

ნინო ასათიანი, PhD

ე.ანდრონიკაშვილის ფიზიკის
ინსტიტუტი, ივანე ჯავახიშვილის
თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

თამარაშვილის 6
0162 თბილისი, საქართველო

E-mail: nina.asatiani@tsu.ge



ტელ: +995 593 11 34 20

განათლება

1985 Ph.D. ბიოქიმია, მცენარეთა ბიოქიმიის ინსტიტუტი, თბილისი

1969-1974 ივანე ჯავახიშვილის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
(ქიმიის ფაკულტეტი, ბიოქიმია)

კვლევის არე

- ბიოპოლიმერების სტრუქტურისა და ფუნქციის ცვლილებების შესწავლა ლითონების გავლენით და მეტალების როლი ქრომატინის ძირითადი ცილოვანი კომპონენტის – ჰისტონების სტრუქტურული მოდიფიკაციის პროცესში.
- მძიმე მეტალებით და ბინძურებულ რეგიონებში ნარჩენი კონცენტრაციების გრძელვადიანი მოქმედებისას ანტიოქსიდანტური დამცავის სტემის სტატუსის კვლევა პროკაროტებისა და ეუკაროტების უჯრედულ კულტურაზე.
- ბიოაღდგენითი პრობლემები რომელიც დაკავშირებულია მძიმე მეტალების ტრანსფორმაციის უნარის მქონე მიკროორგანიზმების დამცავი მექანიზმების შესწავლასთან.
- ბიოჩიპების შექმნა, რომელიც გამოიყენება გარკვეული ტიპის ბაქტერიებისა და ვირუსების სწრაფი დენტიფიკაციისათვის.

დასრულებული გრანტები:

- STCU-SRNSF grant #6304 (2017-2019) “Development of Quick Response Strategy against Chemical Pollution of Soils by Using Biochips and Biosorbents”
(თანამონაწილისტიტუტისმენეჯერი)
- STCU-SRNSF grant #6306 (2017-2019) “DNA diagnostic technology for identification of GM crops” (ექსპერტი ბიოქიმიაში)
- CONTRACT #6600028240 FOR RESEARCH AND DEVELOPMENT from SAUDI ARAMCO OIL COMPANY (2012-2015) “Biochips as tools for rapid detection and enumeration of oilfield microorganisms”
(წამყვანიექსპერტიმოლეკულურბიოლოგიაში)
- ISTC grant G-1761p (2010-2012) “Manufacture of biochips for diagnosis of viral and bacterial diseases” (სამეცნიერობელმძღვანელი) (Department of Energy and Climate Change (DECC) of the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland)
- STCU-GNSF grant #5012 (2009-2011) “Study of the antioxidant system status and blood metalloproteinases cross influence at acute ischemic stroke” (ჯგუფისლიდერი) (E.O. Lawrence Berkeley National Laboratory (LBNL, Berkeley, USA)
- STCU grant #4330 (2007-2009) “Heavy Metals Detoxification by Basalt Inhabitant Bacteria” (ექსპერიმენტატორიმკვლევარი) (LBNL, Berkeley, USA)
- CRDF-GE-B2-2597-TB-03 (2004-2006) “Mechanisms of Microbial reduction and Detoxification of Heavy Metal Ions”, (ექსპერიმენტატორიმკვლევარი) (LBNL, Berkeley, USA)
- ISTC Grant G-349 (2001-2003) “ In vitro Study of Mechanisms of Intracellular Responses to Low-Dose and Low-Dose rate Exposure to Cr(VI) Compounds” (ჯგუფისლიდერი ბიოქიმიაში) (LBNL, Berkeley, USA)
- ISTC grant G-348 (2000-2002) “Heavy Metal Transformation on Microbial-Mineral Surfaces” (LBNL, Berkeley, USA) (წამყვანიექსპერტიმოლეკულურბიოლოგიაში)

