

Публикации 2017 года Института молекулярной генетики РАН

1. Komissarov A, Demidyuk I, Safina D, Roschina M, Shubin A, Lunina N, Karaseva M, Kostrov S. Cytotoxic effect of co-expression of human hepatitis A virus 3C protease and bifunctional suicide protein FCU1 genes in a bicistronic vector. *Mol Biol Rep.* 2017 Aug;44(4):323-332. doi:10.1007/s11033-017-4113-4
2. Демидюк И.В., Чухонцева К.Н., Костров С.В. Глутамилэндопептидазы: загадка субстратной специфичности. *Acta Naturae.* 2017. Т. 9. № 2 (33). С. 18-34. WOS:000405586800002
3. Dvortsov IA, Lunina NA, Chekanovskaya LA, Gromov AV, Schwarz WH, Zverlov VV, Velikodvorskaya GA, Demidyuk IV, Kostrov SV. Carbohydrate binding module CBM28 of endoglucanase Cel5D from *Caldicellulosiruptor bescii* recognizes crystalline cellulose. *Int J Biol Macromol.* 2017 Sep 6. pii: S0141-8130(17)30821-8. doi:10.1016/j.ijbiomac.2017.08.165
4. Maus I, Bremges A, Stolze Y, Hahnke S, Cibis KG, Koeck DE, Kim YS, Kreubel J, Hassa J, Wibberg D, Weimann A, Off S, Stantscheff R, Zverlov VV, Schwarz WH, König H, Liebl W, Scherer P, McHardy AC, Sczyrba A, Klocke M, Pühler A, Schlüter A. Genomics and prevalence of bacterial and archaeal isolates from biogas-producing microbiomes. *Biotechnol Biofuels.* 2017 Nov 13;10:264. doi:10.1186/s13068-017-0947-1
5. Demkin VV, Koshechkin SI, Slesarev A. A novel real-time PCR assay for highly specific detection and quantification of vaginal lactobacilli. *Mol Cell Probes.* 2017 Apr;32:33-39. doi: 10.1016/j.mcp.2016.11.006
6. Demkin VV, Koshechkin SI. Characterization of vaginal *Lactobacillus* species by rplK -based multiplex qPCR in Russian women. *Anaerobe. (England).* 2017 Mar 14;47:1-7. doi: 10.1016/j.anaerobe. 2017.03.011
7. Filippenkov IB, Kalinichenko EO, Limborska SA, Dergunova LV. Circular RNAs-one of the enigmas of the brain. *Neurogenetics.* 2017 Jan;18(1):1-6. doi:10.1007/s10048-016-0490-4
8. Stavusis J, Inashkina I, Lace B, Pelnena D, Limborska S, Khrunin A, Kucinskas V, Krumina A, Piekuse L, Zorn B, Fodina V, Punab M, Erenpreiss J. A New Baltic Population-Specific Human Genetic Marker in the PMCA4 Gene. *Hum Hered.* 2016 -2017;82(3-4):140-146. doi: 10.1159/000481434
9. Wong EH, Khrunin A, Nichols L, Pushkarev D, Khokhrin D, Verbenko D, Evgrafov O, Knowles J, Novembre J, Limborska S, Valouev A. Reconstructing genetic history of Siberian and Northeastern European populations. *Genome Res.* 2017. Jan;27(1):1-14. doi: 10.1101/gr.202945.115
10. Medvedeva EV, Dmitrieva VG, Limborska SA, Myasoedov NF, Dergunova LV. Semax, an analog of ACTH((4-7)), regulates expression of immune response genes during ischemic brain injury in rats. *Mol Genet Genomics (Molecular Genetics and Genomics).* 2017 Jun;292(3):635-653. doi:10.1007/s00438-017-1297-1

11. Kasian A, Kolomin T, Andreeva L, Bondarenko E, Myasoedov N, Slominsky P, Shadrina M. Peptide Selank Enhances the Effect of Diazepam in Reducing Anxiety in Unpredictable Chronic Mild Stress Conditions in Rats. *Behav Neurol.* 2017;2017:5091027. doi:10.1155/2017/5091027
12. Shulskaaya MV, Shadrina MI, Fedotova EY, Abramycheva NY, Limborska SA, Illarioshkin SN, Slominsky PA. Second mutation in PARK2 is absent in patients with sporadic Parkinson's disease and heterozygous exonic deletions/duplications in parkin gene. *Int J Neurosci.* 2017 Sep;127(9):781-784. doi:10.1080/00207454.2016.1255612
13. McLaughlin RL, Schijven D, van Rheenen W, van Eijk KR, O'Brien M, Kahn RS, Ophoff RA, Goris A, Bradley DG, Al-Chalabi A, van den Berg LH, Luykx JJ, Hardiman O, Veldink JH; Project MinE GWAS Consortium; Schizophrenia Working Group of the Psychiatric Genomics Consortium. Genetic correlation between amyotrophic lateral sclerosis and schizophrenia. *Nat Commun.* 2017 Mar 21;8:14774. doi:10.1038/ncomms14774
14. Alieva, Anelya Kh.; Filatova, Elena V.; Kolacheva, Anna A.; и др. Transcriptome Profile Changes in Mice with MPTP-Induced Early Stages of Parkinson's Disease. *Molecular neurobiology.* NOV 2017. V. 54. N 9 . P. 6775-6784. doi:10.1007/s12035-016-0190-y
15. Фоменко Е.В., Бобынцев И.И., Крюков А.А., Иванов А.В., Андреева Л.А., Мясоедов Н.Ф. Влияние селанка на функциональное состояние гепатоцитов крыс при иммобилизационном стрессе. *Бюллетень экспериментальной биологии и медицины.* 2017. Т. 163. № 4. С. 407-410. doi:10.1007/s10517-017-3817-8
16. Иванов А.В., Бобынцев И.И., Шепелева О.М., Крюков А.А., Андреева Л.А., Мясоедов Н.Ф. Влияние АКТГ₄₋₇-PGR (семакса) на морфофункциональное состояние гепатоцитов в условиях хронического эмоционально-болевого стресса. *Бюллетень экспериментальной биологии и медицины.* 2017. Т. 163. № 1. С. 123-127. doi:10.1007/s10517-017-3748-4
17. Шевченко В.П., Нагаев И.Ю., Андреева Л.А., Мясоедов Н.Ф. Меченный тритием 5-OHO-PRO-ARG-PRO. Доклады Академии наук (*Doklady chemistry*). 2017. Т. 473. № 5. С. 564-567. doi:10.1134/S0012500817040061
18. Вьюнова Т.В., Шевченко К.В., Андреева Л.А., Шевченко В.П., Радилов А.С., Дулов С.А., Петунов С.Г., Мясоедов Н.Ф. Энзиматическая устойчивость и возможные молекулярные мишени синтетического пептида HFRWPGP. *Химико-фармацевтический журнал (Pharmaceutical chemistry journal).* 2017. Т. 51. № 5. С. 9-12. doi:10.1007/s11094-017-1609-0
19. Шевченко К.В., Нагаев И.Ю., Шевченко В.П., Андреева Л.А., Шрам С.И., Мясоедов Н.Ф. Проникновение 5-охо-про-арг-рго в головной мозг и основные пути его метаболизма в мозге и крови крыс при интраназальном и внутривенном введении Доклады Академии наук (*Doklady biochemistry and biophysics*). 2017. Т. 473. № 6. С. 742-745. doi: 10.1134/S1607672917020168
20. Гусар В.А., Тимофеева А.В., Жанин И.С., Шрам С.И., Пинелис В.Г. Оценка временных паттернов экспрессии микрорнк в ткани головного мозга, плазме и лейкоцитах крови крыс

