

Сведения об официальных оппонентах

по диссертации Балакиревой Анастасии Васильевны

«Протеиназы пшеницы и их активация в норме и при биотическом стрессе»

Ф.И.О.: Аграновский Алексей Анатольевич

Ученая степень: доктор биологических наук

Ученое звание: профессор

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

Должность: заведующий сектором молекулярной вирусологии кафедры вирусологии Биологического факультета Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова

Место работы: Биологический факультет Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова

Адрес места работы: 119234, Россия, Москва, Ленинские горы, д. 1, стр. 12

Тел.: +7 (495) 939 23 63

E-mail: aaa@genebee.msu.su

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

1. V. V. Oberemok, K. V. Laikova, A. S. Zaitsev, P. Nyadar, Y. I. Gninenko, V. A. Gushchin, V. V. Makarov, and A. A. Agranovsky. Topical treatment of ldmnpv-infected gypsy moth caterpillars with 18 nucleotides long antisense fragment from ldmnpv iap3 gene triggers higher levels of apoptosis in infected cells and mortality of the pest. *Journal of Plant Protection Research*, 57(1):18–24, 2017;
2. V. A. Gushchin, Karlin, G. D, Makhotenko, V. A, Khromov, V. A, T. N. Erokhina, A. G. Solovyev, S. Yu Morozov, and A. A. Agranovsky. A conserved region in the closterovirus 1a polyprotein drives extensive remodeling of endoplasmic reticulum membranes and induces motile globules in nicotiana benthamiana cells. *Virology*, 502:106–113, 2017;
3. I. V. Zubarev, A. V. Kubyshkin, I. I. Fomochkina, M. V. Gorlov, and O. A. Skorokhod. Molecular alliance of lymantria dispar multiple nucleopolyhedrovirus and a short unmodified antisense oligonucleotide of its anti-apoptotic iap-3 gene: A novel approach for gypsy moth control. *International Journal of Molecular Sciences*, 18:2446–2461, 2017;

4. A. A. Agranovsky. Closteroviruses: molecular biology, evolution and interactions with cells. In *Plant Viruses: Evolution and Management*, volume 14, pages 231–252. Springer Science+Business Media Singapore, 2016;
5. Е. В. Поротикова, В. И. Рисованная, Я. А. Волков, Ю. Д. Дмитренко, В. А. Володин, С. М. Гориславец, Е. П. Странишевская, А. А. Аграновский, А. М. Камионская, and С. В. Виноградова. Распространение вирусов скручивания листьев винограда 1 и 3 (grapevine leafroll-associated viruses-1 и -3) на территории Крыма. *Вестник Московского университета. Серия 16: Биология*, (2):13–16, 2016;
6. SY Morozov, IA Milyutina, VK Bobrova, DY Ryazantsev, TN Erokhina, SK Zavriev, AA Agranovsky, AG Solovyev, and AV Troitsky. Structural evolution of the 4/1 genes and proteins in non-vascular and lower vascular plants. *Biochimie*, 119:125–136, 2015.

Ф.И.О.: Дунаевский Яков Ефимович

Ученая степень: доктор биологических наук

Ученое звание: профессор

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

Должность: главный научный сотрудник Отдела белков растений Научно-исследовательского института физико-химической биологии имени А.Н. Белозерского

Место работы: Научно-исследовательский институт физико-химической биологии имени А.Н.Белозерского Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова

Адрес места работы: 119992, Москва, Ленинские горы, дом 1, стр 40

Тел.: 8 495-939-55-51

E-mail: dun@belozersky.msu.ru

Список основных научных публикаций по специальности 03.01.03 - «Молекулярная биология» за последние 5 лет:

