

Резюме

Фамилия: Пупов
Имя и отчество: Данил Владимирович
Дата рождения: 21 апреля 1985 г.
Место рождения: Киров, Россия (СССР)
Гражданство: Российская Федерация
Место работы: Лаборатория молекулярной генетики микроорганизмов, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт молекулярной генетики Российской академии наук, 123182, Москва, пл. академика Курчатова, дом 2
Телефон/факс: +7 (495) 196 00 15
E-mail: danila@pupov.ru

ОБРАЗОВАНИЕ

2010

Кандидат биологических наук по специальности 03.01.03 Молекулярная биология. Диссертация на тему «Исследование функциональной роли специфических и неспецифических взаимодействий РНК-полимеразы *Escherichia coli* с ДНК на разных стадиях транскрипции» (рук. д.б.н. А.В. Кульбачинский и академик РАН В.А. Гвоздев) защищена 24 декабря 2010 года на заседании диссертационного совета Д.500.001.76 по защите докторских и кандидатских диссертаций при Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова.

2007 – 2010

Аспирант кафедры молекулярной биологии Биологического факультета Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова. Научную работу выполнял в Лаборатории молекулярной генетики микроорганизмов в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Институт молекулярной генетики Российской академии наук под руководством зав. лабораторией д.б.н. А.В. Кульбачинского и при научном консультировании зав. отделом молекулярной генетики клетки академика РАН В.А. Гвоздева.

2007

Выпускник (специалист) Биологического факультета Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова по специальности «Биохимик», специализация «Молекулярная биология», диплом с отличием.

Защитил дипломную работу на тему «Исследование влияния мутаций в активном центре РНК-полимеразы на субстратную специфичность фермента» (рук. д.б.н. А.В. Кульбачинский).

2002 – 2007

Студент Биологического факультета Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова.

Выполнил курсовую работу на тему «Выделение и характеристика психротрофной коллагеназы из *Serrasea proteomaculans*» (рук. д.х.н. Г.Н. Руденская).

2002

Выпускник КОГАОУ «Лицей естественных наук» г. Кирова. Серебряная медаль.

1998 – 2002

Ученик КОГАОУ «Лицей естественных наук» г. Кирова

Участие в олимпиадах:

2002 – серебряная медаль 13-ой Международной биологической олимпиады (IBO-2002, Рига и Юрмала, Латвия)

2002 – победитель (диплом 1 степени) в 11 классе заключительного (V) этапа Всероссийской олимпиады школьников по биологии (Челябинск)

2001 – победитель (диплом 1 степени) в 10 классе заключительного (V) этапа Всероссийской олимпиады школьников по биологии (Астрахань)

2000 – призер (диплом 3 степени) в 9 классе заключительного (V) этапа Всероссийской олимпиады школьников по биологии (Сочи)

2000 – победитель (диплом 1 степени) в 9 классе 6-ой Соросовской олимпиады школьников по биологии

1992 – 1998

Ученик СОШ № 36 г. Кирова

НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

С ноября 2006 – по настоящее время

Научный сотрудник Лаборатории молекулярной генетики микроорганизмов в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Институт молекулярной генетики Российской академии наук (зав. лабораторией д.б.н. А.В. Кульбачинский).

С 01.04.2014 – старший научный сотрудник.

2005-2006

Студент-курсовик в Лаборатории химии белка кафедры Химии природных соединений Химического факультета Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова (зав. лабораторией д.х.н. Г.Н. Руденская).

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

2002 – по настоящее время

Преподаватель Биологического отделения Летней многопредметной школы Кировской области (ДОЛ Вишкиль). Предмет – Молекулярная биология.

С 2013 руководитель Биологического отделения Летней многопредметной школы Кировской области (ДОЛ Вишкиль). Предмет – Практикум по биохимии.

Информация о Школе: <http://bioturnir.ru/sms/main>

2007 – по настоящее время

Член Методической комиссии и Жюри Всероссийского Турнира юных биологов.

С 2011 – Председатель Жюри и Методической комиссии Всероссийского Турнира юных биологов.

Член организационных комитетов региональных этапов Турнира юных биологов в Москве, Санкт-Петербурге, Новосибирске, Кирове, Казани, Екатеринбурге, Ростове-на-Дону, Обнинске, Пензе, Якутске, Омске.

Информация о Турнире: <http://bioturnir.ru/tub>

2012 – по настоящее время

Научный руководитель и преподаватель Межрегиональных Учебно-тренировочных сборов «Современная биология» по подготовке к заключительному этапу Всероссийской олимпиады школьников по биологии (Киров).