в условиях фотоиндуцируемой ишемии. Молекулярная биология. 2017. Т. 51. № 4. С. 683-695. doi:10.1134/S0026893317040100

21. Шевченко К.В., Безуглов В.В., Акимов М.Г., Нагаев И.Ю., Шевченко В.П., Мясоедов Н.Ф. Синтез N-ацильных производных пептида PRO-GLY-PRO-LEU: протеолитическая устойчивость *in vitro* и влияние на клетки мышечных макрофагов RAW264.7. Доклады Академии наук. 2017. Т. 476. № 5. С. 596-599. doi:10.1134/S1607672917050118

22. Иноземцев А.Н., Бокиева С.Б., Карпухина О.В., Гумаргалиева К.З., Каменский А.А., Мясоедов Н.Ф. Парадоксальное влияние сочетанного воздействия семакса и молибдат аммония на обучение и память крыс. Вестник Московского университета. Серия 16: Биология. 2017. Т. 72. № 3. С. 174-178. doi:10.3103/S0096392517030051

23. Мясоедов Н.Ф., Ляпина Л.А., Андреева Л.А., Оберган Т.Ю., Григорьева М.Е., Шубина Т.А. Оксопролиновые короткие пептиды – потенциальные фармакологические средства гипополипидемического и антитромботического действия // 2017, Биомедицинская химия, т. 63, вып. 6, с. 546-552. doi:10.18097/PBMC20176306546

24. Кобылянский А.Г., Золотарев Ю.А., Андреева Л.А., Гривенников И.А., Мясоедов Н.Ф. Исследование токсических эффектов ряда биологически активных пептидов на модели эмбриональных стволовых клеток мыши// Бюллетень экспериментальной биологии и медицины, 2017, т.163, № 6, с 696-702. doi:10.1007/s10517-017-3891-y

25. Наволоцкая Е.В., Садовников В.Б., Зинченко Д.В., Золотарев Ю.А., Липкин В.М., Завьялов В.П. Взаимодействие В-субъединицы холерного токсина с Т-лимфоцитами человека. Биохимия. 2017. Т. 82. № 9. С. 1330-1337. doi:10.1134/S0006297917090061

26. Наволоцкая Е.В., Садовников В.Б., Зинченко Д.В., Владимиров В.И., Золотарев Ю.А. А1-тимозин, А2-интерферон и синтетический пептид Ikek ингибируют связывание в-субъединицы холерного токсина с мембранами эпителиальных клеток кишечника. Биоорганическая химия. 2017. Т. 43. № 6. С. 655-660. doi:10.7868/S0132342317060094

27. Богачук А.П., Сторожева З.И., Телегин Г.Б., Чернов А.С., Прошин А.Т., Шерстнев В.В., Золотарев Ю.А., Липкин В.М. Специфическая активность амидной формы пептида hldf-6: изучение на трансгенной модели болезни Альцгеймера. Acta Naturae (русскоязычная версия). 2017. Т. 9. № 3 (33). С. 68-74. WOS:000418530400007

28. Shatskikh AS, Abramov YA, Lavrov SA. Trans-inactivation: Repression in a wrong place. Fly (Austin). 2017 Apr 3;11(2):96-103. doi:10.1080/19336934.2016.1225634

29. Savvateeva-Popova EV, Zhuravlev AV, Brázda V, Zakharov GA, Kaminskaya AN, Medvedeva AV, Nikitina EA, Tokmatcheva EV, Dolgaya JF, Kulikova DA, Zatsepina OG, Funikov SY, Ryazansky SS, Evgen'ev MB. Drosophila Model for the Analysis of Genesis of LIM-kinase 1-Dependent Williams-Beuren Syndrome Cognitive Phenotypes: INDELS, Transposable Elements of the Tc1/Mariner Superfamily and MicroRNAs. Front Genet (Frontiers in Genetics). 2017 Sep 20;8:123. doi:10.3389/fgene.2017.00123