პროფესიონალური გამოცდილება

1994- 2020	უფროსიმეცნიერთანამშრომელი, ჯავახიშვილისთბილისისსახელმწიფოუნივერსიტეტი, ე.ანდრონიკაშვილისფიზიკისინსტიტუტი	ივ.
1986-1994	მეცნიერთანამშრომელი, ე.ანდრონიკაშვილისფიზიკისინსტიტუტი	
1983-1984	დოქტორანტი, ციტოლოგიისინსტიტუტი, სანქტ-პეტერბურგი, რუსეთი	
1979-1986	უმცროსიმეცნიერთანამშრომელი,	

ე.ანდრონიკაშვილისფიზიკისინსტიტუტი

1978-1979

დოქტორანტი, მოლეკულურიბიოლოგიისინსტიტუტი,
მოსკოვი, რუსეთი

1977-1978

დოქტორანტი, ე.ანდრონიკაშვილისფიზიკისინსტიტუტი

1973-1977

უფროსილაბორანტი, ე.ანდრონიკაშვილისფიზიკისინსტიტუტი

ინდივიდუალური მოწვევები



შეყვანილია საერთაშორისო ენციკლოპედიაში **Who's Who in Medicine and Healthcare, 2006-2007, Publishers 890 Mountain Ave, Suite 4, New Providence, NJ 07974, 1-800-473-7020 www.marquiswhoswho.com**

პედაგოგიური მოღვაწეობა:

1. 2014 (9–13 ივნისი) საზაფხულო სკოლა პორტსმუტის უნივერსიტეტის (დიდი ბრიტანეთი) PhD–სტუდენტებისათვის “თანამედროვე მიღწევებიბიოჩიპის ტექნოლოგიაში“ ი. ჯავახიშვილი თბილისის სახ. სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ე.ანდრონიკაშვილი ფიზიკის ინსტიტუტი. <http://www.tsu.edu.ge/ge/government/administration/departments/pr/announcement/Mf4kCw6J0hpGZxQmF>
2. 2007-2008 ლექციებისკურსი: სამაგისტროპროგრამაუჯრედისმოლეკულურიბიოლოგიაში (ი. ჯავახიშვილისსახ. თბილისისსახელმწიფოუნივერსიტეტი, ზუსტიდასახუნებისმეტყველომეცნიერებათაფაკულტეტი).
3. 2006-2008 მასობრივი განადგურების იარაღის გაუვრცელებლობის მასობრივი საერთაშორისო კონტროლის პროგრამის (DOE, USA) ინსტრუქტორი. ლექციების კურსი (ქიმიური იარაღი).
4. 2002 ივ. ჯავახიშვილისთბილისისსახელმწიფოუნივერსიტეტის, ბიოლოგიისფაკულტეტი, ჰიდრობიოლოგიისადატოქსიკოლოგიისკათედრა. ვერაკოუნევა. “ტოქსიკური Cr(VI)-ისმოქმედება *Arthrobacteroxydans*-ისცილისკომპოზიციაზე” სამაგისტროშრომა.

ტექნიკური გამოცდილება:

1. დაბალისიმკვრივისბიოჩიპის
შექმნაბაქტერიებისადავირუსებისსწრაფიიდენტიფიკაციისთვის
2. მიკროარეებისოლიგონუკლეოტიდისზონდისდიზაინი
3. მულტიპლექსურიპჯრ
4. დნმ-ისიზოლაცია, გაწმენდადაელექტროფორეზულიდახასიათება
5. პროტეინებისექსპრესია, იზოლაცია,
გაწმენდადაელექტროფორეზულიდახასიათება
6. პროტეინებისდახასიათება- western blotting
7. ენზიმებისაქტივობისგანსაზღვრაგელში
8. ELISA მეთოდი
9. Comet assay მეთოდი
10. ბაქტერიალურიკულტურისმართვა
11. წრიულიდიქროიზმის მეთოდი

საერთაშორისო კონფერენციებში მონაწილეობა:

