

**Сведения об официальных оппонентах  
по диссертации Сивкиной Анастасии Львовны**  
«Роль субъединиц и доменов комплекса FАCT в разворачивании нуклеосом»

**1. Ф.И.О.:** Кульбачинский Андрей Владимирович

**Ученая степень:** д.б.н.

**Ученое звание:** чл.-корр. РАН

**Научная(ые) специальность(и):** 03.01.03 – Молекулярная биология

**Должность:** лаборатория молекулярной генетики микроорганизмов, заведующий

**Место работы:** Федеральное государственное бюджетное учреждение Институт молекулярной генетики Национального исследовательского центра «Курчатовский институт»

**Адрес места работы:** 123182 Москва, пл. ак. Курчатова, д. 2

**Тел.:** 7-499-196-00-15

**E-mail:** akulb@img.ras.ru

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

1. Lisitskaya L., Shin Y., Agapov A., Olina A., Kropocheva E., Ryazansky S., Aravin A.A., Esyunina D., Murakami K.S., Kulbachinskiy A. Programmable RNA targeting by bacterial Argonaute nucleases with unconventional guide binding and cleavage specificity. // Nat. Commun., 2022 - 13(1) - 4624.
2. Petushkov I., Esyunina D., Kulbachinskiy A. Effects of natural RNA modifications on the activity of SARS-CoV-2 RNA-dependent RNA polymerase. // FEBS J, 2022, electronically published on Aug 2 - doi: 10.1111/febs.16587.
3. Miropolskaya N, Petushkov I, Esyunina D, Kulbachinskiy A. 2022. Suppressor mutations in Escherichia coli RNA polymerase alter transcription initiation but do not affect translesion RNA synthesis in vitro. J. Biol. Chem. 298(7): 102099.
4. Prostova M, Shilkin E, Kulikova AA, Makarova A, Ryazansky S, Kulbachinskiy A. Noncanonical prokaryotic X family DNA polymerases lack polymerase activity and act as exonucleases. // Nucleic Acids Res., 2022 - 50(11) - 6398-6413.
5. Agapov A, Olina A, Kulbachinskiy A. RNA polymerase pausing, stalling and bypass during transcription of damaged DNA: from molecular basis to functional consequences. // Nucleic Acids Res., 2022 - 50(6) - 3018-3041.
6. Kropocheva E, Kuzmenko A, Aravin A A, Esyunina D, Kulbachinskiy A. A programmable pAgo nuclease with universal guide and target specificity from the mesophilic bacterium *Kurthia massiliensis*. // Nucleic Acids Res., 2021. - 49(7) - 4054-4065.
7. Kuzmenko A, Oguienko A, Esyunina D, Yudin D, Petrova M, Kudinova A, Maslova O, Ninova M, Ryazansky S, Leach D, Aravin AA, Kulbachinskiy A. DNA targeting and interference by a bacterial Argonaute nuclease. // Nature, 2020 - 587 (7835) - 632-637.
8. Oguienko A, Petushkov I, Pupov D, Esyunina D, Kulbachinskiy A. Universal functions of the  $\alpha$  finger in alternative  $\sigma$  factors during transcription initiation by bacterial RNA polymerase. // RNA Biol., 2021 - 18(11) -2028-2037.
9. Agapov A., Kulbachinskiy A. Four paralogous Gfh factors in the extremophilic bacterium *Deinococcus peraridilitoris* have distinct effects on various steps of transcription. // Biochimie, 2020. - 170 -21-25.
10. Agapov A., Ignatov A., Turtola M., Belogurov G., Esyunina D., Kulbachinskiy A. Role of the trigger loop in translesion RNA synthesis by bacterial RNA polymerase. // J. Biol. Chem., 2020 - 295(28) -9583-9595.

