Bulletin.* - 2024. - Vol. 79. № 3. -P :203-210.
7. Bashmakova E.E., Kudryavtsev A.N., Tupikin A.E., Kabilov M.R., Sokolov A.E., Frank L.A. Bioluminescent aptamer-based microassay for detection of melanoma inhibitory activity protein (MIA) // *Anal. Methods.* - 2024. - Vol. 16. - № 26. - P. 4234–4239.
8. Krasitskaya V.V., Efremov M.K., Frank L.A. Luciferase NLuc site-specific conjugation to generate reporters for in vitro assays // *Bioconjugate Chem.* - 2023. - Vol. 34. - № 7. - P. 1282–1289.

9. Kudryavtsev A.N., Krasitskaya V.V., Efremov M.K., Zangeeva S.V., Rogova A.V., Tomilin F.N., Frank L.A. Ca²⁺-triggered coelenterazine-binding protein Renilla: expected and unexpected features // *Int J Mol Sci.* - 2023. - Vol. 24. - № 3. - P. 2144.
10. Bashmakova E.E., Panamarev N.S., Kudryavtsev A.N., Frank L.A. N-extended photoprotein obelin to competitively detect small protein tumor markers // *Biochemical and Biophysical Research Communications.* - 2022. - Vol. 598. - P. 69–73.
11. Xu S., Wang T., Liu G., Cao Z., Frank L.A., Jiang S., Zhang C., Li Z., Krasitskaya V.V., Li Q., Sha Y., Zhang X., Liu H., Wang J. Analysis of interactions between proteins and small-molecule drugs by a biosensor based on a graphene field-effect transistor // *Sensors and Actuators B: Chemical.* - 2021. - Vol. 326. - P. 128991.