1. 1st GHI World Congress on Food Safety and Security, 24-28 March, 2019, Leiden, The Netherlands.
2. 5th International Conference “Nanotechnologies”, 19-22 November, 2018, თბილისი, საქართველო.
3. International conference „Innovations in Food Analytics“, 19-21 September 2018, Munich, Germany.
4. 6th International Symposium on Biosorption and Biodegradation/Bioremediation, June 25-29, 2017, Prague, Czech Republic.
5. The First SDSU-Georgia STEM WORKSHOP on Nanotechnology and Environmental Sciences, 5 September, 2015, თბილისი, საქართველო.
6. International Conference on Nanotechnology in Medicine, Nano-Med-2012, 7-9 November, 2012, London, UK.
7. 21st European Stroke Conference, Lisbon, Portugal, May 22-25, 2012.
8. Workshop “Biomedical Science and Engineering”, 20-22 December, 2011, Shanghai, China.
9. Environmental Forensics, თბილისი, საქართველო, September 12-16, 2011.
10. 36th FEBS Congress “Biochemistry for Tomorrow’s Medicine”, Torino, Italy, June 25-30, 2011.
11. 20th European Stroke Conference, Hamburg, Germany, May 24-27, 2011.
12. Health Technology Seminar, 12 – 14 October, 2010, თბილისი, საქართველო.
13. 10th International Symposium on Metal Ions in Biology and Medicine, May 19-22, 2008, Bastia, Corsica, France.
14. International Conference “Protection and Restoration of the Environment VIII” Chania, Greece, July, 2006.
15. The 3rd Berkeley-Stanford Summer School on Synchrotron Radiation and its Application, June, 2003, Berkeley, USA.

16. 12th International Symposium on Environmental Pollution and its Impact on Life in the Mediterranean Region, October 4-8, Antalya, Turkey, 2003.
17. 28th Meeting of the Federation of European Biochemical Societies (FEBS), Istanbul, Turkey, October 20-25, 2002.
18. International Conference “Protection and Restoration of the Environment VI”, Skiathos, Greece, July 1-5, 2002.
19. 11th International Symposium on Environmental Pollution and its Impact on Life in the Mediterranean Region, October 6-10, 2001, Limassol, Cyprus.
20. International Symposium «Physico-Chemistry of DNA and Molecular Mechanisms of Genome Functioning». თბილისი, საქართველო, 1987.
21. Soviet-Germany International Symposium “The Chromatin Structure”, 1986, Yurmala, Latvia.

პუბლიკაციები(62); H-INDEX: 8; I-INDEX: 8

არჩევითი პუბლიკაციები:

1. Datukishvili, N., Kutateladze, T., Gabriadze, I., Vishnepolsky, B., Bitskinashvili, K., Karseladze M., Kartvelishvili, T., Asatiani, N., Sapojnikova, N. “DNA-based multiplex technologies for identification of genetically modified foods”. 1st GHI World Congress on Food Safety and Security, 24-28 March, 2019, Leiden, The Netherlands, Abstract book, p. 102, https://gheworldcongress.org/wp-content/uploads/2019/04/Abstract_Book-2.pdf
2. A. A. Al-Humam, V. Zinkevich, N. Sapojnikova, T. Kartvelishvili, N. Asatiani. USA patent 15/949,400 “Biochips and rapid methods for detecting organisms involved in microbially influenced corrosion (MIC)” (2018) <http://www.freepatentsonline.com/20180298429.pdf>
3. Nino Asatiani, Tamar Kartvelishvili, Nelly Sapojnikova, Marina Abuladze, LaliAsanishvili, Mariam Osepashvili. “Effect of the Simultaneous Action of Zinc and Chromium on Arthrobacter spp.”, Water, Air and Soil Pollution 229, 395 (2018) <https://doi.org/10.1007/s11270-018-4046-0>
4. N. Sapojnikova, N. Asatiani, T. Kartvelishvili, L. Asanishvili, V. Zinkevich, I. Bogdarina, J. Mitchell, A. Al-Humam. “A comparison of DNA fragmentation methods – Applications for the biochip technology”, J. Biotechnology 256, 1-5 (2017) <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168165617314980>
5. N. Sapojnikova, T. Kartvelishvili, N. Asatiani, V. Zinkevich, I. Kalandadze, D. Gugutsidze, R. Shakarishvili, A. Tsiskaridze. “Correlation between MMP-9 and extracellular cytokine HMGB1 in prediction of human ischemic stroke outcome”, BBA-Molecular Basis of Disease 1842, 1379-1384 (2014) <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0925443914001264?via%3Dihub>

