

**Сведения об официальных оппонентах
по диссертации Ефимовой Веры Сергеевны
«Реконструкция энзиматической холестерингидроксилазной/лиазной системы быка в
гетерологических клетках»**

1. Ф.И.О.: Калинина Наталья Олеговна

Ученая степень: доктор биологических наук

Ученое звание: профессор

Научная специальность: 03.01.03 – молекулярная биология

Должность: ведущий научный сотрудник отдела биохимии вирусов растений

Место работы: Научно-исследовательский институт физико-химической биологии им. А.Н.Белозерского ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова».

Адрес места работы: 119234, г. Москва, Ленинские горы, д. 1., стр. 40.

Тел.: 8(495)939-53-66

E-mail: kalinina@genebee.msu.ru

Список основных научных публикаций по специальности 03.01.03 – молекулярная биология за последние 5 лет:

1. Makarov V.V., Makarova S.S., Makhotenko A.V., Obraztsova E.A., Kalinina N.O. *In vitro* properties of hordeivirus TGB1 protein forming ribonucleoprotein complexes. // Journal of General Virology, 2015, v. 96, p. 3422-3431.
2. Макаров В.В., Калинина Н.О. Структура и неканонические активности белков оболочки спиральных вирусов растений. // Биохимия, 2016, т. 81, с. 35-55.
3. Макарова С.С., Макаров В.В., Тальянский М.Э., Калинина Н.О. Устойчивость картофеля к вирусам: современное состояние и перспективы. // Вавиловский журнал генетики и селекции, 2017, т. 21(1), с. 62-73.
4. Love A.J., Yu C., Petukhova N.V., Kalinina N.O., Chen J., Taliensky M.E. Cajal bodies and their role in plant stress and disease responses. // RNA Biology, 2017, v. 14(6), p. 779-790.
5. Kalinina N.O., Makarova S., Makhotenko A., Love A.J., Taliensky M. The multiple functions of nucleolus in plant development, disease and stress responses. // Frontiers in Plant Science, 2018, v. 9, article 132.
6. Хромов А.В., Махотенко А.В., Снигирь Е.В., Макарова С.С., Макаров В.В., Супрунова Т.П., Калинина Н.О., Тальянский М.Э. Доставка рибонуклеопротеидного комплекса CRISPR/Cas9 в клетки апикальной меристемы для бесплазмидного редактирования генома картофеля *Solanum tuberosum*. // Биотехнология, 2018, т. 34(6), с. 51-58.
7. Макарова С.С., Махотенко А.В., Хромов А.В., Скурат Е.В., Соловьев А.Г., Макаров В.В., Калинина Н.О. Неструктурные функции белка оболочки гордеивруса, выявляемые при инфекции растений химерным тобамовирусом. // Биохимия, 2019, т. 84(1), с. 109-119.

2. Ф.И.О.: Гаврилов Алексей Александрович

Ученая степень: доктор биологических наук

Ученое звание: нет

Научная специальность: 03.01.03 – молекулярная биология

Должность: ведущий научный сотрудник, руководитель группой пространственной организации генома

Место работы: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт биологии гена» Российской академии наук

Адрес места работы: 119334, г. Москва, ул. Вавилова, д. 34/5

Тел.: 8(499)135-97-87

E-mail: alexey.gavrilov@mail.ru

Список основных научных публикаций по специальности 03.01.03 – молекулярная биология за последние 5 лет:

1. Gavrillov A.A., Chetverina H.V., Chermnykh E.S., Razin S.V., Chetverin A.B. Quantitative analysis of genomic element interactions by molecular colony technique. // *Nucleic Acids Research*, 2014, v. 42(5), e36.
2. Gavrillov A., Razin S.V., Cavalli G. *In vivo* formaldehyde cross-linking: it is time for black box analysis. // *Briefings in Functional Genomics*, 2015, v. 14(2), p. 163-165.
3. Ulianov S.V., Khrameeva E.E., Gavrillov A.A., Flyamer I.M., Kos P., Mikhaleva E.A., Penin A.A., Logacheva M.D., Imakaev M.V., Chertovich A., Gelfand M.S., Shevelyov Y.Y., Razin S.V. Active chromatin and transcription play a key role in chromosome partitioning into topologically associating domains. // *Genome Research*, 2016, v. 26(1), p. 70-84.
4. Golov A.K., Razin S.V., Gavrillov A.A. Single-cell genome-wide studies give new insight into nongenetic cell-to-cell variability in animals. // *Histochemistry and Cell Biology*, 2016, v. 146(3), p. 239-254.
5. Sklyar I., Iarovaia O.V., Gavrillov A.A., Pichugin A., Germini D., Tsfasman T., Caron G., Fest T., Lipinski M., Razin S.V., Vassetzky Y.S. Distinct Patterns of Colocalization of the CCND1 and CMYC Genes With Their Potential Translocation Partner IGH at Successive Stages of B-Cell Differentiation. // *Journal of Cellular Biochemistry*, 2016, v. 117(7), p. 1506-1510.
6. Golov A.K., Gavrillov A.A., Razin S.V. The Role of Crowding Forces in Juxtaposing β -Globin Gene Domain Remote Regulatory Elements in Mouse Erythroid Cells. // *PLoS One*, 2015, v. 10(10), e0139855.
7. Pichugin A., Iarovaia O.V., Gavrillov A., Sklyar I., Barinova N., Barinov A., Ivashkin E., Caron G., Aoufouchi S., Razin S.V., Fest T., Lipinski M., Vassetzky Y.S. The IGH locus relocates to a "recombination compartment" in the perinucleolar region of differentiating B-lymphocytes. // *Oncotarget*, 2017, v. 8(25), p. 40079-40089.
8. Razin S.V., Gavrillov A.A. Structural-Functional Domains of the Eukaryotic Genome. // *Biochemistry (Mosc)*, 2018, v. 83(4), p. 302-312.
9. Luzhin A.V., Flyamer I.M., Khrameeva E.E., Ulianov S.V., Razin S.V., Gavrillov A.A. Quantitative differences in TAD border strength underly the TAD hierarchy in *Drosophila* chromosomes. // *Journal of Cellular Biochemistry*, 2019, v. 120(3), p. 4494-4503.
10. Ulianov S.V., Doronin S.A., Khrameeva E.E., Kos P.I., Luzhin A.V., Starikov S.S., Galitsyna A.A., Nenasheva V.V., Ilyin A.A., Flyamer I.M., Mikhaleva E.A., Logacheva M.D., Gelfand M.S., Chertovich A.V., Gavrillov A.A., Razin S.V., Shevelyov Y.Y. Nuclear lamina integrity is required for proper spatial organization of chromatin in *Drosophila*. // *Nature Communications*, 2019, v. 10(1), 1176.