**2. Ф.И.О.:** Николаев Лев Григорьевич

**Ученая степень:** д.б.н.

**Ученое звание:** не имеет

**Научная(ые) специальность(и):** 03.00.03 – Молекулярная биология

**Должность:** лаборатория структуры и функций генов человека, ведущий научный сотрудник

**Место работы:** Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт биоорганической химии им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова РАН

**Адрес места работы:** 117997, Москва, ул. Миклухо-Маклая 16/10

**Тел.:** +7-495-330-69-92

**E-mail:** lev@ibch.ru

Список основных научных публикаций по специальности 03.00.03 – Молекулярная биология за последние 5 лет:

1. Smirnov N.A., Akopov S.B., Didych D.A., Nikolaev L.G. In trans promoter activation by enhancers in transient transfection // Gene, 2017. 603. 15-20.
2. Zinovyeva M.V., Nikolaev L.G., Kondratyeva L.G., Vinogradova T.V., Sverdlov E.D. Correlation between Expression of KLF5 and ZEB1 Transcription Factor Genes in Pancreatic Cancer // Doklady Biochemistry and Biophysics, 2018. 481. 219-221.
3. Abjalimov I.R., Zinovyeva M.V., Nikolaev L.G., Kopantzeva M.R., Kopantzev E.P., Sverdlov E.D. Expression of transcription factor genes in cell lines corresponding to different stages of pancreatic cancer progression // Doklady Biochemistry and Biophysics, 2017. 475. 267-270.

**З. Ф.И.О.:** Белоусова Екатерина Анатольевна

**Ученая степень:** к.х.н.

**Ученое звание:**

**Научная(ые) специальность(и):** 03.01.04 - Биохимия

**Должность:** лаборатория биоорганической химии ферментов, старший научный сотрудник

**Место работы:** Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт химической биологии и фундаментальной медицины Сибирского отделения Российской академии наук

**Адрес места работы:** 630090, г.Новосибирск, пр.Ак.Лаврентьева

**Тел.:** +7-383-363-51-96

**E-mail:** rina@niboch.nsc.ru

Список основных научных публикаций по специальности 03.01.04 - Биохимия за последние 5 лет:

1. Zarkovic G, **Belousova EA**, Talhaoui I, Saint-Pierre C, Kutuzov MM, Matkarimov BT, Biard D, Gasparutto D, Lavrik OI, Ishchenko AA. Characterization of DNA ADP-ribosyltransferase activities of PARP2 and PARP3: new insights into DNA ADP-ribosylation // Nucleic Acids Res. 2018, V. 46, N. 5, P. 2417-2431. doi: 10.1093/nar/gkx1318;
2. **Belousova EA**, Ishchenko AA, Lavrik OI. DNA is a New Target of Parp3 // Sci Rep. 2018, V. 8, N. 1, P. 4176. doi: 10.1038/s41598-018-22673-3;
3. Kutuzov M. M., Kurgina T. A., **Belousova E. A.**, Khodyreva S. N., Lavrik O. I. Optimization of nucleosome assembly from histones and model DNAs and estimation of the reconstitution efficiency // Biopolym. Cell. 2019; 35(2):91-98. <http://dx.doi.org/10.7124/bc.00099A>;
4. Kutuzov M.M., **Belousova E.A.**, Ilina E.S., Lavrik O.I. (2020) Impact of PARP1, PARP2 & PARP3 on the Base Excision Repair of Nucleosomal DNA. In: Zharkov D. (eds) Mechanisms of Genome Protection and Repair. Advances in Experimental Medicine and Biology, vol 1241, P 47–57. Springer, Cham First Online 08 May 2020 DOI [://doi.org/10.1007/978-3-030-41283-8\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-030-41283-8_4);
5. Kutuzov MM, **Belousova EA**, Kurgina TA, Ukraintsev AA, Vasil'eva IA, Khodyreva SN, Lavrik OI. The contribution of PARP1, PARP2 and poly(ADP-ribosylation) to base excision repair in the nucleosomal context. // Sci Rep. 2021 Mar 1;11(1):4849. doi: 10.1038/s41598-021-84351-1;
6. A.A. Ukraintsev, **E.A. Belousova**, M.M. Kutuzov, and O.I. Lavrik Study of Interaction of the PARP Family DNA-Dependent Proteins with Nucleosomes Containing DNA Intermediates of the Initial Stages of BER Process // Biochemistry (Moscow). 2022 Apr 08;87(4):331-45. doi: 10.1134/S0006297922040034.

Ученый секретарь диссертационного совета МГУ.015.4 (03.01),  
Комарова Т.В.

\_\_\_\_\_  
Подпись, печать