

СВЕДЕНИЯ О ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

по диссертации Майорова Павла Сергеевича, выполненной на тему: «Разработка фагового препарата бактерий *Xanthomonas campestris* и область его практического применения» по специальности 03.01.06 – «Биотехнология (в том числе бионанотехнологии)»

Полное наименование организации	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова
Сокращенное наименование организации	ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ
Организационно-правовая форма организации	Федеральное государственное бюджетное учреждение
Ведомственная принадлежность организации	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Почтовый адрес организации	Россия, 410012, г. Саратов, Театральная пл.1
Телефон организации	8 (8452) 23-32-92
Адрес электронной почты организации	rector@sgau.ru
Адрес официального сайта организации в сети Интернет	www.sgau.ru
Руководитель организации	Соловьев Дмитрий Александрович
Наименование профильного структурного подразделения, занимающегося проблематикой диссертации	Кафедра микробиологии, биотехнологии и химии
Сведения о составителе отзыва из ведущей организации	Карпунина Лилия Владимировна, профессор, доктор биологических наук, профессор
Список публикаций, опубликованных в рецензируемых научных изданиях, соответствующих тематике диссертации за последние пять лет (не менее 10 публикаций).	
1. Гулий О.И., Караваева О.А., Ларионова О.С., Ларионов С.В., Ловцова Л.Г., Усков К.Ю., Бунин В.Д. Оценка воздействия бактериофагов на микробные клетки методом электрооптического анализа// Антибиотики и химиотерапия. – 2018. – Т. 63, № 1-2. – С. 14-23.	
2. Guliy O.I., Karavaeva O.A., Larionova O.S., Volkov A.A., Zaitsey V.D., Shikhabudinov A.M., Borodina I.A., Teplykh A.A. A method of acoustic analysis for detection of bacteriophage-infected microbial cells // Biophysics. – 2017. – Т. 62, № 4. – С. 580-587.	
3. Гулий О.И., Зайцев Б.Д., Шихабудинов А.М., Бородин И.А., Караваева О.А., Ларионова О.С., Волков А.А., Теплых А.А. Метод акустического анализа для детекции микробных клеток путем их инфекции бактериофагами// Биофизика. – 2017. – Т. 62, № 4. – С. 712-721.	
4. Гулий О.И., Караваева О.А., Великов В.А., Соколов О.И., Павлий С.А., Ларионова О.С., Буров А.М., Игнатов О.В. Исследование адсорбции бактериофага фаб-sp7 на клеточной поверхности <i>Azospirillum brasilense</i> sp7//	

- Вопросы вирусологии. –2016. –Т. 61, № 1. – С. 45-48.
5. Гулий О.И., Зайцев Б.Д., Шихабудинов А.М., Теплых А.А., Бородина И.А., Павлий С.А., Ларионова О.С., Фомин А.С., Староверов С.А., Дыкман Л.А., Игнатов О.В. Иммунодетекция бактериофагов с помощью пьезоэлектрического резонатора с поперечным электрическим полем// Прикладная биохимия и микробиология. – 2016. – Т. 52, № 4. – С. 435-442.
 6. Щербаков А. А., Кузнецов М. А., Савина С. В., Скорляков В. М., Иващенко С. В., Муртаева В. С., Маниссон В. Э. Получение специфических антител к клеточным мембранам *Xanthomonas campestris*// Аграрный научный журнал. – 2017. – №6. – С. 46-49.
 7. Кичемазова Н.В., Бухарова Е.Н., Селиванов Н.Ю., Бухарова И.А., Карпунина Л.В. Получение, свойства и сферы возможного применения экзополисахаридов бактерий родов *Xanthobacter* и *Ancylobacter*// Прикладная биохимия и микробиология. – 2017. – Т 53, № 3. – С. 1-6.
 8. Кичемазова Н.В., Карпунина Л.В., Бухарова Е.Н., Бухарова И.А. Способ получения экзополисахарида бактерий *Xanthobacter xylophilus*// Патент на изобретение RU 2664198, 15.08.2018. Заявка № 2017144093 от 15.12.2017.опубл. 15.08.2018, Бюл. №23 – 5 с.
 9. K. Beloglazova, G. Rysmukhambetova, L. Karpunina, N. Konik, D. Ivanov. The effect of biodegradable polymer packaging on the quality of bakery products // Indo American Journal of Pharmaceutical Sciences. – 2019. – Т. 6, № 3. – С. 6256-6259.
 10. Кузнецов М. А., Щербаков А. А., Горельникова Е. А., Червякова Н. С. Биохимическая идентификация патогенов возбудителя сосудистого бактериоза крестоцветных *Xanthomonas campestris* pv. *campestris*// Научная жизнь. –2020. – Т.15, № 1(101). – С.82-88.