Информация об УТС: <http://bioturnir.ru/uts>

2006 – по настоящее время

Основатель и главный редактор образовательного сайта <http://bioturnir.ru>

Сайт посвящен турнирам, олимпиадам и школам по биологии в России. Является основным сайтом нескольких всероссийских проектов: Кировская Летняя многопредметная школа (биологическое отделение), Всероссийский Турнир юных биологов, УТС «Современная биология».

2012 – по настоящее время

Член методической комиссии Всесибирской (открытой) олимпиады школьников по биологии.

2012 – по настоящее время

Разработка и чтение курса лекций «Молекулярная биология» (68 ауд. часов) для студентов 5 курса Факультета нано-, био-, информационных и когнитивных технологий Московского физико-технического института.

Руководство курсовыми и дипломными работами студентов кафедры Молекулярной биологии Биологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова:

2017 год – Огиенко Анастасия (бакалаврская дипломная работа)

2015 год – Егоршина Александра (бакалаврская дипломная работа)

2013 год – Петушков Иван (дипломная работа)

2012 год – Игнатов Артем (дипломная работа)

2012 год – Кузин Иван (дипломная работа)

2010 – 2011 года – Есюнина Дарья (дипломная и курсовая работы)

ПЕРЕЧЕНЬ ПУБЛИКАЦИЙ В РЕЦЕНЗИРУЕМЫХ ЖУРНАЛАХ

1. Petushkov I., Esyunina D., Mekler V., Severinov K., **Pupov D.**, Kulbachinskiy A. 2017. Interplay between σ region 3.2 and secondary channel factors during promoter escape by bacterial RNA polymerase. *Biochem J.* 474: 4053–4064.
2. Agapov A., Esyunina D., **Pupov D.**, Kulbachinskiy A. 2016. Regulation of transcription initiation by Gfh factors from *Deinococcus radiodurans*. *Biochem J.* 473(23):4493-4505.
3. Esyunina D., Turtola M., **Pupov D.**, Bass I., Klimašauskas S., Belogurov G., Kulbachinskiy A. 2016. Lineage-specific variations in the trigger loop modulate RNA proofreading by bacterial RNA polymerases. *Nucl. Acids Res.* 44:1298-1308.
4. Petushkov I., **Pupov D.**, Bass I., Kulbachinsky A. 2015. Mutations in the CRE pocket of bacterial RNA polymerase affect multiple steps of transcription. *Nucl. Acids Res.* 43:5798-5809.
5. **Pupov D.**, Kulbachinskiy A. 2015. Single-stranded DNA aptamers for functional probing of bacterial RNA polymerase. *Methods in Molecular Biology.* 1276:165-83.
6. Basu R.S., Warner B.S., Molodtsov V., **Pupov D.**, Esyunina D., Fernandez-Tornero C., Kulbachinskiy A., Murakami K.S. 2014. Structural basis of transcription initiation by bacterial RNA polymerase holoenzyme. *J. Biol. Chem.* 289, 24549-24559.
7. **Pupov D.**, Kuzin I.A., Bass I., Kulbachinskiy A. 2014. Distinct functions of the RNA polymerase σ subunit region 3.2 in RNA priming and promoter escape. *Nucl. Acids Res.* 42:4494-4504.
8. **Pupov D.**, Esyunina D., Feklistov A. and Kulbachinskiy A. 2013. Single-strand promoter traps for bacterial RNA polymerase. *Biochem. J.* 452(2): 241-248
9. Miropolskaya N., Ignatov A., Bass I., Zhilina E., **Pupov D.**, Kulbachinskiy A. 2012. Distinct functions of regions 1.1 and 1.2 of RNA polymerase σ subunits from *Escherichia coli* and *Thermus aquaticus* in transcription initiation. *J. Biol. Chem.* 287: 23779-23789.

10. **Pupov D.**, Miropolskaya N., Sevostyanova A., Bass I., Artsimovitch I., Kulbachinskiy A. 2010. Multiple roles of the RNA polymerase β' -SW2 region in transcription initiation, promoter escape, and RNA elongation. *Nucl. Acids Res.* 38: 5784-5796.
11. **Pupov D.V.**, Kulbachinskiy A.V. 2010. Structural dynamics of the active center of multisubunit RNA polymerases during RNA synthesis and proofreading. Review. *Mol. Biol. (Mosk)*. 44: 573-590.
12. **Pupov D.V.**, Barinova N.A., Kulbachinskiy A.V. 2008. Analysis of RNA Cleavage by RNA Polymerases from Escherichia coli and Deinococcus radiodurans. *Biochemistry (Moscow)*, 73: 725-729.
13. Mozhina N.V., Burmistrova O.A., **Pupov D.V.**, Rudenskaya G.N., Dunaevsky Ya.E., Demiduk I.V., and Kostrov S.V. 2008. Isolation and properties of Serratia proteamaculans 94 Cysteine Protease. *Russian Journal of Bioorganic Chemistry*, Vol. 34, No. 3, p.274.
14. Rudenskaya G.N., **Pupov D.V.** 2008. Cysteine proteinases of microorganisms and viruses. Review. *Biochemistry (Moscow)*, Jan 73(1), p.1-13.

