

Сведения об официальном оппоненте
диссертационной работы Николая Сергеевича Прохорова
«Распознавание клеточной поверхности N4-подобными вирусами»

Константин Анатольевич Мирошников

Учёная степень: доктор химических наук

Должность и место работы: заведующий лабораторией молекулярной
биоинженерии ФГБУН Институт биоорганической химии им. академиков
М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова РАН

Адрес: г. Москва 117997, ул. Миклухо-Маклая, д. 16/10

Телефон: +7-499-335-55-88

E-mail: kmi@ibch.ru, kmi@bk.ru

Список основных научных публикаций по специальностям 03.01.03
молекулярная биология и 03.02.02 вирусология:

1. Chertkov OV, Armeev GA, Uporov IV, Legotsky SA, Sykilinda NN, Shaytan AK, Klyachko NL, Miroshnikov KA. 2017. Dual Active Site in the Endolytic Transglycosylase gp144 of Bacteriophage phiKZ. *Acta naturae* 9:81-87.
2. Molugu SK, Hildenbrand ZL, Morgan DG, Sherman MB, He L, Georgopoulos C, Sernova NV, Kurochkina LP, Mesyanzhinov VV, Miroshnikov KA, Bernal RA. 2016. Ring Separation Highlights the Protein-Folding Mechanism Used by the Phage EL-Encoded Chaperonin. *Structure* 24:537-546.
3. Legotsky SA, Vlasova KY, Priyma AD, Shneider MM, Pugachev VG, Totmenina OD, Kabanov AV, Miroshnikov KA, Klyachko NL. 2014. Peptidoglycan degrading activity of the broad-range Salmonella bacteriophage S-394 recombinant endolysin. *Biochimie* 107 Pt B:293-299.
4. Tafoya DA, Hildenbrand ZL, Herrera N, Molugu SK, Mesyanzhinov VV, Miroshnikov KA, Bernal RA. 2013. Enzymatic characterization of a lysin encoded by bacteriophage EL. *Bacteriophage* 3:e25449.
5. Sycheva LV, Shneider MM, Sykilinda NN, Ivanova MA, Miroshnikov KA, Leiman PG. 2012. Crystal structure and location of gp131 in the bacteriophage phiKZ virion. *Virology* 434:257-264.
6. Lecoutere E, Ceysens PJ, Miroshnikov KA, Mesyanzhinov VV, Krylov VN, Noben JP, Robben J, Hertveldt K, Volckaert G, Lavigne R. 2009. Identification and comparative analysis of the structural proteomes of phiKZ and EL, two giant *Pseudomonas aeruginosa* bacteriophages. *Proteomics* 9:3215-3219.

7. **Fokine A, Miroshnikov KA, Shneider MM, Mesyanzhinov VV, Rossmann MG.** 2008. Structure of the bacteriophage phi KZ lytic transglycosylase gp144. *J Biol Chem* **283**:7242-7250.
8. **Miroshnikov KA, Faizullina NM, Sykilinda NN, Mesyanzhinov VV.** 2006. Properties of the endolytic transglycosylase encoded by gene 144 of *Pseudomonas aeruginosa* bacteriophage phiKZ. *Biochemistry. Biokhimiia* **71**:300-305.
9. **Miroshnikov KA, Sernova NV, Shneider MM, Mesyanzhinov VV.** 2000. Transformation of a fragment of beta-structural bacteriophage T4 adhesin to stable alpha-helical trimer. *Biochemistry. Biokhimiia* **65**:1346-1351.
10. **Miroshnikov KA, Marusich EI, Cerritelli ME, Cheng N, Hyde CC, Steven AC, Mesyanzhinov VV.** 1998. Engineering trimeric fibrous proteins based on bacteriophage T4 adhesins. *Protein engineering* **11**:329-332.

Заведующий лабораторией молекулярной биоинженерии

Федерального государственного бюджетного учреждения науки

"Институт биоорганической химии им. академиков М.М. Шемякина и

Ю.А. Овчинникова Российской академии наук (ИБХ РАН)

Д.Х.Н.



