

Ознакомившись с диссертацией и публикациями **Пыхтиной Мари Борисовны**, даю согласие выступить на защите её диссертации в качестве официального оппонента и согласие на обработку персональных данных.

Я, Карпенко Лариса Ивановна, являюсь доктором биологических наук, доцентом не являюсь Министром образования и науки Российской Федерации, государственным (муниципальным) служащим, выполняющим работу, которая влечет за собой конфликт интересов, способных повлиять на принимаемые решения по вопросам государственной научной аттестации, членом Комиссии (ВАК), членом экспертных советов, членом диссертационного совета, принявшего диссертацию к защите, научным руководителем (научным консультантом) соискателя ученой степени, соавтором соискателя ученой степени по опубликованным работам по теме диссертации, а также работником (в том числе работающим по совместительству) организаций, где выполнялась диссертация или работает соискатель ученой степени, его научный руководитель (научный консультант), а также где ведутся научно-исследовательские работы, по которым соискатель ученой степени является руководителем или работником организации-заказчика или исполнителем (соисполнителем).

Сведения об официальном оппоненте по диссертации Пыхтиной Мари Борисовны:

Фамилия, Имя, Отчество: Карпенко Лариса Ивановна;

Гражданство: РФ;

ученая степень и наименования отрасли науки, научных специальностей, по которым им защищена диссертация: доктор биологических наук (специальность 03.01.03 - молекулярная биология);

ученое звание: доцент;

полное наименование организации, являющейся основным местом работы оппонента на момент представления им отзыва, подразделение организации, адрес: Федеральное бюджетное учреждение науки «Государственный научный центр вирусологии и биотехнологии «Вектор» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, отдел биоинженерии; 630559, Новосибирская область, р.п. Кольцово, АБК;

должность, занимаемая им в этой организации: ведущий научный сотрудник;

телефон (кодом города): 8(383) 363-47-00 (доп. 26-13);

список основных публикаций оппонента по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций):

1. Shchelkunov S.N., Sergeev A.A., Yakubitskiy S.N., Titova K.A., Pyankov S.A., Kolosova I.V., Starostina E.V., Borgoyakova M.B., Zadorozhny A.M., Kisakov, D.N., Shulgina I.S., Karpenko L.I. Adaptive Immune Response to Vaccinia Virus LIVP Infection of BALB/c Mice and Protection against Lethal Reinfection with Cowpox Virus.// *Viruses*. 2021-08 - doi:10.3390/v13081631
2. Starostina, E.V.; Sharabrin, S.V.; Antropov, D.N.; Stepanov, G.A.; Shevelev, G.Y.; Lemza, A.E.; Rudometov, A.P.; Borgoyakova, M.B.; Rudometova, N.B.; Marchenko, V.Y.; Danilchenko, N.V.; Chikaev, A.N.; Bazhan, S.I.; Ilyichev, A.A.; Karpenko, L.I. Construction