30. Фефелова Е.А., Столяренко А.Д., Якушев Е.Ю., Гвоздев В.А., Кленов М.С. система piРНК участвует в привлечении компонента комплекса инициации транскрипции РНК-полимеразы I в ядрышки герминальных клеток. *Молекулярная биология*. 2017. Т. 51. № 5. С. 824-830. doi:10.7868/S0026898417050093
31. Kotov AA, Olenkina OM, Godneeva BK, Adashev VE, Olenina LV. Progress in understanding the molecular functions of DDX3Y (DBY) in male germ cell development and maintenance. *Biosci Trends*. 2017 Mar 22;11(1):46-53. doi:10.5582/bst.2016.01216
32. Коган Г.Л., Акуленко Н.В., Абрамов Ю.А., Соколова О.А., Фефелова Е.А., Гвоздев В.А. NAC (NASCENT POLYPEPTIDE ASSOCIATED COMPLEX) как тканеспецифичный кофактор при дифференцировке терминальных клеток в семенниках дрозофилы. *Молекулярная биология*. 2017. Т. 51. № 4. С. 677-682. doi:10.1134/S0026893317040112
33. Radion E, Ryazansky S, Akulenko N, Rozovsky Y, Kwon D, Morgunova V, Olovnikov I, Kalmykova A. Telomeric Retrotransposon HeT-A Contains a Bidirectional Promoter that Initiates Divergent Transcription of piRNA Precursors in Drosophila Germline. *J Mol Biol*. 2017 Oct 27;429(21):3280-3289. doi:10.1016/j.jmb.2016.12.002
34. Ryazansky S, Radion E, Mironova A, Akulenko N, Abramov Y, Morgunova V, Kordyukova MY, Olovnikov I, Kalmykova A. Natural variation of piRNA expression affects immunity to transposable elements. *PLoS Genet*. 2017 Apr 27;13(4):e1006731. doi:10.1371/journal.pgen.1006731
35. Tsybul'ko E, Kremntsova A, Symonenko A, Rybina O, Roshina N, Pasyukova E. The Mitochondria-Targeted Plastoquinone-Derivative SkQ1 Promotes Health and Increases Drosophila melanogaster Longevity in Various Environments. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2017 Apr 1;72(4):499-508. doi:10.1093/gerona/glw084
36. Rybina OY, Sarantseva SV, Veselkina ER, Bolschakova OI, Symonenko AV, Kremntsova AV, Ryabova EV, Roshina NV, Pasyukova EG. Tissue-specific transcription of the neuronal gene Lim3 affects Drosophila melanogaster lifespan and locomotion. *Biogerontology*. 2017 May, V. 18, N 5. P. 739-757. doi:10.1007/s10522-017-9704-x
37. Petushkov I, Esyunina D, Mekler V, Severinov K, Pupov D, Kulbachinsky A. Interplay between σ region 3.2 and secondary channel factors during promoter escape by bacterial RNA polymerase. *Biochem J*. 2017 Dec 1;474(24):4053-4064. doi:10.1042/BCJ20170436
38. Petushkov I, Esyunina D, Kulbachinskiy A. Possible roles of σ -dependent RNA polymerase pausing in transcription regulation. *RNA Biol*. 2017 Aug 17:1-5. doi:10.1080/15476286.2017.1356568
39. Миндлин С.З., Петрова М.А. 2017. О происхождении и распространении устойчивости к антибиотикам: результаты изучения древних бактерий из многолетнемерзлых отложений. *Молекулярная генетика, микробиология и вирусология* 35 (4): 3-11. doi:10.18821/0208-0613-2017-35-4
40. Yurieva O, Nikiforov V Jr, Nikiforov V, O'Donnell M, Mustaev A. Insights into RNA polymerase catalysis and adaptive evolution gained from mutational analysis of a locus

- conferring rifampicin resistance. *Nucleic Acids Res.* 2017 Nov 2;45(19):11327-11340. doi: 10.1093/nar/gkx813
41. Miropolskaya N, Esyunina D, Kulbachinskiy A. Conserved functions of the trigger loop and Gre factors in RNA cleavage by bacterial RNA polymerases. *JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY.* 2017 Apr 21;292(16):6744-6752. doi:10.1074/jbc.M116.766592
42. Petushkov I, Esyunina D, Kulbachinskiy A. σ 38-dependent promoter-proximal pausing by bacterial RNA polymerase. *Nucleic Acids Res.* 2017 Dec 7. 45(6):3006-3016. doi: 10.1093/nar/gkw1213
43. Miropolskaya N, Petushkov I, Kulbachinskiy A, Makarova AV. Identification of amino acid residues involved in the dRP-lyase activity of human Pol ι . *Sci Rep.* 2017 Aug 31;7(1):10194. doi:10.1038/s41598-017-10668-5
44. Kazachenko KY, Miropolskaya NA, Gening LV, Tarantul VZ, Makarova AV. Alternative splicing at exon 2 results in the loss of the catalytic activity of mouse DNA polymerase iota in vitro. *DNA Repair (Amst).* 2017 Feb;50:77-82. doi:10.1016/j.dnarep.2017.01.001
45. Boldinova EO, Wanrooij PH, Shilkin ES, Wanrooij S, Makarova AV. DNA Damage Tolerance by Eukaryotic DNA Polymerase and Primase PrimPol. *Int J Mol Sci. (International journal of molecular sciences).* 2017 Jul 21;18(7). pii: E1584. doi:10.3390/ijms18071584
46. Boldinova EO, Stojkovič G, Khairullin R, Wanrooij S, Makarova AV. Optimization of the expression, purification and polymerase activity reaction conditions of recombinant human PrimPol. *PLoS One.* 2017 Sep 13;12(9):e0184489. doi:10.1371/journal.pone.0184489
47. Игнатов А.В., Бондаренко К.А., Макарова А.В Необъемные повреждения ДНК у человека: пути образования, репарации и репликации. *Acta Naturae (русскоязычная версия).* 2017. Т. 9. № 3 (33). С. 13-28. WOS:000418530400002
48. Shmakov SA, Sitnik V, Makarova KS, Wolf YI, Severinov KV, Koonin EV. The CRISPR Spacer Space Is Dominated by Sequences from Species-Specific obilomes. *MBio.* 2017 Sep 19;8(5). pii: e01397-17. doi:10.1128/mBio.01397-17
49. Musharova O, Klimuk E, Datsenko KA, Metlitskaya A, Logacheva M, Semenova E, Severinov K, Savitskaya E. Spacer-length DNA intermediates are associated with Cas1 in cells undergoing primed CRISPR adaptation. *Nucleic Acids Res.* 2017 Apr 7. 45(6):3297-3307. doi:10.1093/nar/gkx097
50. Strotskaya A, Savitskaya E, Metlitskaya A, Morozova N, Datsenko KA, Semenova E, Severinov K. The action of Escherichia coli CRISPR-Cas system on lytic bacteriophages with different lifestyles and development strategies. *Nucleic Acids Res.* 2017 Jan 26. 45(9):1946-1957. doi:10.1093/nar/gkx042

