

**Сведения о ведущей организации** по защите диссертации Лосева Игоря Владимировича на тему: «Особенности развития адаптивного иммунного ответа к вирусам гриппа А (H5N1), А(H5N2) и А(H2N2)», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.02 – вирусология в диссертационный совет Д 001.043.01 при ФГБУ «Научно-исследовательский институт гриппа» Минздрава России. Адрес: 197376 г. Санкт-Петербург, ул. проф. Попова, д. 15/17, тел. (812) 499-15-29

Полное название ведущей организации	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный центр исследований и разработки иммунобиологических препаратов им. М.П. Чумакова РАН»
Фамилия Имя Отчество ученая степень, ученое звание руководителя ведущей организации	Ишмухаметов Айдар Айратович доктор медицинских наук, профессор, Член-корреспондент РАН
Фамилия Имя Отчество ученая степень, ученое звание сотрудников, составивших отзыв ведущей организации	Гамбарян Александра Сергеевна, доктор биологических наук
Научные публикации	См. Приложение
Реквизиты ведущей организации	поселение Московский, посёлок Института полиомиелита, домовладение 8, корпус 1, город Москва, 108819 Тел. (495) 841–90–02, Факс (495) 841– 93–21, 549–67–60. E-mail: sue_polio@chumakovs.su, Сайт: www.chumakovs.ru

Ученый секретарь ФГБНУ «ФНЦИРИП им. М.П. Чумакова РАН»  
(поселение Московский, посёлок Института полиомиелита, домовладение  
8, корпус 1, город Москва, 108819 Тел. (495) 841–90–02, e-mail:  
sue\_polio@chumakovs.su

к. б. н. М.Ф. Воронич



**Список опубликованных научных работ** Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный центр исследований и разработки иммунобиологических препаратов им. М.П. Чумакова РАН», ведущей организации по диссертации Лосева Игоря Владимировича на тему: «Особенности развития адаптивного иммунного ответа к вирусам гриппа А (H5N1), А(H5N2) и А(H2N2)», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.02 – вирусология.

1. A.S.Gambaryan, V.P.Marinina, A.B.Tuzikov, N.V.Bovin, I.A.Rudneva, B.V.Sinitsyn, A.A.Shilov, and M.N.Matrosovich. Effects of host-dependent glycosylation of hemagglutinin on receptor-binding properties of H1N1 human influenza A virus grown in MDCK cells and in embryonated eggs. *Virology* 247, 170-177 (1998)
2. M.N.Matrosovich, A.S.Gambaryan, S.Teneberg, V.E.Piskarev, S.S.Yamnikova, D.K.Lvov, J.S.Robertson, and K.-A.Karlsson. Avian influenza A viruses differ from human viruses by recognition of sialyloligosaccharides and gangliosides and by a higher conservation of the HA receptor-binding site. *Virology* 233, 224-234 (1997)
3. A.S.Gambaryan, A.B.Tuzikov, V.E.Piskarev, S.S.Yamnikova, D.K.Lvov, J.S.Robertson, N.V.Bovin, and M.N.Matrosovich. Specification of receptor-binding phenotypes of influenza virus isolates from different hosts using synthetic sialylglycopolymers: non-egg-adapted human H1 and H3 influenza A and influenza B viruses share a common high binding affinity for 6'-sialyl(N-acetyllactosamine). *Virology* 232, 345-350 (1997)
4. A.S.Gambaryan, M.N.Matrosovich, C.A.Bender, and E.D.Kilbourne. Differences in the biological phenotype of low-yielding (L) and high-yielding (H) variants of swine influenza virus A/NJ/11/76 are associated with their different receptor-binding activity. *Virology* 247, 223-231 (1998)
5. A.S.Gambaryan, J.S.Robertson, and M.N.Matrosovich. Effects of egg-adaptation on the receptor-binding properties of human influenza A and B viruses. *Virology* 258, 232-239 (1999)
6. N. V. Kaverin, M. N. Matrosovich, A. S. Gambaryan, I. A. Rudneva, A. A. Shilov, N. L. Varich, N. V. Makarova, E. A. Kropotkina, and B. V. Sinitsin. Intergenic HA-NA interactions in influenza A virus: postreassortment substitutions of charged amino acid in the hemagglutinin of different subtypes. *Virus Res* 66, 123-129 (2000).
7. M.Matrosovich, A. Tuzikov, N. Bovin, A. Gambaryan, A. Klimov, M. R. Castrucci, I. Donatelli, and Y. Kawaoka. Early alterations of the receptor-binding properties of H1, H2, and H3 avian influenza virus hemagglutinins after their introduction into mammals. *J Virol.* 74, 8502-8512 (2000).
8. Gambaryan A, Webster R, Matrosovich M. Differences between influenza virus receptors on target cells of duck and chicken. *Arch Virol* Jun;147(6):1197-208, (2002) .
9. Gambaryan AS, Tuzikov AB, Chinarev AA, Juneja LR, Bovin NV, Matrosovich MN. Polymeric inhibitor of influenza virus attachment protects mice from experimental influenza infection. *Antiviral Res* Jul;55(1):201-5 (2002).
10. А. С. Гамбарян, С. С. Ямникова, Д. К. Львов. Дж. С. Робертсон, Р. Г. Вебстер, М. Н. Матросович. Сравнение рецепторной специфичности вирусов гриппа А, выделенных от уток, кур и человека. *Молекулярная Биология (Москва)*, т36, 542-549, (2002).
11. В. П. Маринина, А. С. Гамбарян, Н. В. Бовин, А. Б.Тузиков, А. А. Шилов, Б. В. Синицын, М. Н. Матросович. Влияние утраты сайтов гликозилирования, расположенных вблизи рецептор-связывающего участка, на рецепторные характеристики вируса гриппа человека субтипа H1N1. *Молекулярная биология*, 2003, 37, 1-6.