6. V. Zinkevich, N. Sapojnikova, J. Mitchell, T. Kartvelishvili, N. Asatiani, S. Alkhalil, I. Bogdarina, A. Al-Humam. "A novel cassette method for probe evaluation in the designed biochips". PLOS ONE 9, e98596. (2014) <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0098596>
7. N. Sapojnikova, N. Asatiani, T. Kartvelishvili, T. Vashadze, R. Shakarishvili, I. Kalandadze, A. Tsiskaridze. "MMP-9, antioxidant defense system and extracellular cytokine HMGB1 as predictors of acute ischemic stroke outcome", Cerebrovasc Dis 33 (suppl 2); 418-419 (2012)
8. Nelly Sapojnikova, Nino Asatiani, Tamar Kartvelishvili, Iagor Kalandadze and Alexander Tsiskaridze. "Plasma Antioxidant Activity as a Marker for a Favourable Outcome in Acute Ischemic Stroke". Invited Chapter in Collected Book "Antioxidant Enzyme" (Ed. M. Amr El-Missiry), ISBN 978-953-51-0789-7; INTECH Publisher, Open access, 2012, Chapter 6, pp. 141-168. <http://www.intechopen.com/articles/show/title/plasma-antioxidant-activity-as-a-marker-for-a-favourable-outcome-in-acute-ischemic-stroke>
9. T. Kartvelishvili, N. Asatiani, N. Sapojnikova, L. Asanishvili, I. Kalandadze, A. Tsiskaridze. "Temporal profile of oxidant/antioxidant balance in plasma at acute ischemic stroke" The FEBS Journal, v.278, Supplement S1, p.265 (2011)
10. N. Asatiani, T. Kartvelishvili, M. Abuladze, L. Asanishvili, N. Sapojnikova. "Chromium (VI) can activate and impair antioxidant defense system", Biol. Trace Elem. Res. 142, 388-397 (2011) <https://doi.org/10.1007/s12011-010-8806-y>
11. N. Asatiani, M. Abuladze, T. Kartvelishvili, N. Kulikova, L. Asanishvili, H-Y. Holman, N. Sapojnikova. "Response of antioxidant defence system to chromium (VI)-induced cytotoxicity in human diploid cells", Biometals, 23, 161-172 (2010) <https://doi.org/10.1007/s10534-009-9276-6>
12. N. Sapojnikova, T. Kartvelishvili, M. Abuladze, N. Asatiani. "How a Cell Defends Itself against Genomic Instability Caused by Chromium". Invited Chapter in Collected Book "New Research on Genomic Instability" (Ed. E. Gloscow), NOVA SCIENCE Publisher, New York, 2007, pp. 204-260. www.novapublisher.com
13. J. Monaselidze, M. Abuladze, N. Asatiani, E. Kiziria, Sh. Barbakadze, G. Majagaladze, M. Iobadze, L. Tabatadze, H-Y. Holman, N. Sapojnikova. "Characterization of Chromium-Induced Apoptosis in Cultured Mammalian Cells: A Differential Scanning Calorimetry Study". Thermochim. Acta, 441, 8-15 (2006) <https://doi.org/10.1016/j.tca.2005.11.025>
14. N. Asatiani, M. Abuladze, T. Kartvelishvili, N. Bakradze, N. Sapojnikova, N. Tsibakhashvili, L. Tabatadze, L. Lejava, L. Asanishvili, H-Y. Holman. "Effect of Chromium (VI) Action on Arthrobacteroxydans". Current Microbiology, 49, 321-326 (2004) <https://doi.org/10.1007/s00284-004-4351-2>
15. T. Kartvelishvili, M. Abuladze, N. Asatiani, J. Akhvlediani, E. Kiziria, L. Asanishvili, L. Lejava, H-Y. Holman, N. Sapojnikova. "Estimation of the Cellular Antioxidant Response