51. Zetsche B, Heidenreich M, Mohanraju P, Fedorova I, Kneppers J, DeGennaro EM, Winblad N, Choudhury SR, Abudayyeh OO, Gootenberg JS, Wu WY, Scott DA, Severinov K, van der Oost J, Zhang F. Multiplex gene editing by CRISPR-Cpf1 using a single crRNA array. *Nat Biotechnol.* 2017 Jan;35(1):31-34. (New-York, USA). doi:10.1038/nbt.3737
52. Rtimi S, Nadtochenko V, Khmel I, Kiwi J. Evidence for differentiated ionic and surface contact effects driving bacterial inactivation by way of genetically modified bacteria. *Chem Commun (Camb).* 2017 Aug 10;53(65):9093-9096. doi:10.1039/c7cc05013e
53. Melkina OE, Khmel IA, Plyuta VA, Koksharova OA, Zavilgelsky GB. Ketones 2-heptanone, 2-nonanone, and 2-undecanone inhibit DnaK-dependent refolding of heat-inactivated bacterial luciferases in *Escherichia coli* cells lacking small chaperon IbpB. *Appl Microbiol Biotechnol.* 2017 Jul;101(14):5765-5771. doi:10.1007/s00253-017-8350-1
54. Nenasheva V. V., Novosadova E. V., Makarova I. V., O. S. Lebedeva, M. A. Grefenshtein E. L. Arsenyeva S. A. Antonov, I. A. Grivennikov, V. Z. Tarantul. The Transcriptional Changes of trim Genes Associated with Parkinson's Disease on a Model of Human Induced Pluripotent Stem Cells. *Molecular neurobiology.* NOV 2017. V. 54. N 9. P. 7204-7211. doi:10.1007/s12035-016-0230-7
55. Захарчева К.А., Генинг Л.В., Казаченко К.Ю., Тарантул В.З. Клетки, устойчивые к токсическим концентрациям ионов марганца, обладают повышенной способностью к репарации ДНК // *Биохимия.* 2017. Т. 82. № 1. С. 101-110. doi:10.1134/S0006297917010047
56. Novosadova E.V., Manuilova E.S., Arsenyeva E.L., Tarantul V.Z., Ilarioshkin S.N., Grivennikov I.A. Fibroblast-Like Cells Derived from iPS Cells of Patients with the Familial forms of Parkinson's Disease can Serve an Effective Feeder for Derivation and Cultivation of New iPS Cells Lines. *J. Stem Cell Res. Ther. (Stem Cell Research & Therapy)*, 2017, 3(3): 00102. doi:10.15406/jsrt.2017.03.00102
57. Markov DD, Yatsenko KA, Inozemtseva LS, Grivennikov IA, Myasoedov NF, Dolotov OV. Systemic N-terminal fragments of adrenocorticotropin reduce inflammation- and stress-induced anhedonia in rats. *Psychoneuroendocrinology.* 2017 Aug;82:173-186. doi: 10.1016/j.psyneuen.2017.04.019
58. Новосадова Е.В., Арсеньева Е.Л., Мануилова Е.С., Хаспеков Л.Г., Бобров М.Ю., Безуглов В.В., Иллариошкин С.Н., Гривенников И.А. Исследование нейропротекторных свойств эндоканнабиноидов n-арахидоноилдофамина и N-докозагексаеноилдофамина на нейрональных предшественниках человека, полученных из индуцированных плюрипотентных стволовых клеток человека. *Биохимия.* 2017. Т. 82. № 11. С. 1732-1739. doi:10.1134/S0006297917110141
59. Ставровская А.В., Новосадова Е.В., Ольшанский А.С., Ямщикова Н.Г., Гущина А.С., Арсеньева Е.Л., Гривенников И.А., Иллариошкин С.Н. Влияние геномного редактирования клеток на результаты нейротрансплантации при экспериментальном

паркинсонизме Современные технологии в медицине. 2017, Т.9, № 4, стр. 7-14.
DOI: 10.17691/stm2017.9.4.01

60. Ветчинова А.С., Иллариошкин С.Н., Новосадова Е.В., Абрамычева Н.Ю., Хаспеков Л.Г., Гривенников И.А. Искусственная нуклеазная система CRISPR/CAS9 как инструмент для изучения моногенных форм болезни Паркинсона. Сибирское медицинское обозрение, 106, № 4, 53-58. (2017). doi:10.20333/2500136-2017-4-53-58

61. Бобров М.Ю., Безуглов В.В., Хаспеков Л.Г., Иллариошкин С.Н., Новосадова Е.В., Гривенников И.А. Экспрессия каннабиноидных рецепторов 1-го типа на этапах нейрональной дифференцировки фибробластов человека. Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 2017. Т. 163. № 2. С. 242-245. doi:10.1007/s10517-017-3782-2

62. Антонов С.А., Мануилова Е.К., Долотов О.В., Кобылянский А.Г., Сафина Д.Р., Гривенников И.А. Воздействие фактора роста нервов на нейрональную дифференцировку эмбриональных стволовых клеток мыши. Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 2017 Mar;162(5):679-683. doi:10.1007/s10517-017-3686-1

