

# Анаит Амбарцумовна Ширванян

## Научно-исследовательский институт биологии

Մանրէաբանության, կենսաէներգետիկայի և կենսատեխնոլոգիայի  
լաբորատորիա  
Научный сотрудник

48-85

anahitshirvanyan@ysu.am

[ORCID](#) [Scopus](#) [ResearchGate](#)

## Образование

**Учреждение** Ереванский государственный университет  
**Факультет** Факультет биологии, кафедра биохимии, микробиологии и биотехнологии  
**Дата** 2020 - 2023  
**Степень / Звание** Аспирант

**Учреждение** Ереванский государственный университет  
**Факультет** Факультет биологии, кафедра биохимии, микробиологии и биотехнологии  
**Дата** 2018 - 2020  
**Степень / Звание** Магистр

**Учреждение** Ереванский государственный университет  
**Факультет** Факультет биологии, кафедра биохимии, микробиологии и биотехнологии  
**Дата** 2014 - 2018  
**Степень / Звание** Бакалавр

## Ученое звание/Ученая степень

**Учреждение** Ереванский Государственный Университет  
**Дата** 2024  
**Степень / Звание** Кандидат наук  
**Специальность** Биологические науки  
**Научный руководитель** Трчунян Карен Арменович  
**Научная тема** Механизмы действия стресс-факторов на на рост и активность антиоксидантных ферментов некоторых дрожжей.

## Знание языков

Հայերեն Русский English

## Опыт работы

**Учреждение** ЕГУ  
**Период времени** 2023 до настоящего времени

<b>Звание/степень</b>	Исследователь в 23LCG-1F003 "Роль глобальных регуляторов и транскрипционных активаторов в регуляции метаболических и биоэнергетических параметров микроорганизмов в условиях ферментации и дыхания"
<b>Учреждение</b>	Лаборатория микробиологии, биоэнергетики и биотехнологии НИИ биологии ЕГУ
<b>Период времени</b>	2023 до настоящего времени
<b>Звание/степень</b>	младший исследователь
<b>Учреждение</b>	ЕГУ
<b>Период времени</b>	2021 - 2023
<b>Звание/степень</b>	Исследователь в 21AG 4D027 «Потенциал соединений растительного происхождения в разработке консервантов и новых биологически активных добавок для производства продуктов питания и кормов»
<b>Учреждение</b>	Кафедра биохимии, микробиологии и биотехнологии биологического факультета ЕГУ
<b>Период времени</b>	2019 - 2023
<b>Звание/степень</b>	старший лаборант
<b>Учреждение</b>	Норапатская средняя школа
<b>Период времени</b>	2018 - 2019
<b>Звание/степень</b>	учитель биологии



## Научные интересы

- Биохимия
- Микробиология
- Биотехнология



## Участие в международных конференциях и семинарах

<b>22/08/2022 - 23/09/2022</b>	Scientific expedition in framework of 21AG-4D027 research grant Gdansk University of Technology Польша
<b>09/07/2022 - 14/07/2022</b>	The Global Biochemistry summit Португалия
<b>01/04/2019 - 19/07/2019</b>	Erasmus+ Research program University of Saarland Германия

## Членство

Учреждение	Армянская микробиологическая ассоциация (учредительное общество FEMS)
Период времени	2023 - 2023
Учреждение	Армянская Микробиологическая Ассоциация (FEMS constituent society)
Период времени	2021 - 2023
Учреждение	OSA YSU and NAS RA student chapter
Период времени	2020 - 2021
Учреждение	ArMicro ASM Student Chapter
Период времени	2019 - 2023
Учреждение	Союз биологов Армении
Период времени	2016 - 2023
Учреждение	Студенческое научное общество ЕГУ
Период времени	2014 - 2020

## Публикации

Статья

**The potential of blackcurrant, fig, and grape leaf extracts in the development of new preparations for overcoming antibiotic resistance and enhancing the efficacy of chemotherapeutic agents**

Mikayel Ginovyan, Silvard Tadevosyan, Anahit Shirvanyan, Anush Babayan, Barbara Kusznierevicz, Izabela Koss-Mikołajczyk, Marika Mróz, Agnieszka Bartoszek, Naira Sahakyan

