

**Сведения об официальном оппоненте**  
по диссертационной работе Жердева Анатолия Виталиевича  
«Иммунохроматографические системы: Молекулярные закономерности функционирования  
и практические приложения», представленной на соискание ученой степени доктора  
химических наук по специальности 1.5.4. Биохимия

Фамилия, имя, отчество	Дыкман Лев Абрамович
Гражданство	Российская Федерация
Ученая степень	Доктор биологических наук
Шифр и название специальности	03.00.04 – биохимия 03.00.07 – микробиология
Ученое звание	доцент
Электронная почта официального оппонента	dykman_l@ibppm.ru

Основное место работы

Полное название организации в соответствии с уставом	Институт биохимии и физиологии растений и микроорганизмов – обособленное структурное подразделение Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра «Саратовский научный центр Российской академии наук»
Почтовый адрес организации	проспект Энтузиастов, 13, 410049 Саратов
Телефон организации	8 (8452) 97-04-44
Структурное подразделение	Лаборатория иммунохимии
Должность	Ведущий научный сотрудник

Список основных публикаций по теме оппонируемой диссертации за последние 5 лет:

1. Staroverov S., Kozlov S., Fomin A., Gabalov K., Volkov A., Domnitsky I., Dykman L., Guliy O. Synthesis of silymarin-gold nanoparticle conjugate and analysis of its liver-protecting activity. – Current Pharmaceutical Biotechnology, 2021, v. 22, N 15, p. 2001-2007. DOI 10.2174/1389201022666210101163734.
2. Staroverov S.A., Fomin A.S., Kozlov S.V., Volkov A.A., Kozlov E.S., Gabalov K.P., Dykman L.A. Immune response of mice against *Babesia canis* antigens is enhanced when antigen is coupled to gold nanoparticles. – Acta Parasitologica, 2021, v. 66, N 2, p. 493-500. DOI 10.1007/s11686-020-00305-z
3. Burygin G.L., Abronina P.I., Podvalnyy N.M., Staroverov S.A., Kononov L.O., Dykman L.A. Preparation and *in vivo* evaluation of glyco-gold nanoparticles carrying synthetic mycobacterial hexaarabinofuranoside. – Beilstein Journal of Nanotechnology, 2020, v. 11, p. 480-493. DOI 10.3762/BJNANO.11.39.
4. Dykman L.A. Gold nanoparticles for preparation of antibodies and vaccines against infectious diseases. – Expert Review of Vaccines, 2020, v. 19, N 5, p. 465-477. DOI 10.1080/14760584.2020.1758070.
5. Dykman L.A., Khlebtsov N.G. Gold nanoparticles in chemo-, immuno-, and combined therapy: review [Invited]. – Biomedical Optics Express, 2019, v. 10, N 7, p. 3152-3182. doi 10.1364/BOE.10.003152.
6. Дыкман Л.А., Хлебцов Н.Г. Методы химического синтеза коллоидного золота. – Успехи химии, 2019, т. 88, № 3, с. 229-247. DOI 10.1070/RCR4843.
7. Staroverov S.A., Volkov A.A., Mezhenny P.V., Domnitsky I.Yu., Fomin A.S., Kozlov S.V., Dykman L.A., Guliy O.I. Prospects for the use of spherical gold nanoparticles in immunization.

- Applied Microbiology and Biotechnology, 2019, v. 103, N 1, p. 437-447. DOI 10.1007/s00253-018-9476-5.
8. Dykman L.A., Staroverov S.A., Fomin A.S. Effect of M2e peptide-gold nanoparticle conjugates on development of anti-influenza antibodies. – Gold Bulletin, 2018, v. 51, N 4, p. 197-203. DOI 10.1007/s13404-018-0239-y.
9. Dykman L.A., Staroverov S.A., Fomin A.S., Khanadeev V.A., Khlebtsov B.N., Bogatyrev V.A. Gold nanoparticles as an adjuvant: Influence of size, shape, and technique of combination with CpG on antibody production. – International Immunopharmacology, 2018, v. 54, p. 163-168. DOI 10.1016/j.intimp.2017.11.008.
10. Guliy O.I., Zaitsev B.D., Borodina I.A., Shikhabudinov A.M., Staroverov S.A., Dykman L.A., Fomin A.S. Electro-acoustic sensor for the real-time identification of the bacteriophages. – Talanta, 2018, v. 178, p. 743-750. DOI 10.1016/j.talanta.2017.10.020.

Официальный оппонент,  
доктор биологических наук

Л.А. Дыкман

*Подпись Л.А. Дыкмана заверяю*

Ученый секретарь  
ФИЦ СНЦ РАН, к.б.н.



О.Г. Селиванова

«20» июня 2022 г.