63. Martynov A, Severinov K, Ispolatov I. Optimal number of spacers in CRISPR arrays. PLoS Comput Biol. 2017 Dec 18;13(12):e1005891. doi:10.1371/journal.pcbi.1005891

64. Savitskaya E, Lopatina A, Medvedeva S, Kapustin M, Shmakov S, Tikhonov A, Artamonova II, Logacheva M, Severinov K. Dynamics of Escherichia coli type I-E CRISPR spacers over 42 000 years. Mol Ecol. 2017 Apr;26(7):2019-2026. doi:10.1111/mec.13961

65. Filatova E, Kasian A, Kolomin T, Rybalkina E, Alieva A, Andreeva L, Limborska S, Myasoedov N, Pavlova G, Slominsky P, Shadrina M. GABA, Selank, and Olanzapine. Affect the Expression of Genes Involved in GABAergic Neurotransmission in IMR-32 Cells. Front Pharmacol. 2017 Feb 28;8:89. doi:10.3389/fphar.2017.00089

66. Sverdlov E. Transcribed Junk Remains Junk If It Does Not Acquired A Selected Function in Evolution. Bioessays. 2017 Dec;39(12). doi:10.1002/bies.201700164

67. Vyunova TV, Andreeva LA, Shevchenko KV, Myasoedov NF. Synacton and individual activity of synthetic and natural corticotropins. J Mol Recognit. 2017 May;30(5). UNSP e2597 doi:10.1002/jmr.2597

68. Piyin AA, Ryazansky SS, Doronin SA, Olenkina OM, Mikhaleva EA, Yakushev EY, Abramov YA, Belyakin SN, Ivankin AV, Pindyurin AV, Gvozdev VA, Klenov MS, Shevelyov YY. Piwi interacts with chromatin at nuclear pores and romiscuously binds nuclear transcripts in Drosophila ovarian somatic cells. Nucleic Acids Res.2017 May 2. V. 45 N13 P. 7666-7680. doi:10.1093/nar/gkx355

69. Рязанский С., Столяренко А.Д., Кленов М.С., Гвоздев В.А. Индукция системы подавления экспрессии транспозонов в клетках зародышевого пути дрозофилы. Биохимия. 2017. Т. 82. № 5. С. 760-767. Review. doi:10.1134/S0006297917050042

70. Pasyukova EG, Vaiserman AM. HDAC inhibitors: A new promising drug class in anti-aging research. *Mech Ageing Dev.* 2017 Sep;166:6-15. doi:10.1016/j.mad.2017.08.008. Epub 2017 Aug 24. doi:10.1016/j.mad.2017.08.008

71. Agapov A, Olina A, Esyunina D, Kulbachinskiy A. Gfh factors and NusA cooperate to stimulate transcriptional pausing and termination. *FEBS Lett.* 2017 Mar;591(6):946-953. doi:10.1002/1873-3468.12609

72. Leis, B; Held, C; Bergkemper, F; Dennemarck, K; Steinbauer, R; Reiter, A ; Mechelke, M; Moerch, M; Graubner, S; Liebl, W; Schwarz, WH; Zverlov, VV. Comparative characterization of all cellulosomal cellulases from *Clostridium thermocellum* reveals high diversity in endoglucanase product formation essential for complex activity. *Biotechnology for Biofuels.* Oct 23, 2017. V.10. N 240. doi:10.1186/s13068-017-0928-4

73. Herlet J, Kornberger P, Roessler B, Glanz J, Schwarz WH, Liebl W, Zverlov VV. A new method to evaluate temperature vs. pH activity profiles for biotechnological relevant enzymes. *Biotechnology for Biofuels.* 2017 Oct 11;10:234. doi:10.1186/s13068-017-0923-9

74. Mechelke M, Herlet J, Benz JP, Schwarz WH, Zverlov VV, Liebl W, Kornberger P. HPAEC-PAD for oligosaccharide analysis-novel insights into analyte sensitivity and response stability. *Anal Bioanal Chem.* 2017 Dec;409(30):7169-7181. doi:10.1007/s00216-017-0678-y

75. Heinze S, Mechelke M, Kornberger P, Liebl W, Schwarz WH, Zverlov VV. Identification of endoxylanase XynE from *Clostridium thermocellum* as the first xylanase of glycoside hydrolase family GH141. *Sci Rep.* 2017 Sep 11;7(1):11178. doi:10.1038/s41598-017-11598-y

76. Mechelke M, Koeck DE, Broeker J, Roessler B, Krabichler F, Schwarz WH, Zverlov VV, Liebl W. Characterization of the arabinoxylan-degrading machinery of the thermophilic bacterium *Herbinix hemicellulosilytica*-Six new xylanases, three arabinofuranosidases and one xylosidase. *J Biotechnol.* 2017 Sep 10;257:122-130. doi:10.1016/j.jbiotec.2017.04.023

77. Berezina OV, Herlet J, Rykov SV, Kornberger P, Zavyalov A, Kozlov D, Sakhigaraeva L, Krestyanova I, Schwarz WH, Zverlov VV, Liebl W, Yarotsky SV. Thermostable multifunctional GH74 xyloglucanase from *Myceliophthora thermophila*: high-level expression in *Pichia pastoris* and characterization of the recombinant protein. *Appl Microbiol Biotechnol.* 2017 Jul;101(14):5653-5666. doi:10.1007/s00253-017-8297-2

78. Dorokhov, Vladimir B.; Puchkova, Alexandra N.; Taranov, Anton O.; и др.Slominskii A pilot replication study of two PER3 single nucleotide polymorphisms as potential genetic

markers for morning and evening earliness-lateness. *Biological rhythm research*. 2017. V. 48, N 4, P. 531-540. doi:10.1080/09291016.2016.1275400