Ведущая организация подтверждает, что соискатель не является ее сотрудником и не имеет научных работ по теме диссертации, подготовленных на базе ведущей организации или в соавторстве с ее сотрудниками.

Сведения об официальном оппоненте

по диссертации Майорова Павла Сергеевича «Разработка фагового препарата бактерий *Xanthomonas campestris* и область его практического применения», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.06 Биотехнология (в том числе бионанотехнологии)

Фамилия, имя, отчество	Игнатов Александр Николаевич
Гражданство	Гражданин Российской Федерации
Ученая степень (с указанием шифра специальности и отрасли науки, по которым защищена диссертация)	Доктор биологических наук (2007) по специальности "Защита растений.06.01.11
Ученое звание (по какой кафедре / по какой специальности))	-
Основное место работы:	
Почтовый индекс, адрес, телефон, адрес электронной почты, адрес официального сайта в сети «Интернет»	141880, Московская область, Дмитровский район, с. Рогачево, ул. Московская, стр. 58 Эл.почта: info@phytoengineering.ru Тел.: +7 985 855-92-72 http://www.phytoengineering.ru/
Полное наименование организации в соответствии с уставом	Общество с ограниченной ответственностью "Исследовательский центр "Фитоинженерия"
Наименование подразделения (кафедра / лаборатория)	-
Должность	заместитель генерального директора по научной работе
Список основных публикаций официального оппонента по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций)	
1.	Потенциальные угрозы в сфере сельскохозяйственной и продовольственной безопасности / Завриев С.К., Игнатов А.Н. // Мировая экономика и международные отношения. 2020. Т. 64. № 7. С. 100-107. 0
2.	Autographivirinae Bacteriophage Arno 160 Infects <i>Pectobacterium carotovorum</i> via Depolymerization of the Bacterial O-Polysaccharide. / Shneider, M.M.; Lukianova, A.A.; Evseev, P.V.; Shpirt, A.M.; Kabilov, M.R.; Tokmakova, A.D.; Miroshnikov, K.K.; Obratsova, E.A.; Baturina, O.A.; Shashkov, A.S. // International Journal of Molecular Sciences, 2020, т. 21, н. 9, с. 3170
3.	Бактериальный рак плодовых, ягодных и декоративных культур, вызываемый <i>Agrobacterium spp.</i> / Лазарев А.М., Игнатов А.Н., Воронина М.В. // Вестник защиты растений. 2020. Т. 103. № 2. С. 87-93.
4.	Improved efficacy of formulated bacteriophage in control of black rot caused by <i>Xanthomonas campestris pv. campestris</i> on cabbage seedlings / Orynbayev A.T.,