12. Gambaryan A.S., Boravleva E.J., Krasilshchikova M.S., Bovin N.V. , Moiseeva E.V. Sensitivity of mice to influenza virus Aichi/2/68 (H3N2): initial study of seven strains. (2002) *Baltic J. Lab.Anim.Sci.*, 2002, 12, 123-126.
13. Gambaryan, A.S., Tuzikov, A.B., Bovin, N.V., Yamnikova, S.S., Lvov, D.K., Webster, RG and Matrosovich, M.N. (2003). Differences between influenza virus receptors on target cells of duck and chicken and receptor specificity of the 1997 H5N1 chicken and human influenza viruses from Hong Kong. *Avian Dis.* 47 (3 Suppl), 1154-1160.
14. Gambaryan A.S., Tuzikov A.B., Pazynina G.V., Webster R.G., Matrosovich M.N. and Bovin N.V. (2004). H5N1 chicken influenza viruses display a high binding affinity for the Neu5Ac $\alpha$ 2-3Gal $\beta$ 1-4(6-HSO3)GlcNAc receptor. *Virology.* 2004 Sep 1;326(2) :310-6.
15. Gambaryan AS, Boravleva EY, Matrosovich TY, Matrosovich MN, Klenk HD, Moiseeva EV, Tuzikov AB, Chinarev AA, Pazynina GV, Bovin NV. 2005. Polymer-bound 6' sialyl-N-acetylactosamine protects mice infected by influenza virus. *Antiviral Res.* 2005 Dec;68(3):116-123.
16. Gambaryan AS, Karasin AI, Tuzikov AB, Chinarev AA, Pazynina GV, Bovin NV, Matrosovich MN, Olsen CW, Klimov AI. 2005. Receptor-binding properties of swine influenza viruses isolated and propagated in MDCK cells. *Virus Res.* 2005 Dec;114(1-2):15-22.
17. Gambaryan A, Yamnikova S, Lvov D, Tuzikov A, Chinarev A, Pazynina G, Webster R, Matrosovich M, Bovin N. 2005. Receptor specificity of influenza viruses from birds and mammals: new data on involvement of the inner fragments of the carbohydrate chain. *Virology.* 334, 276-283.
18. А. С. Гамбарян, В. П. Маринина, Т.А.Солодарь, Н. В. Бовин, А. Б.Тузиков, С.С. Ямникова, Д.К.Львов, А.И.Климов, М.Н. Матросович. 2006. Различная рецепторная специфичность вирусов гриппа уток и кур отражает отличия в составе сиалозидов на хозяйских клетках и муцинах. *Вопросы вирусологии* 6, 135-143.
19. Gambaryan A, Tuzikov A, Pazynina G, Bovin N, Balish A, Klimov A. Evolution of the receptor binding phenotype of influenza A (H5) viruses. *Virology* 2006, 344 (2) : 432 – 348.
20. Bovin N.V., Gambaryan A.S. (2007) Rational design of an anti-adhesion drug for influenza John Wiley & Sons, *Combating the Treat of Pandemic Influenza: Drug Discovery Approaches.* 183-208.
21. Гамбарян А.С. (2007) Адаптация рецепторной специфичности вирусов гриппа к новому хозяину при переходе вируса от птиц к людям. Изд. ИПВЭ РАМН гл ред. М.И.Михайлов. *Медицинская вирусология* т. 23 173-179.
22. А.С.Гамбарян. (2007) Три рецептора вируса гриппа. Изд. ИПВЭ РАМН гл ред. М.И.Михайлов. *Медицинская вирусология* том 24 стр 245-254.
23. Gambaryan AS, Tuzikov AB, Pazynina GV, Desheva JA, Bovin NV, Matrosovich MN, Klimov AI. 6-sulfo sialyl Lewis X is the common receptor determinant recognized by H5, H6, H7 and H9 influenza viruses of terrestrial poultry. *Virol J.* 2008 Jul 24;5:85. PMID: 18652681
24. Ilyinskii PO, Gambaryan AS, Meriin AB, Gabai V, Kartashov A, Thoidis G, Shneider AM. Inhibition of influenza M2-induced cell death alleviates its negative contribution to vaccination efficiency. *PLoS ONE.* 2008 Jan 16;3(1):e1417. PMID: 18197240
25. Matrosovich, M.N. Gambaryan, A.S. Klenk, H.-K. (2008) Receptor Specificity of Influenza Viruses and Its Alteration during Interspecies Transmission in: “Avian Influenza” (Monographs in Virology Vol. 27 Volume Editors H.-D. Klenk, M.N. Matrosovich, J. Stech pp 134-155.
26. Гамбарян. Рецепторная специфичность вирусов гриппа и состав рецепторов на хозяйских клетках. *Успехи Современной Биологии.* 2008. **128** 342-355.