79. Filatova EV, Alieva AK, Shadrina MI, Slominsky PA. Differences in relative levels of 88 microRNAs in various regions of the normal adult human brain. *Microna*. 2017. Aug 16;6(2):125-135. doi:10.2174/2211536606666170519141723

80. Дорохов В.Б., Пучкова А.Н., Таранов А.О., Ермолаев В.В., Тупицына Т.В., Сломинский П.А., Дементенко В.В. Полиморфизмы генов, связанных со сном и когнитивными функциями, и их ассоциация с аварийностью у работающих посменно водителей автобусов. *Журнал высшей нервной деятельности им. И.П. Павлова. (Zhurnal vysshei nervnoi deyatelnosti imeni I P Pavlova)*. 2017. Т. 67, 1, 49-54. doi: 10.7868/S004446771701004X

81. Крюкова Е.В., Шелухина И.В., Колачева А.А., Алиева А.Х., Шадрина М.И., Сломинский П.А., Кашеверов И.Е., Уткин Ю.Н., Угрюмов М.В., Цетлин В.И. Возможное участие нейрональных никотиновых ацетилхолиновых рецепторов в компенсаторных механизмах мозга на ранних стадиях болезни Паркинсона. *Биомедицинская химия (BIOCHEMISTRY MOSCOW-SUPPLEMENT SERIES B-BIOMEDICAL CHEMISTRY, Biomedical chemistry)*. 2017. Т. 63. № 3. С. 241-247. doi:10.18097/PBMC20176303241

82. Таранов А.О., Пучкова А.Н., Сломинский П.А., Тупицына Т.В., Дементенко В.В., Дорохов В.Б. Ассоциации хронотипа, аварийности и полиморфизмов генов, связанных с биологическими часами и дофаминергической системой. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2017. Т. 117. № 4-2. С. 28-33. (*Zh Nevrol Psikhiatr Im S S Korsakova*. 2017;117(4. Выр. 2):28-33.) doi:10.17116/jnevro20171174228-33

83. Сломинский П.А., Шадрина М.И., Коломин Т.А., Ставровская А.В., Филатова Е.В., Андреева Л.А., Иллариошкин С.Н., Мясоедов Н.Ф. Пептиды семакс и селанк влияют на поведение крыс в условиях экспериментальной модели болезни Паркинсона. *Доклады Академии наук (Dokl Biol Sci)*. 2017. Т. 474. № 2. С. 264-267. doi: 10.1134/S0012496617030048

84. Ляпина Л.А., Григорьева М.Е., Оберган Т.Ю., Мясоедов Н.Ф., Андреева Л.А. Коррекция проявлений экспериментального метаболического синдрома у крыс с помощью некоторых аргининсодержащих пептидов. *Вестник Московского университета. Серия 16: Биология*. 2017. Т. 72. № 2. С. 92-98. doi:10.3103/S0096392517020092

85. Винюков А.В., Дмитриев М.Э., Афанасьев А.В., Рагулин В.В., Андреева Л.А., Мясоедов Н.Ф. Синтез фосфинового р,₃-защищенного псевдопролилглицинового блока *Журнал общей химии (Russian journal of general chemistry)*. 2017. Т. 87. № 2. С. 291294. doi:10.1134/S1070363217020189

86. Шевченко В.П., Вьюнова Т.В., Нагаев И.Ю., Шевченко К.В., Мясоедов Н.Ф. Синтез меченного дейтерием или тритием ацетилхолина. *Радиохимия*. 2017. Т. 59. № 5. С. 456-460. doi:10.1134/S1066362217050137

87. Шиловский Г.А., Шрам С.И., Моргунова Г.В., Хохлов А.Н. Система поли(ADP-рибозил)ирования белков: изменения при развитии, старении и ограничении клеточной пролиферации// Биохимия. Т. 82, № 11 с. doi:10.1134/S0006297917110177
88. Шепелева О.М., Иванов А.В., Бобынцев И.И., Крюков А.А., Андреева Л.А., Мясоедов Н.Ф. Влияние Актг₄₋₇-pgr (семакса) на морфологию печени крыс в условиях острого эмоционально-болевого стресса. Курский научно-практический вестник Человек и его здоровье. 2017. № 3. С. 81-85. doi:10.21626/vestnik/2017-3/14
89. Толстенок И.В., Лебедько О.А., Андреева Л.А., Иннокентьев А.А., Флейшман М.Ю. Влияние аргининсодержащего глипролина PRPGP на синтез ДНК и свободнорадикальное окисление в слизистой оболочке желудка белых мышей на модели индометацин-индуцируемого язвобразования. Тихоокеанский медицинский журнал. 2017. № 3. С. 50-53. doi:10.17238/PmJ1609-1175.2017.3.50–53
90. Moskalev A, Anisimov V, Aliper A, Artemov A, Asadullah K, Belsky D, Baranova A, de Grey A, Dixit VD, Debonneuil E, Dobrovolskaya E, Fedichev P, Fedintsev A, Fraifeld V, Franceschi C, Freer R, Fülöp T, Feige J, Gems D, Gladyshev V, Gorbunova V, Irincheeva I, Jager S, Jazwinski SM, Kaerberlein M, Kennedy B, Khaltourina D, Kovalchuk I, Kovalchuk O, Kozin S, Kulminski A, Lashmanova E, Lezhnina K, Liu GH, Longo V, Mamoshina P, Maslov A, Pedro de Magalhaes J, Mitchell J, Mitnitski A, Nikolsky Y, Ozerov I, Pasyukova E, Peregudova D, Popov V, Proshkina E, Putin E, Rogaev E, Rogina B, Schastnaya J, Seluanov A, Shaposhnikov M, Simm A, Skulachev V, Skulachev M, Solovev I, Spindler S, Stefanova N, Suh Y, Swick A, Tower J, Gudkov AV, Vijg J, Voronkov A, West M, Wagner W, Yashin A, Zemskaya N, Zhumadilov Z, Zhavoronkov A. A review of the biomedical innovations for healthy longevity. *Aging-US (Albany NY)*. 2017 Jan 29;9(1):7-25. doi:10.18632/aging.101163
91. Miropolskaya N, Petushkov I, Kulbachinskiy A, Makarova AV. Identification of amino acid residues involved in the dRP-lyase activity of human Pol ι . *Sci Rep*. 2017 Aug 31;7(1):10194. doi:10.1038/s41598-017-10668-5.
92. Miropolskaya N, Feklistov A, Nikiforov V, Kulbachinskiy A. Site-specific aptamer inhibitors of *Thermus* RNA polymerase. *Biochem Biophys Res Commun*. 2018 Jan 1;495(1):110-115. (Biochemical and biophysical research communications) doi: 10.1016/j.bbrc.2017.10.151
93. Popova AV, Lavysh DG, Klimuk EI, Edelstein MV, Bogun AG, Shneider MM, Goncharov AE, Leonov SV, Severinov KV. Novel Fri1-like Viruses Infecting *Acinetobacter baumannii*-vB_AbaP_AS11 and vB_AbaP_AS12-Characterization, Comparative Genomic Analysis, and Host-Recognition Strategy. *Viruses-Basel*. 2017 Jul 17;9(7). pii: E188. doi:10.3390/v9070188
94. Sokolova M, Borukhov S, Lavysh D, Artamonova T, Khodorkovskii M, Severinov K. A non-canonical multisubunit RNA polymerase encoded by the AR9 phage recognizes the template