	Dzhalilov F.S.U., Ignatov A.N. // Archives of Phytopathology and Plant Protection. 2020. T. 53. № 7-8. С. 379-394.
5.	Species of the genus <i>Xanthomonas</i> infecting cereals and oilseeds in the Russian Federation and its diagnostics / Kyrova, E.; Egorova, M.; Ignatov, A.; //BIO Web of Conferences, 2020, т. 18, С. 00017
6.	Morphologically different <i>Pectobacterium brasiliense</i> bacteriophages pp9 and pp101: deacetylation of o-polysaccharide by the tail spike protein of phage pp99 accompanies the infection / Lukianova A.A., Shneider M.M., Evseev P.V., Shpirt A.M., Bugaeva E.N., Kabanova A.P., Obraztsova E.A., Miroshnikov K.K., Senchenkova S.N., Shashkov A.S., Toschakov S.V., Knirel Yu.A., Ignatov A.N., Miroshnikov K.A. // Frontiers in Microbiology. 2020. T. 10. № JAN. С. 3147.
7.	Host specificity of the Dickeya bacteriophage PP35 is directed by a tail spike interaction with bacterial O-antigen, enabling the infection of alternative non-pathogenic bacterial host/ Kabanova, A. P; Shneider, M.M; Korzhenkov, A.A; Bugaeva, E.N; Miroshnikov, K K; Zdrovenko, E.L; Kulikov, E.E; Toschakov, S.V; Ignatov, A.N; Knirel, Y.A // Frontiers in microbiology, 2019, т 9, с. 3288
8.	Проблемы устойчивости злаковых культур к новому бактериальному патогену вида <i>Xanthomonas arboricola</i> / Кырова Е.И., Игнатов А.Н. // В книге: VII Съезд Вавиловского общества генетиков и селекционеров, посвященный 100-летию кафедры генетики СПбГУ, и ассоциированные симпозиумы. Сборник тезисов Международного Конгресса. 2019. С. 1123.
9.	Diagnostics of phytopathogens of genus <i>Xanthomonas</i> infecting Poaceae plants / Kyrova E.I., Ignatov A.N. // В сборнике: Innovative in Agriculture. collection papers of the XI international scientific and practical conference. 2019. С. 14-17.
10.	Выделение бактериофагов <i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>campestris</i> и их использование для защиты капусты от сосудистого бактериоза / Орынбаев А.Т., Кабанова А.П., Образцова Е.А., Игнатов А.Н., Мирошников К.А., Джалилов Ф.С.У. // Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. 2019. № 2. С. 35-48.
11.	Характеристика бактериофага <i>Pectobacterium carotovorum</i> subsp. <i>carotovorum</i> pp16, перспективного для биоконтроля мягкой гнили картофеля / Воронина М.В., Бугаева Е.Н., Васильев Д.М., Кабанова А.П., Баранник А.П., Шнейдер М.М., Куликов Е.Е., Корженков А.А., Тошаков С.В., Игнатов А.Н., Мирошников К.А. // Микробиология. 2019. Т. 88. № 4. С. 458-469.
12.	Сосудистый бактериоз крестоцветных в России - причины эпифитотии, методы защиты и источники селекции на устойчивость к болезни / Игнатов А.Н., Панчук С.В., Нгок Ха В.Т., Мазурин Е.С., Крoмина К.А., Джалилов Ф.С.У. // Картофель и овощи. 2016. № 2. С. 15-16.
13.	Evolution history of plant pathogenic <i>Xanthomonas arboricola</i> infecting wide-range of host plants / Kyrova E.I., Kalabashkina E.V., Ignatov A.N. // В книге: II Всероссийская конференция с международным участием. Сер. "Acta Naturau" 2017. С. 55. 1

Сведения об официальном оппоненте

по диссертации Майорова Павла Сергеевича «Разработка фагового препарата бактерий *Xanthomonas campestris* и область его практического применения», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.06 Биотехнология (в том числе бионанотехнологии)