ПЕРЕЧЕНЬ ПУБЛИКАЦИЙ В МАТЕРИАЛАХ КОНФЕРЕНЦИЙ

1. А.Д. Огиенко, **Д.В. Пупов**, Д.М. Есюнина, А.В. Кульбачинский «Влияние фактора DksA на инициацию транскрипции РНК-полимеразой Escherichia coli, содержащей альтернативные сигма-субъединицы» VIII Российский симпозиум «Белки и пептиды», 18-22 сентября 2017 г., Москва. Acta Naturae, спецвыпуск, стр. 73.
2. **D. Pupov**, D. Esyunina, A. Kulbachinskiy «Functions of the bacterial RNA polymerase sigma subunit region 3.2 in transcription initiation on ribosomal RNA promoters » 42 FEBS congress, September 10-14, 2017, Jerusalem, Israel. Published in FEBS Journal, 284 (Suppl. 1), page 210.
3. I. Petushkov, **D. Pupov**, A. Kulbachinskiy «Interplay between sigma region 3.2 and secondary channel factors during promoter escape by bacterial RNA polymerase» 42 FEBS congress, September 10-14, 2017, Jerusalem, Israel. Published in FEBS Journal, 284 (Suppl. 1), page 206.
4. D. Esyunina, A. Ignatov, **D. Pupov**, N. Miropolskaya, A. Kulbachinskiy «Transcription of damaged templates by Escherichia coli RNA polymerase and its mutant variants» 42 FEBS congress, September 10-14, 2017, Jerusalem, Israel. Published in FEBS Journal, 284 (Suppl. 1), page 210.
5. **Д.В. Пупов**, Д.М. Есюнина, А.В. Кульбачинский. «Роль района 3.2 сигма-субъединицы бактериальной РНК-полимеразы в инициации транскрипции на промоторах генов рРНК», Acta Naturae. Т. 2, 2016, С. 18. (Научные труды V Съезда физиологов СНГ и V Съезда биохимиков России, Дагомыс, 4-8 октября 2016 года) Тезисы устного доклада.
6. **Д.В. Пупов**, Д.М. Есюнина, А.В. Кульбачинский. «Неканонические функции сигма-субъединицы бактериальной РНК-полимеразы в инициации транскрипции» VII Международная школа молодых ученых по молекулярной генетике «Геномика и биология живых систем», Звенигород, 14 – 18 ноября 2016 года. Тезисы устного доклада.
7. D. Esyunina, A. Agarov, **D. Pupov**, A. Kulbachinskiy «Catalytic properties and regulation of RNA polymerase from Deinococcus radiodurans», FASEB conference Mechanism and Regulation of Prokaryotic Transcription, June 21-26, 2015, Saxton River, VT, USA
8. **D. Pupov**, D. Esyunina, R.S. Basu, K.S. Murakami, A. Kulbachinskiy, «The mechanism of RNA priming in the active centre of bacterial RNA polymerase», 76th Harden Conference

Total Transcription, September 1-5, 2014, Cambridge, UK, p. 33.