strand of its uracil-containing promoters. *Nucleic Acids Res.* 2017 Jun 2;45(10):5958-5967. doi: 10.1093/nar/gkx264

95. Lavysh D, Sokolova M, Slashcheva M, Förstner KU, Severinov K. Transcription Profiling of *Bacillus subtilis* Cells Infected with AR9, a Giant Phage Encoding Two Multisubunit RNA Polymerases. *MBIO.* 2017 Feb 14;8(1): doi:10.1128/mBio.02041-16

96. Shmakov S, Smargon A, Scott D, Cox D, Pyzocha N, Yan W, Abudayyeh OO, Gootenberg JS, Makarova KS, Wolf YI, Severinov K, Zhang F, Koonin EV. Diversity and evolution of class 2 CRISPR-Cas systems. *Nat Rev Microbiol.* 2017 Mar;15(3):169-182. doi:10.1038/nrmicro.2016.184

97. Metelev M, Arseniev A, Bushin LB, Kuznedelov K, Artamonova TO, Kondratenko R, Khodorkovskii M, Seyedsayamdost MR, Severinov K. Acinetodin and Klebsidin, RNA Polymerase Targeting Lasso Peptides Produced by Human Isolates of *Acinetobacter gyllenbergii* and *Klebsiella pneumoniae*. *ACS Chem Biol.* 2017 Feb 3. 12(3):814-824. (Washington, USA). doi: 10.1021/acscchembio.6b01154

98. Xu RG, Jenkins HT, Chechik M, Blagova EV, Lopatina A, Klimuk E, Minakhin L, Severinov K, Greive SJ, Antson AA. Viral genome packaging terminase cleaves DNA using the canonical RuvC-like two-metal catalysis mechanism. *Nucleic Acids Res.* 2017. 45(6):3580-3590. doi:10.1093/nar/gkw1354

99. Тимофеева А.В., Ташлицкий В.Н., Ткачев А.Г., Баратова Л.А., Кокшарова О.А. Наноконплексы на основе Таунита, связанного с биоцидами, как эффективные анти-цианобактериальные агенты. *Российский журнал физиологии растений.* V. 64. N 6. P. 833-838. doi:10.1134/S1021443717060115

МОНОГРАФИИ

1. Pasyukova E.G., Feniouk B.A., Skulachev V.P. Mitochondria-targeted rechargeable antioxidants as potential anti-aging drugs. RSC Drug Discovery Series. In: *Anti-Aging Drugs. From Basic Research to Clinical Practice*, Vaiserman A. M. (ed.), The Royal Society of Chemistry, 2017, V. 57, P. 205-227. ISBN: 978-1-78262-435-6. ISSN: 2041-3203.2017.

2. Pasyukova E. G., Vaiserman A. M. HDAC Inhibitors: A New Avenue in Anti-Aging Medicine. In: *Anti-Aging Drugs. From Basic Research to Clinical Practice*, Vaiserman A. M. (ed.), The Royal Society of Chemistry, 2017, V. 57, P. 514-534. ISBN: 978-1-78262-435-6. ISSN: 2041-3203.

3. Myasoedov, N.F., Grigorjeva, M.E., Lyapina, L.A., Obergan, T.Y., Andreeva, L.A. Metabolic syndrome: Correct effects of regulatory peptides on hemostasis and metabolic processes// *Metabolic Syndrome: Clinical Aspects, Management Options and Health Effects*, January 2017,

4. Астромскиене А., Бабусенко Е.С., Баурин Д.Д., Баурина М.В., Бровдыова Т., Вакар Л.К., Воробьев В.В., Градова Н.Б., Жарков Д.О., Капустин Ю.И., Коцюрбенко О.Р., Красноштанова А.А., Круглов В.Э., Кузнецов А.Е., Мотылевич Ж.В., Нетрусов А.И., Ножевникова А.Н., Панфилов В.И., Свиридов А.В., Сироткин А.С., Тарантул В.З., Трёгл И., Хорак П., Чернышенко С.В., Шакир И.В., Юргель С.И. Реформирование биотехнологического образования на основе болонского процесса. Методическое пособие (под ред. А.Е. Кузнецова), Лаборатория знаний, 2017, т. 3, 865 с.

СТАТЬИ в СБОРНИКАХ

1. Савельева Е.М., Гетман И.А., Ломин С.Н., Ословский В.Е., Курочкин Н.Н., Михайлов С.Н., Сидоров Г.В., Романов Г.А. Исследование особенностей взаимодействия широкого ряда цитокинин-подобных лигандов с рецепторами цитокининов *Arabidopsis Thaliana*. В сборнике: рецепторы и внутриклеточная сигнализация. Сборник статей Международной конференции. 2017. С. 887-892.