Фамилия, имя, отчество	Куликов Евгений Евгеньевич
Гражданство	Гражданин Российской Федерации
Ученая степень (с указанием шифра специальности и отрасли науки, по которым защищена диссертация)	Кандидат биологических наук по специальностям 03.01.03 Молекулярная биология и 03.01.14 Антропология.
Ученое звание (по какой кафедре / по какой специальности)	-
Основное место работы:	
Почтовый индекс, адрес, телефон, адрес электронной почты, адрес официального сайта в сети «Интернет»	Юридический адрес: 119071 Российская Федерация, г. Москва, Ленинский проспект, дом 33, строение 2 Эл.почта: info@fbras.ru Тел.: +7 (495) 954-52-83 https://www.fbras.ru/
Полное наименование организации в соответствии с уставом	Федеральное государственное учреждение «Федеральный исследовательский центр «Фундаментальные основы биотехнологии» Российской академии наук»
Наименование подразделения (кафедра / лаборатория)	Институт микробиологии им. С.Н. Виноградского РАН, Лаборатория вирусов микроорганизмов
Должность	Старший научный сотрудник
Список основных публикаций официального оппонента по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций)	
1.	Eliferov VA, Zhvansky ES, Sorokin AA, Shurkhay VA, Bormotov DS, Pekov SI, Nikitin PV, Ryzhova MV, Kulikov EE, Potapov AA, Nikolaev EN, Popov IA. Rol' lipidov pri klassifikatsii astrotsitomy i glioblastomy pri pomoshchi mass-spektricheskogo profilirovaniia opukholei [The role of lipids in the classification of astrocytoma and glioblastoma using MS tumor profiling]. Biomed Khim. 2020 Jul;66(4):317-325. Russian. doi: 10.18097/PBMC20206604317. PMID: 32893821
2.	Kulikov EE, Golomidova AK, Prokhorov NS, Ivanov PA, Letarov AV. High-throughput LPS profiling as a tool for revealing of bacteriophage infection strategies. Sci Rep. 2019 Feb 27;9(1):2958. doi: 10.1038/s41598-019-39590-8. PMID: 30814597; PMCID: PMC6393563

3.	Kabanova AP, Shneider MM, Korzhenkov AA, Bugaeva EN, Miroshnikov KK, Zdrovenko EL, Kulikov EE, Toschakov SV, Ignatov AN, Knirel YA, Miroshnikov KA. Host Specificity of the <i>Dickeya</i> Bacteriophage PP35 Is Directed by a Tail Spike Interaction With Bacterial O-Antigen, Enabling the Infection of Alternative Non-pathogenic Bacterial Host. <i>Front Microbiol.</i> 2019 Jan 11;9:3288. doi: 10.3389/fmicb.2018.03288. PMID: 30687274; PMCID: PMC6336734
4.	Sorokin A, Shurkhay V, Pekov S, Zhvansky E, Ivanov D, Kulikov EE, Popov I, Potapov A, Nikolaev E. Untangling the Metabolic Reprogramming in Brain Cancer: Discovering Key Molecular Players Using Mass Spectrometry. <i>Curr Top Med Chem.</i> 2019;19(17):1521-1534. doi: 10.2174/1568026619666190729154543. PMID: 31362676
5.	Golomidova AK, Kulikov EE, Babenko VV, Ivanov PA, Prokhorov NS, Letarov AV. <i>Escherichia coli</i> bacteriophage Gostya9, representing a new species within the genus T5virus. <i>Arch Virol.</i> 2019 Mar;164(3):879-884. doi: 10.1007/s00705-018-4113-2. Epub 2018 Dec 1. PMID: 30506471
6.	Knirel YA, Ivanov PA, Senchenkova SN, Naumenko OI, Ovchinnikova OO, Shashkov AS, Golomidova AK, Babenko VV, Kulikov EE, Letarov AV. Structure and gene cluster of the O antigen of <i>Escherichia coli</i> F17, a candidate for a new O-serogroup. <i>Int J Biol Macromol.</i> 2019 Mar 1;124:389-395. doi: 10.1016/j.ijbiomac.2018.11.149. Epub 2018 Nov 15. PMID: 30448500
7.	Golomidova AK, Kulikov EE, Kudryavtseva AV, Letarov AV. Complete Genome Sequence of <i>Escherichia coli</i> Bacteriophage PGT2. <i>Genome Announc.</i> 2018 Jan 18;6(3):e01370-17. doi: 10.1128/genomeA.01370-17. PMID: 29348330; PMCID: PMC5773715
8.	Golomidova AK, Kulikov EE, Babenko VV, Kostryukova ES, Letarov AV. Complete Genome Sequence of Bacteriophage St11Ph5, Which Infects Uropathogenic <i>Escherichia coli</i> Strain up11. <i>Genome Announc.</i> 2018 Jan 11;6(2):e01371-17. doi: 10.1128/genomeA.01371-17. PMID: 29326207; PMCID: PMC5764931
9.	Nikitin PV, Potapov AA, Ryzhova MV, Shurkhay VA, Kulikov EE, Zhvanskiy ES, Popov IA, Nikolaev EN. Rol' narusheniĭ lipidnogo obmena, atipicheskikh izoform proteinkinazy S i mutatsionnogo statusa tsitozol'noi i mitokhondrial'noi form izotsitratdehidrogenazy v kantserogeneze glial'nykh opukholeĭ [The role of lipid metabolism disorders, atypical isoforms of protein kinase C, and mutational status of cytosolic and mitochondrial forms of isocitrate dehydrogenase in carcinogenesis of glial tumors]. <i>Zh Vopr Neirokhir Im N N Burdenko.</i> 2018;82(3):112-120. Russian. doi: 10.17116/neiro2018823112. PMID: 29927433
10.	Letarov AV, Kulikov EE. Determination of the Bacteriophage Host Range: Culture-Based Approach. <i>Methods Mol Biol.</i> 2018;1693:75-84. doi: 10.1007/978-1-4939-7395-8_7. PMID: 29119433
11.	Letarov AV, Kulikov EE. Adsorption of Bacteriophages on Bacterial Cells. <i>Biochemistry (Mosc).</i> 2017 Dec;82(13):1632-1658. doi: 10.1134/S0006297917130053. PMID: 29523063