27. Ломакина Н.Ф., Гамбарян А.С., Боравлева Е.Ю., Кропоткина Е.А., Кириллов И.М., Лаврентьев М.М., Ямникова С.С. Характеристика апатогенного вируса гриппа А/Чайка/Москва/3100/2006 (H6N2), выделенного в г. Москве. Журнал "Молекулярная генетика, микробиология и вирусология". 2009. №1, 32-39.
28. Боравлева Е.Ю., Ломакина Н.Ф., Гамбарян А.С. Получение и характеристика экспериментальной живой вакцины против вирусов птичьего гриппа H5N1. Актуальные проблемы инфекционной патологии ветеринарной медицины, 2009, с.193-196
29. Красильников И.В., Гамбарян А.С., Машин В.В., Лобастова А.К.. Иммуногенные и протективные свойства инактивированных и живых кандидатных вакцин против высокопатогенных вирусов H5N1. Вопр. вирусол. 2010 №4, 16-20
30. S. Giannecchini; V. Clausi; L. Trani; E. Falcone; C. Terregino; A. Toffan; F. Cilloni; M. Matrosovich; A. S. Gambaryan; N. V. Bovin; M. De logue; I. Capua; I. Donatelli; A. Azzi. Molecular evolution of an H7N3 wild duck influenza virus following experimental multiple passages in quail and turkey. Virology. 2010, 408:167-173.
31. Ломакина Н.Ф., Боравлева Е.Ю., Кропоткина Е.А., Ямникова С.С., Дрыгин В.В., Гамбарян А.С. Агтенуация вируса гриппа А/курица/Курган/3/2005 (H5N1) селекцией в условиях, имитирующих жизненный цикл вирусов диких уток. Молекулярная генетика, микробиология и вирусология". 2011, No. 3, pp. 35–41.
32. Alexandra S. Gambaryan, Tatyana Y. Matrosovich, Jennifer Philipp, Vincent J. Munster, Ron A.M. Fouchier, Giovanni Cattoli, Ilaria Capua, Scott L. Krauss, Robert G. Webster, Jill Banks, Nicolai V. Bovin, Hans-Dieter Klenk, Mikhail N. Matrosovich. Receptor-binding Profiles of H7 Subtype Influenza Viruses in Different Host Species. Journal of Virology, 2012 Feb 15. PMID:
33. Гамбарян А., Боравлёва Е., Ломакина Н. Разработка живых вакцин против гриппа H5N1 для ветеринарии. Иммуногенность и эффективность вакцин разных типов. / LAP LAMBERT Academic Publishing (2013-07-12) - ISBN-13: 978-3-659-42242-3. - 2013.-66 с. (учетная запись автора 200171495)
34. Гамбарян А.С., Боравлева Е.Ю., Быкова Н. В., Каплун А.П. Сравнительные испытания субъединичных, адьювантных цельновирионных и живых антигриппозных вакцин при гомологичном и гетерологичном контрольном заражении.// Медицинская вирусология.-2014-Т.28(1).-С.37-52.
35. Гамбарян А.С., Матрасович М.Н. Какие адаптивные изменения в гемагглютинине и нейраминидазе нужны для появления нового пандемического вируса гриппа из птичьего предшественника? // Биохимия.-2015, т80№7: 872-889.
36. Gambaryan AS, Boravleva EY, Lomakina NF, Kropotkina EA, Gordeychuk IV, Chvala I.A., Drygin V.V., Klenk H-D, Matrosovich MN. Immunization with live nonpathogenic H5N3 duck influenza virus protects chicken against highly pathogenic H5N1 viruses. Acta virologica 2016, 60: 316–327.

Ученый секретарь ФГБНУ «ФНЦИРИП им. М.П. Чумакова РАН»

(поселение Московский, посёлок Института полиомиелита, домовладение 8, корпус 1, город Москва, 108819 Тел. (495) 841–90–02, e-mail: sue\_polio@chumakovs.su

к. б. н. М.Ф. Ворович