3. Ф.И.О.: Вейко Владимир Петрович

Ученая степень: доктор биологических наук

Ученое звание: профессор

Научная специальность: 03.01.03 – молекулярная биология

Должность: главный научный сотрудник лаборатории молекулярной инженерии

Место работы: Фундаментальное государственное учреждение Федеральный исследовательский центр «Фундаментальные основы биотехнологии» Российской академии наук.

Адрес места работы: 119071, г. Москва, Ленинский проспект, д. 33, стр. 2.

Тел.: 8-916-614-89-32

E-mail: vladveiko@yahoo.com

Список основных научных публикаций по специальности 03.01.03 – молекулярная биология за последние 5 лет:

1. Safonova T.N., Mikhailov S.N., Veiko V.P., Mordkovich N.N., Manuvera V.A., Alekseev C.S., Kovalchuk M.V., Popov V.O., Polyakov K.M. High-syn conformation of uridine and asymmetry of the hexameric molecule revealed in the high-resolution structures of *Shewanella oneidensis* MR-1 uridine phosphorylase in the free form and in complex with uridine. // *Acta Crystallographica Section D Biological Crystallography*, 2014, v. 70(12), p. 3310-3319.
2. Mordkovich N.N., Okorokova N.A., Veiko V.P. Investigation of Protein Translocation Sec-System with Heterologous Gene Expression in *Shewanella oneidensis* MR-1 Bacterium Cells. // *Prikl Biokhim Mikrobiol*, 2015, v. 51(3), p. 305-312.

3. Mordkovich N.N., Okorokova N.A., Veiko V.P. Structural and Functional Organization of the Signal Peptide of ProEnterotoxin B from *Staphylococcus aureus*. // Prikl Biokhim Mikrobiol, 2015, v. 51(6), p. 561-569.
4. Safonova T.N., Mordkovich N.N., Veiko V.P., Okorokova N.A., Manuvera V.A., Dorovatovskii P.V., Popov V.O., Polyakov K.M. Concerted action of two subunits of the functional dimer of Shewanella oneidensis MR-1 uridine phosphorylase derived from a comparison of the C212S mutant and the wild-type enzyme. // Acta Crystallographica Section D Biological Crystallography, 2016, v. 72(2), p. 203-210.
5. Sergeeva V.A., Ershova E.S., Veiko N.N., Malinovskaya E.M., Kalyanov A.A., Kameneva L.V., Stukalov S.V., Dolgikh O.A., Konkova M.S., Ermakov A.V., Veiko V.P., Izhevskaya V.L., Kutsev S.I., Kostyuk S.V. Low-Dose Ionizing Radiation Affects Mesenchymal Stem Cells via Extracellular Oxidized Cell-Free DNA: A Possible Mediator of Bystander Effect and Adaptive Response. // Oxidative Medicine and Cellular Longevity, 2017, v. 2017, 9515809.
6. Kostyuk S.V., Porokhovnik L.N., Ershova E.S., Malinovskaya E.M., Konkova M.S., Kameneva L.V., Dolgikh O.A., Veiko V.P., Pisarev V.M., Martynov A.V., Sergeeva V.A., Kaliyanov A.A., Filev A.D., Chudakova J.M., Abramova M.S., Kutsev S.I., Izhevskaya V.L., Veiko N.N. Changes of KEAP1/NRF2 and IKB/NF- κ B Expression Levels Induced by Cell-Free DNA in Different Cell Types. // Oxidative Medicine and Cellular Longevity, 2018, v. 2018, 1052413.
7. Kostyuk S.V., Mordkovich N.N., Okorokova N.A., Veiko V.P., Malinovskaya E.M., Ershova E.S., Konkova M.S., Savinova E.A., Borzikova M.A., Muzaffarova T.A., Porokhovnik L.N., Veiko N.N., Kutsev S.I. Increased Transfection of the Easily Oxidizable GC-Rich DNA Fragments into the MCF7 Breast Cancer Cell. // Oxidative Medicine and Cellular Longevity, 2019, v. 2019, 2348165.

Ученый секретарь диссертационного совета МГУ.03.01,
доктор биологических наук
Т.В. Комарова