- | | |
|-----|--|
| 12. | Zakharzhevskaya NB, Vanyushkina AA, Altukhov IA, Shavarda AL, Butenko IO, Rakitina DV, Nikitina AS, Manolov AI, Egorova AN, Kulikov EE, Vishnyakov IE, Fisunov GY, Govorun VM. Outer membrane vesicles secreted by pathogenic and nonpathogenic <i>Bacteroides fragilis</i> represent different metabolic activities. <i>Sci Rep</i> . 2017 Jul 10;7(1):5008. doi: 10.1038/s41598-017-05264-6. PMID: 28694488; PMCID: PMC5503946 |
| 13. | Skladnev DA, Mulyukin AL, Filippoval SN, Kulikov EE, Letaroval MA, Yuzbasheva EA, Karnysheva EA, Brushkov AV, Gal'chenko VF. [Modeling the Propagation of Microbial Cells and Phage Particles from the Sites of Permafrost Thawing.]. <i>Mikrobiologiya</i> . 2016 Sep;85(5):580-587. Russian. PMID: 29364605 |
| 14. | Golomidova AK, Kulikov EE, Prokhorov NS, Guerrero-Ferreira RC, Knirel YA, Kostyukova ES, Tarasyan KK, Letarov AV. Branched Lateral Tail Fiber Organization in T5-Like Bacteriophages DT57C and DT571/2 is Revealed by Genetic and Functional Analysis. <i>Viruses</i> . 2016 Jan 21;8(1):26. doi: 10.3390/v8010026. PMID: 26805872; PMCID: PMC4728585 |
| 15. | Golomidova AK, Kulikov EE, Prokhorov NS, Guerrero-Ferreira RC, Ksenzenko VN, Tarasyan KK, Letarov AV. Complete genome sequences of T5-related <i>Escherichia coli</i> bacteriophages DT57C and DT571/2 isolated from horse feces. <i>Arch Virol</i> . 2015 Dec;160(12):3133-7. doi: 10.1007/s00705-015-2582-0. Epub 2015 Sep 9. PMID: 26350770 |

Официальный оппонент

Куликов Евгений Евгеньевич

Верно



М.П.

06.11.2020