К.А. Мирошников

Сведения об официальном оппоненте по кандидатской диссертации Прохорова Николая Сергеевича на тему:

«Распознавание клеточной поверхности N4-подобными вирусами» по специальностям:

03.02.02 – Вирусология и 03.01.03 – Молекулярная биология (биологические науки)

Фамилия, имя, отчество	Гражданство	Место основной работы, должность	Ученая степень, звание	Шифр специальности в совете	Основные научные труды
Прилипов Алексей Геннадьевич	Российская Федерация	Институт вирусологии им. Д.И. Ивановского Федерального государственно го бюджетного учреждения научно- исследовательс кий центр эпидемиологии и микробиологии им. почетного академика Н.Ф. Гамалеи и Министерства Здравоохранен	Доктор биологических наук	03.02.02 – вирусология, 03.01.03 – молекулярная биология	Prilipov A, Phale PS, Koebnik R, Widmer C, Rosenbusch JP. Identification and characterization of two quiescent porin genes, nmpC and ompN, in Escherichia coli BE. J Bacteriol. 1998 Jul;180(13):3388-92 Prilipov A, Phale PS, Van Gelder P, Rosenbusch JP, Koebnik R. Coupling site-directed mutagenesis with high-level expression: large scale production of mutant porins from E. coli. FEMS Microbiol Lett. 1998 Jun 1;163(1):65-72. Derouiche R, Gavioli M, Bénédicti H, Prilipov A, Lazdunski C, Lloubès R. TolA central domain interacts with

		ия Российской Федерации заведующий лабораторией молекулярной генетики			Escherichia coli porins. EMBO J. 1996 Dec 2;15(23):6408-15. Saint N, Prilipov A, Hardmeyer A, Lou KL, Schirmer T, Rosenbusch JP. Replacement of the sole histidiny residue in OmpF porin from E. coli by threonine (H21T) does not affect channel structure and function. Biochem Biophys Res Commun. 1996 Jun 5;223(1):118-22. Lou KL, Saint N, Prilipov A, Rummel G, Benson SA, Rosenbusch JP, Schirmer T. Structural and functional characterization of OmpF porin mutants selected for larger pore size. I. Crystallographic analysis. J Biol Chem. 1996 Aug 23;271(34):20669-75. Van Gelder P, Dumas F, Bartoldus I, Saint N, Prilipov A, Winterhalter M, Wang Y, Philippsen A, Rosenbusch JP, Schirmer T. Sugar transport through maltoporin of Escherichia coli: role of the greasy slide. J Bacteriol. 2002 Jun;184(11):2994-9
--	--	---	--	--	---

					Ilyinskii PO, Meriin AB, Gabai VL, Usachev EV, Prilipov AG, Thoidis G, Shneider AM. The proteosomal degradation of fusion proteins cannot be predicted from the proteosome susceptibility of their individual components. Protein Sci. 2008 Jun;17(6):1077-85. doi: 10.1110/ps.083443908. Epub 2008 Apr 14 Katsy EI, Prilipov AG. Mobile elements of an Azospirillum brasilense Sp245 85-MDa plasmid involved in replicon fusions. Plasmid. 2009 Jul;62(1):22-9. doi: 10.1016/j.plasmid.2009.02.003. Epub 2009 Feb 26. Varich NL, Sadykova GK, Prilipov AG, Kochergin-Nikitsky KS, Kushch AA, Masalova OV, Klimova RR, Gitelman AK, Kaverin NV. Antibody-binding epitope differences in the nucleoprotein of avian and mammalian influenza A viruses. Viral Immunol. 2011 Apr;24(2):101-7. doi: 10.1089
--	--	--	--	--	---

				Varich NL, Sadykova GK, Prilipov AG, Kochergin-Nikitsky KS, Webster RG, Kaverin NV. Location and architecture of an antibody-binding site of influenza A virus nucleoprotein. Arch Virol. 2014 Jun;159(6):1493-7. doi: 10.1007/s00705-013-1952-8. Epub 2013 Dec 20. Filip'echeva Y, Shelud'ko A, Prilipov A, Telesheva E, Mokeev D, Burov A, Petrova L, Katsy E. Chromosomal flhB1 gene of the alphaproteobacterium Azospirillum brasilense Sp245 is essential for correct assembly of both constitutive polar flagellum and inducible lateral flagella. Folia Microbiol (Praha). 2017 Aug 15. doi: 10.1007/s12223-017-0543-6. Прилипов А.Г., Кинни Р.М., Самохвалов Е.И., Сэведж Г., Альховский С.В., Тсучия Р., Громашевский В.Л., Садыкова Г.К., Шаталов А., Вышемирский О., Усачев Е., Мохонов В., Воронина А., Бутенко А.М., Ларичев В.Ф., Жуков А., Ковтунов А., Гублер Д., Львов Д.К. Анализ новых вариантов
--	--	--	--	---

					вируса лихорадки Западного Нила // Вопросы вирусологии. 2002. №4. С. 36-41. Прилипов А.Г., Самохвалов Е.И., Львов Д.К., Громашевский В.Л., Бутенко А.М., Вышемирский О.И., Ларичев В.Ф., Гайдамович С.Я., Хуторецкая Н.В., Воронина А.Г., Новиков Д.В., Мохонов В.В. Альховский С.В. Генетический анализ вирусов лихорадки Западного Нила, выделенных на юге Русской равнины // Вопросы вирусологии. 2001. №1. С. 8-12. Лаврентьев М.В., Прилипов А.Г., Львов С.Д., Львов Д.К. Филогенетический анализ нуклеотидных последовательностей штаммов вируса Хатанга – нового представителя серокомплекса Калифорнийского энцефалита, изолированных в различных регионах Российской Федерации // Вопросы вирусологии. 2008. №6. С. 25-29.
--	--	--	--	--	--