2. Аполихин О.И., Сивков А.В., Константинова О.В., Сломинский П.А., Тупицына Т.В., Калинин Д.Н. Роль методов молекулярной генетики в прогнозировании развития кальций-оксалатного уролитиаза. В сборнике: Молекулярная диагностика 2017. Сборник трудов IX Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 2017. С. 33-34. Издательство: ООО фирма «Юлис».

3. Шадрина М.И., Алиева А.Х., Росинская А.В., Иллариошкин С.Н., Сломинский П.А. Экспрессионное профилирование периферической крови при болезни Паркинсона: поиск РНК-маркеров заболевания В сборнике: Болезнь Паркинсона и расстройства движений. Руководство для врачей по материалам IV Национального конгресса по болезни Паркинсона и расстройствам движений (с международным участием). Под редакцией С.Н. Иллариошкина, О.С. Левина. 2017. С. 85-89.

4. Шульская М.В., Зырин В.В., Федотова Е.Ю., Абрамычева Н.Ю., Пчелина С.Н., Иллариошкин С.Н., Сломинский П.А., Шадрина М.И. Полноэкзомное секвенирование в изучении генетических основ болезни Паркинсона. В сборнике: Болезнь Паркинсона и расстройства движений. Руководство для врачей по материалам IV Национального конгресса по болезни Паркинсона и расстройствам движений (с международным участием). Под редакцией С.Н. Иллариошкина, О.С. Левина. 2017. С. 52-55.

5. Ставровская А.В., Ямщикова Н.Г., Ольшанский А.С., Гущина А.С., Новосадова Е.В., Гривенников И.А., Иллариошкин С.Н. Экспериментальные подходы к нейротрансплантации на моделях экстрапирамидных заболеваний В сборнике: Болезнь Паркинсона и расстройства движений. Руководство для врачей по материалам IV

Национального конгресса по болезни Паркинсона и расстройствам движений (с международным участием). Под ред. С.Н. Иллариошкина, О.С. Левина. 2017. С. 56-60.

6. Новосадова Е.В., Некрасов Е.Д., Честков И.В., Сурдина А.В., Васина Е.М., Богомазова А.Н., Мануилова Е.С., Арсеньева Е.Л., Симонова В.В., Коновалова Е.В., Федотова Е.Ю., Абрамычева Н.Ю., Хаспеков Л.Г., Гривенников И.А., Тарантул В.З., Киселев С.Л., Лагарькова М.А., Иллариошкин С.Н. Индуцированные плюрипотентные стволовые клетки в моделировании и исследовании механизмов патогенеза болезни Паркинсона. В сборнике: Болезнь Паркинсона и расстройства движений. Руководство для врачей по материалам IV Национального конгресса по болезни Паркинсона и расстройствам движений (с международным участием). Под редакцией С.Н. Иллариошкина, О.С. Левина. 2017. С. 25-28.

ПАТЕНТЫ

1. Шевченко В.П., Мясоедов Н.Ф. Нагаев И.Ю., Шевченко К.В. Меченный тритием по ацетильному и холиновому фрагментам ацетилхолин// Заявка на патент РФ № 2016119013/04. Дата приоритета от 17.05.2016. Положительное решение о выдаче патента от 28.03.2017 г., *Патент РФ № 2617851*, дата публикации 28.04.2017 г., бюл. № 13. Патентообладатель Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт молекулярной генетики Российской академии наук, Электронный адрес размещения заявки: <http://www1.fips.ru>.

2. Шевченко В.П., Нагаев И.Ю., Мясоедов Н.Ф. Равномерномеченный дейтерием и тритием 3-(1-метилпирролидин-2-ил) пиридин, Заявка на патент РФ № 2014120206/04. Дата приоритета от 20.05. 2014. *Патент РФ № 2620190*, дата публикации патента 23.05.2017, Бюл. № 15, Патентообладатель: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт молекулярной генетики Российской академии наук. Электронный адрес размещения заявки: <http://www1.fips.ru>.

3. Шевченко В.П., Мясоедов Н.Ф. Нагаев И.Ю., Шевченко К.В. Меченный тритием по всем аминокислотным остаткам 5-охо-Pro-Arg-Pro Заявка на патент РФ № 2016119012/04. Дата приоритета от 17.05.2016. *Патент РФ 2624439*, опубликовано 04.07.2017, Бюл. № 19. Патентообладатель Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт молекулярной генетики Российской академии наук, Электронный адрес размещения заявки: <http://www1.fips.ru>.

4. Заявка на изобретение РФ № 2016121897, приоритет 02.06.2016, решение о выдаче патента 22.12.2017. «Способ оценки нейропротекторных свойств веществ in vitro и тест-система для его осуществления». Новосадова Е.В., Андреева Л.А., Арсеньева Е.Л., Грэфенштейн М.А., Гривенников И.А., Иллариошкин С.Н., Иноземцева Л.С., Лебедева О.С., Мануилова Е.С., Мясоедов Н.Ф. Патентообладатель: Федеральное государственное

бюджетное учреждение науки Институт молекулярной генетики Российской академии наук.

5. Подана заявка:

Меченный тритием 3,7-бис(2,3-дигидро-1-бензофуран-5-илкарбонил)-1,5-диметил-3,7-дiazобикакло (3.3.1)нонан-9-он. Мясоедов Н.Ф., Нагаев И. Ю., Шевченко К. В., Шевченко В. П., Григорьев В.В., Лавров М.И., Бондаренко Е.В., Калашникова Е.Е. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт молекулярной генетики Российской академии наук.

Директор ИМГ РАН
член-корр. РАН



Костров С.В.

Ученый секретарь ИМГ РАН
к.б.н.

Андреева Л.Е