1. Elena N. Elpidina, Tatiana A. Semashko, Yulia A. Smirnova, Elena A. Dvoryakova, Yakov E. Dunaevsky, Mikhail A. Belozersky, Marina V. Serebryakova, Elena V. Klyachko, Ashraf O. Abd El-latif, Oppert Brenda, and Irina Y. Filippova. Direct detection of cysteine peptidases for maldi-tof ms analysis using fluorogenic substrates. *Analytical Biochemistry*, 567:45–50, 2019;

2. V. F. Tereshchenkova, E. V. Klyachko, S. V. Benevolensky, M. A. Belozersky, Y. E. Dunaevsky, I. Y. Filippova, and E. N. Elpidina. Preparation and purification of recombinant dipeptidyl peptidase 4 from *tenebrio molitor*. *Applied Biochemistry and Microbiology*, 55(3):218–223, 2019;
3. E. B. Erdyneeva, A. A. Radnagurueva, Ya E. Dunaevsky, N. L. Belkova, Namsaraev, and E. V.Z.B. Lavrentieva. Aminopeptidase activity of haloalkalophilic bacteria of the genus *halomonas* isolated from the soda-saline lakes in the badain jaran desert. *Microbiology*, 87(4):538–548, 2018;
4. И. Л. Шамрайчук, А. В. Кураков, М. А. Белозерский, Г. А. Белякова, and Я. Е. Дунаевский. Протеолитическая активность и образование меланина фитопатогенным грибом *alternaria tomatophila*. *Микология и фитопатология*, 51(6):390–393, 2017;
5. А. В. Кураков, Ю. С. Покровская, and Я. Е. Дунаевский. Внеклеточные протеолитические ферменты микромицетов щелочных местообитаний. In Елена Николаевна Биланенко, Елена Юрьевна Воронина, Юрий Таричанович Дьяков, Сергей Николаевич Еланский, Александр Васильевич Кураков, Вера Леонидовна Мокеева, Ирина Ивановна Сидорова, Татьяна Юрьевна Толпышева, and Алла Викторовна Шнырева, editors, *Современная микология в России*, volume 7, pages 332–333. Национальная академия микологии М, 2017;
6. V. F. Tereshchenkova, I. A. Goptar, D. P. Zhuzhikov, M. A. Belozersky, Y. E. Dunaevsky, B. Oppert, I. Yu Filippova, and E. N. Elpidina. Prolidase is a critical enzyme for complete gliadin digestion in *tenebrio molitor* larvae. *Archives of Insect Biochemistry and Physiology*, 95(4):e21395, 2017;
7. Tatyana A. Semenova, Yakov E. Dunaevsky, Galina A. Beljakova, Boris A. Borisov, Irina L. Shamraichuk, and Mikhail A. Belozersky. Extracellular peptidases as possible markers of fungal ecology. *Applied Soil Ecology*, 113:1–10, 2017;
8. N. V. Khadeeva, E. Yu Yakovleva, K. V. Sydoruk, T. V. Korostyleva, E. A. Istomina, Ya E. Dunaevsky, T. I. Odintsova, V. G. Bogush, and M. A. Belozersky. Molecular genetic analysis of collection of transgenic tobacco plants with buckwheat serine proteases inhibitor gene during long-term subculture. *Genetika*, 53(11):1285–1296, 2017;
9. A. A. Radnagurueva, E. V. Lavrentieva, V. G. Budagaeva, D. D. Barkhutova, Y. E. Dunaevsky, and B. B. Namsaraev. Organotrophic bacteria of the baikal rift zone hot springs. *Microbiology*, 85(3):367–378, 2016;
10. V. F. Tereshchenkova, I. A. Goptar, I. A. Kulemzina, D. P. Zhuzhikov, M. V. Serebryakova, M. A. Belozersky, Y. E. Dunaevsky, B. Oppert, I. Y. Filippova, and E. N. Elpidina. Dipeptidyl peptidase 4 - an important digestive peptidase in *tenebrio molitor* larvae. *Insect Biochemistry and Molecular Biology*, 76:38–48, 2016;