30 октября 2017 г.
заведующий лабораторией молекулярной генетики, д.б.н.
Институт вирусологии им. Д.И.Ивановского
ФГБУ «НИЦЭМ им. Н.Ф.Гамалеи»
Минздрава России
123098, Москва, ул. Гамалеи, д.18
тел. (499) 190-28-51
e-mail: a_prilipov@mail.ru

А.Г. Прилипов

Подпись А.Г. Прилипова заверяю,
Ученый секретарь ФГБУ «НИЦЭМ им. Н.Ф.Гамалеи»
Минздрава России



И.А. Кожевникова

Сведения об официальном оппоненте по кандидатской диссертации Прохорова Николая Сергеевича «Распознавание клеточной поверхности N4-подобными вирусами» по специальности 03.01.03 – молекулярная биология и 03.02.02 – вирусология

Фамилия Имя Отчество	Гражданст во	Место основной работы, занимаемая должность	Ученая степень, звание	Шифр специальности	Основные работы
Воложанцев Николай Валентинович	Российская Федерация	Федеральное бюджетное учреждение науки Государственный научный центр прикладной микробиологии и биотехнологии Роспотребнадзора, Отдел молекулярной микробиологии, заведующий лабораторией молекулярной диагностики и генно-инженерных препаратов	Кандидат биологических наук	03.02.03 Микробиология	Solovieva EV, Myakinina VP, Kislichkina AA, Krasilnikova VM, Verevkin VV, Mochalov VV, Lev AI, Fursova NK, Volozhantsev NV (2017) Comparative genome analysis of novel <i>Podoviruses</i> lytic for hypermucoviscous <i>Klebsiella pneumoniae</i> of K1, K2, and K57 capsular types. <i>Virus Res.</i>, 243:10-18. Komisarova EV, Kislichkina AA, Krasilnikova VM, Bogun AG, Fursova NK, Volozhantsev NV (2017) Complete Nucleotide Sequence of <i>Klebsiella pneumoniae</i> Bacteriophage vB_KpnM_KpV477. <i>Genome Announc.</i>, 5(37). pii: e00694-17 Volozhantsev NV, Myakinina VP, Popova AV, Kislichkina AA, Komisarova EV, Knyazeva AI, Krasilnikova VM, Fursova NK, Svetoch EA. (2016) Complete genome sequence of novel T7-like virus vB_KpnP_KpV289 with lytic activity against <i>Klebsiella pneumoniae</i> // <i>Arch Virol.</i> , 161(2): 499-501. Popova AV, Zhilenkov EL, Myakinina VP, Krasilnikova VM, Volozhantsev NV. (2012) Isolation and characterization of wide host range lytic bacteriophage AP22 infecting <i>Acinetobacter baumannii</i>. <i>FEMS Microbiol Lett.</i>, 332(1):40-46. Dubrovin EV, Popova AV, Kraevskiy SV, Ignatov SG, Ignatyuk TE, Yaminsky IV, Volozhantsev NV. (2012) Atomic force microscopy analysis of the <i>Acinetobacter</i>

					<i>baumannii</i> bacteriophage AP22 lytic cycle. PLoS One., 7(10):e47348. Volozhantsev NV, Oakley BB, Morales CA, Verevkin VV, Bannov VA, Krasilnikova VM, Popova AV, Zhilenkov EL, Garrish JK, Schegg KM, Woolsey R, Quilici DR, Line JE, Hiett KL, Siragusa GR, Svetoch EA, Seal BS. (2012) Molecular characterization of podoviral bacteriophages virulent for <i>Clostridium perfringens</i> and their comparison with members of the <i>Picovirinae</i>. PLoS One., 7(5):e38283.
--	--	--	--	--	--

Заведующий лабораторией молекулярной
диагностики и генно-инженерных препаратов
ФБУН «Государственный научный центр прикладной
микробиологии и биотехнологии» Роспотребнадзора
142279 Московская область, Серпуховский район,
п. Оболенск, тел. (4967)-36-01-47; e-mail: nikvol@obolensk.org

кандидат биологических наук



Н.В. Воложанцев

Подпись Воложанцева Н.В. заверяю
Ученый секретарь ФБУН «Государственный
научный центр прикладной микробиологии и
биотехнологии» Роспотребнадзора,
доктор биологических наук



Л.В. Коломбет