9. **D. Pupov**, A. Kulbachinskiy, «Roles of the sigma subunit of bacterial RNA polymerase in RNA priming, abortive initiation and promoter escape», Molecular Machines: lessons from integrating structure, biophysics and chemistry, 18-21 May, 2014, Heidelberg, Germany, p. 117.
10. **D. Pupov**, I. Kuzin, I. Bass, A. Kulbachinskiy «Roles of sigma subunit region 3.2 in transcription initiation and promoter escape by bacterial RNA polymerase», FASEB conference Mechanism and Regulation of Prokaryotic Transcription, June 23-28, 2013, Saxton River, VT, USA, poster B9.
11. **D. Pupov**, D. Esyunina, A. Kulbachinskiy «Highly specific transcription templates and sensors for RNA polymerase activity based on single-stranded DNA aptamers», 38 FEBS congress, July 6-11, 2013, Saint-Petersburg, Russia. Published in FEBS Journal, 280 (Suppl. 1), page 40.
12. **D. Pupov** «Allosteric inhibition of transcription initiation by rifampicin», EMBO/FEBS Advanced Courses Host-Microbe Interactions, August 31 – September 6, 2013, Spetses, Greece, page 72.
13. **D. Pupov**, I. Kuzin, A. Kulbachinskiy «Multiple roles of the RNA polymerase sigma subunit region 3.2 in transcription initiation», 73rd Harden Conference - Machines on genes II - The central dogma at the interface of biology, chemistry and physics, 19-23 August 2012 Oxford, United Kingdom. p 40.
14. Kulbachinskiy, D. Esynina and **D. Pupov**, «Transcription initiation on single-stranded DNA promoters by bacterial RNA polymerase», 73rd Harden Conference - Machines on genes II - The central dogma at the interface of biology, chemistry and physics, 19-23 August 2012 Oxford, United Kingdom. p 40.
15. **Pupov D.V.**, Esyunina D. M. Kulbachinskiy A. V. "Aptamer based methods for screening and characterisation of novel inhibitors of bacterial RNA-polymerase", International Conference on Postgenomic Technology for Biomedicine. June 25-29, 2012, Novosibirsk, Russia, page 177.
16. Kulbachinskiy A., **Pupov D.**, Miropolskaya N., Esyunina D. Molecular mechanisms underlying fidelity of RNA synthesis by bacterial RNA polymerase. The 7th International Conference on Bioinformatics of Genom Regulation and Structure. June 20-27, 2010, Novosibirsk, Russia. page 153.
17. **Pupov D.** "Aptamers against bacterial RNA polymerase: selection, general properties and inhibition of RNA polymerase activity". Bilateral Franco-Russian Scientific Seminar «Transcription – from basic mechanisms to drugs». October 19-22, 2009, Montpellier, France.
18. Kulbachinskiy A., **Pupov D.**, Barinova N. "Analysis of promoter recognition by bacterial RNA polymerase using model DNA substrates". XX International Congress of Genetics. "Genetics – understanding living systems". July 12-17, 2008, Berlin, Germany. page 292.
19. Kulbachinskiy A., **Pupov D.**, Barinova N. "Analysis of the RNA polymerase structure and the mechanisms of promoter recognition using aptamers". IV Meeting of the Russian Biochemical Society. May 11 – 15, 2008, Novosibirsk, Russia. page 66.

СПИСОК ГРАНТОВ, НАУЧНЫХ КОНТРАКТОВ И ДОГОВОРОВ

Гранты РФФИ: 17-04-02133-а (2017-2019), руководитель, 12-04-32042-мол_а (2012-2013), руководитель

Грант «У.М.Н.И.К.» Фонд содействия развитию малых форм предприятий (2012-2013), руководитель

Грант Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских ученых – кандидатов наук МК-9567.2016.4 (2016-2017), руководитель;

Гранты РНФ: 14-14-01074 (2014-2016), 16-14-10377 (2016-2018); исполнитель.

Гранты РФФИ: 07-04-00247-а (2007-2008), 10-04-00925-а (2010-2011), 12-04-01697-а (2012-2013), 12-04-33187-мол_а_вед (2012-2013), 14-04-01696-а (2014-2016), 14-04-32029-мол_а (2014-2015), 15-34-20928-мол_а_вед (2015-2016); 17-54-150009-НЦНИ_а (2017-2019), исполнитель

Грант Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских ученых – кандидатов наук МК-4743.2009.4, исполнитель

Программа фундаментальных исследований Президиума РАН **«Молекулярная и клеточная биология»**, рук. А.В. Кульбачинский (2008-2012 и 2013-2017), исполнитель

Государственные контракты Министерства образования и науки: ГК П335, ГК 02.740.11.0771, ГК 02.740.11.5132, исполнитель

ПРЕМИИ И НАГРАДЫ ЗА НАУЧНУЮ И ПЕДАГОГИЧЕСКУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

1. Медаль Российской академии наук с премией для молодых ученых за 2016 год
2. Лауреат премии Конкурса молодых ученых в рамках научной конференции по биоорганической химии и биотехнологии «X чтения памяти академика Ю.А. Овчинникова»
3. Диплом за лучший устный доклад секции Молекулярная биология 15 Международной Пущинской школы-конференции молодых ученых
4. Премия благотворительного фонда “Будущее молекулярной генетики” (2010, 2012, 2014 гг.)