11. И. Л. Шамрайчук, В. Н. Лавренова, М. А. Белозерский, А. В. Кураков, Г. А. Белякова, and Я. Е. Дунаевский. Активность и спектр внеклеточных пептидаз у фитопатогенных микромицетов *fusarium anguioides* и *fusarium sambucinum*. *Микология и фитопатология*, 50(4):250–256, 2016;
12. V. V. Popova, Y. E. Dunaevsky, V. I. Domash, T. A. Semenova, G. A. Beliakova, and M. A. Belozersky. Some properties and possible biological role of peptidase inhibitors from the entomopathogenic fungus *tolypocladium cylindrosporium*. *Archives of Microbiology*, 197:1001–1010, 2015;
13. Y. E. Dunaevsky, V. V. Popova, T. A. Semenova, G. A. Beliakova, and M. A. Belozersky. Fungal inhibitors of proteolytic enzymes: Classification, properties, possible biological roles, and perspectives for practical use. *Biochimie*, 101:10–20, 2014;
14. Tatiana A. Semashko, Elena A. Vorotnikova, F. F. Sharikova Valeriya, Konstantin S. Vinokurov, Yulia A. Smirnova, Yakov E. Dunaevsky, Mikhail A. Belozersky, Oppert Brenda, Elena N. Elpidina, and Irina Y. Filippova. Selective chromogenic and fluorogenic peptide substrates for the assay of cysteine peptidases in complex mixtures. *Analytical Biochemistry*, 449:179–187, 2014;
15. I. L. Shamraychuk, Y. E. Dunaevsky, M. A. Belozersky, and G. A. Belyakova. Extracellular proteases of *botrytis cinerea* and peculiarities of their secretion. *International Scientific Journal Medical and Biological Sciences*, 1(1):30–35, 2014.

Ф.И.О.: Ротанова Татьяна Васильевна

Ученая степень: доктор химических наук

Ученое звание: профессор

Научная(ые) специальность(и): 02.00.10 – Биоорганическая химия

Должность: ведущий научный сотрудник лаборатории химии протеолитических ферментов

Место работы: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт биоорганической химии им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова Российской академии наук (ИБХ РАН)

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

Тел.: +7(495) 335-4222

E-mail: tatyana.rotanova@ibch.ru

Список основных научных публикаций по специальности 03.01.03 - «Молекулярная биология» за последние 5 лет:

1. Rotanova TV, Andrianova AG, Kudzhaev AM, Li M, Botos I, Wlodawer A, Gustchina A. New insights into structural and functional relationships between LonA proteases and ClpB chaperones. *FEBS Open Bio*. 2019, 9(9):1536-1551;
2. Kudzhaev AM, Andrianova AG, Dubovtseva ES, Serova OV, Rotanova TV. Role of the Inserted α -Helical Domain in *E. coli* ATP-Dependent Lon Protease Function. *Acta Naturae*. 2017, 9(2):75-81;
3. Spiridonova VA, Kudzhaev AM, Melnichuk AV, Gainutdinov AA, Andrianova AG, Rotanova TV. [Interaction of DNA Aptamers with the ATP-Dependent Lon Protease from *Escherichia coli*]. *Bioorg Khim*. 2015, 41(6):696-700;
4. Kudzhaev AM, Andrianova AG, Serova OV, Arkhipova VA, Dubovtseva ES, Rotanova TV. [The Effect of Mutations in the Inserted Domain of ATP-Dependent Lon Protease from *E. coli* on the Enzyme Function]. *Bioorg Khim*. 2015; 41(5):579-86;
5. Andrianova AG, Kudzhaev AM, Serova OV, Dergousova NI, Rotanova TV. [Role of the α -helical domains in the functioning of ATP-dependent Lon protease of *Escherichia coli*]. *Bioorg Khim*. 2014; 40(6):673-81.

Ученый секретарь диссертационного совета,

доктор биологических наук

Т.В.Комарова