- and Immunogenicity of Modified mRNA-Vaccine Variants Encoding Influenza Virus Antigens. // *Vaccines* 2021, 9, 452. <https://doi.org/10.3390/vaccines9050452>
3. Karpenko L.I., Rudometov A.P., Sharabrin S.V., Shcherbakov D.N., Borgoyakova M.B., Bazhan S.I., Volosnikova E.A., Rudometova N. B., Orlova L.A., Pyshnaya I.A., Zaitsev B. N., Volkova N.V., Azaev M. Sh., Zaykovskaya A.V., Pyankov O.V., Ilyichev A.A. Delivery of mRNA Vaccine against SARS-CoV-2 Using a Polyglucin:Spermidine Conjugate // *Vaccines* (Basel). - 2021. - Jan 21;9(2):76. - doi: 10.3390/vaccines9020076;
  4. Borgoyakova M.B., Karpenko L.I., Rudometov A.P., Shanshin D.V., Isaeva A.A., Nesmeyanova V.S., Volkova N.V., Belenkaya S.V., Murashkin D.E., Shcherbakov D.N., Volosnikova E.A., Starostina E.V., Orlova L.A., Danilchenko N.V., Zaikovskaya A.V., Pyankov O.V., Ilyichev A.A. Immunogenic Properties of the DNA Construct Encoding the Receptor-Binding Domain of the SARS-CoV-2 Spike Protein. *Mol. Biol.* 2021;55(6):889-898. doi: 10.1134/S0026893321050046.
  5. Karpenko L.I., Apartsin E.K., Dudko S.G., Starostina E.V., Kaplina O.N., Antonets D.V., Volosnikova E.A., Zaitsev B.N., Bakulina A.Yu., Venyaminova A.G., Ilyichev A.A., Bazhan S.I. Cationic Polymers for the Delivery of the Ebola DNA Vaccine Encoding Artificial T-Cell Immunogen // *Vaccines* (Basel - Dec 1;8(4):718. - doi: 10.3390/vaccines8040718 ;
  6. Bazhan S.I., Antonets D.V., Starostina E.V., Ilyicheva T.N., Kaplina O.N., Marchenko V.Y., Volkova O.Y., Bakulina A.Yu., Karpenko L.I. In silico design of influenza A virus artificial epitope-based T-cell antigens and the evaluation of their immunogenicity in mice // *Journal of Biomolecular Structure and Dynamic.* – 2020. – Nov 23;1-17. - doi: 10.1080/07391102.2020.1845978;
  7. Bazhan S.I., Antonets D.V., Starostina E.V., Ilyicheva T.N., Kaplina O.N., Marchenko V.Y., Durymanov A. Г., Oreshkova S.Ф., Karpenko L.I. Immunogenicity and protective efficacy of influenza A DNA vaccines encoding artificial antigens based on conservative hemagglutinin stem region and M2 protein in mice // *Vaccines* (Basel). – 2020 Aug 9;8(3):448. - doi: 10.3390/vaccines8030448;
  8. Ильичев А.А., Орлова Л.А., Карпенко Л.И. Технология мРНК как одна из перспективных платформ для разработки вакцины против SARS-CoV-2 // *Вавиловский журнал генетики и селекции.* - 2020. –Т. 24., № 7. – С.802-807. - doi: 10.18699/VJ20.676;
  9. Зайцев Б.Н., Таранов О.С., Рудометова Н.Б., Щербакова Н.С., Ильичев А.А., Карпенко Л.И. Оптимизированный метод подсчета количества вирусных частиц с помощью электронной микроскопии // *Вавиловский журнал генетики и селекции.* - 2019. - Т. 23, № 3. - С.337-342. - <https://doi.org/10.18699/VJ19.498>. - WoS, Scopus, RSCI, РИНЦ;
  10. Боробова Е.А., Антонец Д.В., Старостина Е.В., Карпенко Л.И., Жеравин А.А., Ильичев А.А., Бажан С.И. Способность искусственных антигенных конструкций, содержащих эпитопы белков, ассоциированных с меланомой, стимулировать цитотоксическую активность мононуклеарных клеток периферической крови в отношении клеток меланомы // *Сибирский онкологический журнал.* - 2019. - Т. 18, № 1. - С.43-49. - <https://doi.org/10.21294/1814-4861-2019-18-1-43-49>. - Scopus, RSCI, РИНЦ;
  11. Боробова Е.А., Антонец Д.В., Старостина Е.В., Карпенко Л.И., Жеравин А.А., Ильичев А.А., Бажан С.И. Способность искусственных антигенных конструкций, содержащих эпитопы белков, ассоциированных с меланомой, стимулировать цитотоксическую активность мононуклеарных клеток периферической крови в отношении клеток меланомы // *Сибирский онкологический журнал.* - 2019. - Т. 18, № 1. - С.43-49. - <https://doi.org/10.21294/1814-4861-2019-18-1-43-49>. - Scopus, RSCI, РИНЦ;

12. Rudometov A.P., Rudometova N.B., Shcherbakov D.N., Lomzov A.A., Kaplina O. N., Shcherbakova N.S., Ilyichev A.A., Bakulina A.Yu., Karpenko L.I. The Structural and Immunological Properties of Chimeric Proteins Containing HIV-1 MPER Sites // *Acta Naturae*. - 2019. – Vol. 11, № 3 (42). P. 56-65. - <https://doi.org/10.32607/20758251-2019-11-3-56-65>. - WoS, Scopus, РИНЦ;
13. Shcherbakova N. S., Chikaev A.N., Rudometov A.P., Shcherbakov D.N., Il'ichev A.A., Karpenko L.I. Characteristics of Artificial Immunogens Containing Peptide Mimotopes of HIV-1 Epitopes Recognized by Monoclonal Antibodies 2F5 and 2G12 // *Bulletin of Experimental Biology and Medicine*. - 2019. - Vol. 167, № 2. - P.259-262. - DOI 10.1007/s10517-019-04504-1. - <https://doi.org/10.1007/s10517-019-04504-1>. - WoS, Scopus;
14. Bazhan S.I., Antonets D.V., Karpenko L.I., Oreshkova S.F., Kaplina O.N., Starostina E.V., Dudko S.G., Fedotova S.A., Ilyichev A.A. In silico Designed Ebola Virus T-Cell Multi-Epitope DNA Vaccine Constructions Are Immunogenic in Mice // *Vaccines*. - 2019. – Vol. 7, N 2 : 34. - DOI:10.3390/vaccines7020034. - <https://doi.org/10.3390/vaccines7020034>. - WoS, Scopus;
15. Rudometov A.P., Chikaev A.N., Rudometova N.B., Antonets D.V., Lomzov A.A., Kaplina O.N., Ilyichev A.A., Karpenko L.I. Artificial Anti-HIV-1 Immunogen Comprising Epitopes of Broadly Neutralizing Antibodies 2F5, 10E8, and a Peptide Mimic of VRC01 Discontinuous Epitope // *Vaccines*. - 2019. – Vol. 7, N 3: 83. DOI: 10.3390/vaccines7030083. - <https://doi.org/10.3390/vaccines7030083>. - WoS, Scopus.

Официальный оппонент,  
доктор биологических наук, доцент  
11.02.2022 г.

 Л.И. Карпенко

Подпись Л.И. Карпенко заверяю:  
Начальник отдела кадров  
ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор» Роспотреб

 И.В. Ильин