- to Chromium Action using ESR Method”. TheScientificWorldJOURNAL, 4, 785-794 (2004) <http://dx.doi.org/10.1100/tsw.2004.136>
16. T. Kartvelishvili, M. Abuladze, N. Asatiani, J. Akhvlediani, L. Asanishvili, H-Y. Holman, N. Sapojnikova. “Antioxidant Capacity of Cultured Mammalian Cells Estimated by ESR Method”. TheScientificWorldJOURNAL, 4, 490-499 (2004) <http://dx.doi.org/10.1100/tsw.2004.99>
 17. N.V. Asatiani, N.A. Sapojnikova, M.K. Abuladze, T.M. Kartvelishvili, N.O. Kulikova, E.N. Namchevadze, H-Y. Holman. “Effect of Long-Term Action of Cr(VI) on Antioxidant Enzymes in Cultured Mammalian Cells (an in vitro Study)”. J. Inorg. Biochem., 98, 490-496 (2004) <https://doi.org/10.1016/j.jinorgbio.2003.12.014>
 18. H-Y.N. Holman, Z. Lin, N.V. Asatiani, T. Kalabegishvili, N.A. Sapojnikova, M.C. Martin, W.R. McKinney, N.Y. Tsibakhashvili. “Role of the survival strategy of *Arthrobacters* in the geochemical cycling of chromium - A spectroscopy and microscopy study”. ABSTRACTS OF PAPERS OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY, 227, U1221-U1221 (2004)
 19. N.G. Bakradze, V.M. Sokhadze, M.K. Abuladze, N.V. Asatiani, N.A. Sapojnikova, T.M. Kartvelishvili, N.Y. Tsibakhashvili, E.N. Namchevadze, L.V. Tabatadze, L.V. Lezhava, H-Y. Holman. “A Calorimetric Characterization of Cr(VI)-Reducing *Arthrobacteroxydans* at Different Phases of the Cell Growth Cycle”. TheScientificWorldJOURNAL, 3, 432-442 (2003) <http://dx.doi.org/10.1100/tsw.2003.33>
 20. N.Ya. Tsibakhashvili, N.V. Asatiani, M.K. Abuladze, B.G. Birkaya, N.A. Sapojnikova, L.M. Mosulishvili, H-Y.N. Holman. “Capillary Electrophoresis of Cr(VI)-reducing *A. oxydans*”. Biomed. Chromatography, 16, 327-331 (2002) <https://doi.org/10.1002/bmc.157>
 21. N. Asatiani, M. Abuladze, B. Birkaya, N. Sapojnikova, N. Tsibakhashvili, L. Mosulishvili. “Application of Capillary Electrophoresis to the Analysis of Soluble Chromatin”. Biomed. Chromatography, 14, 489-492 (2000) [https://doi.org/10.1002/1099-0801\(200011\)14:7<489::AID-BMC998>3.0.CO;2-F](https://doi.org/10.1002/1099-0801(200011)14:7<489::AID-BMC998>3.0.CO;2-F)
 22. N.A. Sapozhnikova, N.V. Asatiani, E.I. Ramm, G.S. Ivanov, L.K. Tkeshelashvili, V.I. Vorobyev. “Comparative Study of Nucleosome Particles in Chromatin from Normal and Tumor Cells. I. Structural Parameters”. MolBiol (Mosk). 22, 1345-1352 (1988) (in Russian).
 23. N.A. Sapozhnikova, N.V. Asatiani, E.I. Ramm, G.S. Ivanov, V.I. Vorobyev. “Comparative Study of Nucleosome Particles in Chromatin from Normal and Tumor Cells. II. Reconstitution, Compaction and Association Induced by Ionic Strength of a Solution. MolBiol (Mosk). 22, 1353-1358 (1988) (in Russian).