BMC Complementary Medicine and Therapies 2025 1-54

Статья

**Biomass and bioethanol production from pretreated mixed fruit peel hydrolysate using Saccharomyces cerevisiae strains at different pH and oxygen conditions**

Anahit Shirvanyan, Ayaulym Daniyarova, Anait Vassilian, Anna Poladyan, Gopalakrishnan Kumar, Duman Orynbekov, Kairat Bekbayev, Karen Trchounian

BMC Biotechnology 2025 136

Статья

**Sodium transport and redox regulation in Saccharomyces cerevisiae under osmotic stress depending on oxygen availability**

Anahit Shirvanyan, Karen Trchounian

Scientific Reports 2024 23982

Статья

**EVALUATION OF ETHANOL AND BIOMASS PRODUCTION RATE BY DIFFERENT SACCHAROMYCES CEREVISIAE STRAINS DEPENDING ON EXTERNAL pH AND TEMPERATURE**

*Статья*

**The Action Mechanisms, Anti-Cancer and Antibiotic-Modulation Potential of Vaccinium myrtillus L. Extract**

Mikayel Ginovyan, Anush Babayan, Anahit Shirvanyan, Alvard Minasyan, Meri Qocharyan, Barbara Kusznierevich, Izabela Koss-Mikołajczyk, Nikolay Avtandilyan, Anne Vejux, Agnieszka Bartoszek, Naira Sahakyan  
Discovery Medicine 2023 590-611

---

*Статья*

**Relationship between proton/ potassium fluxes and central carbon catabolic pathways in different Saccharomyces cerevisiae strains under osmotic stress conditions**

Anahit Shirvanyan, Satenik Mirzoyan, Karen Trchounian  
Process Biochemistry 2023 309-318

---

*Статья*

**CHEMICAL COMPOSITION AND ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF ESSENTIAL OIL OF MENTHA ARVENSIS L. HARVESTED AT HIGH ALTITUDE ARMENIAN FLORA**

S. K. TADEVOSYAN, A. H. SHIRVANYAN, A. A. MARKOSIAN, M. T. PETROSYAN, N. Zh. SAHAKYAN  
Proceedings of the YSU B: Chemical and Biological Sciences 2023 230-237

---

*Статья*

**PECULIARITIES OF GROWTH PARAMETERS OF SACCHAROMYCES CEREVISIAE UNDER DIFFERENT CONDITIONS**

Anahit H. Shirvanyan, Satenik N. Mirzoyan, Karen A. Trchounian  
Proceedings of the YSU B: Chemical and Biological Sciences 2021 255-265

---

*Статья*

**Changes of ATPase activity and lipid peroxidation in conditions of long-term hypokinesia**

Shirvanyan A. A., Karapetyan H. M., Trchounian A. H.  
Հայաստանի կենսաբանական հանդես 2020 80-84

---

*Конференция*

**The effect of hydrogen peroxide-induced oxidative stress on catalase activity in yeast Saccharomyces cerevisiae**

Shirvanyan A.H., Karapetyan H.M.

---

*Конференция*

**Potassium and proton ions transport during glucose fermentation in Saccharomyces cerevisiae under glycerol-induced osmotic stress at different pHs**

A. Shirvanyan, S. Mirzoyan, K. Trchounian

---

*Конференция*

**Antimicrobial and antioxidant potential of some plant crude extract**

Margarit Petrosyan, Alvard Minasyan, Anahit Shirvanyan, Anush Babayan, Mikayel Ginovyan, Naira Sahakyan

---

*Конференция*

**Prospects for the use of *Ficus carica* L. leave extract as bio-preservative agent**

Anahit Shirvanyan, Alvard Minasyan, Anush Babayan, Armine Moghrovyan, Naira Sahakyan,  
Margarit Petrosyan, Karen Trchounian

---

*Конференция*

**Regulation of catalase and superoxide dismutase activities by sodium and potassium ions in *Saccharomyces cerevisiae***

A. Shirvanyan, S. Mirzoyan, K. Trchounian

---

*Конференция*

**THE OXIDATIVE STRESS AND POSSIBLE PREVENTIVE ACTION OF PLANT BORN POLYPHENOLS**

Anahit Shirvanyan, Anush Babayan, Alvard Minasyan, Margarit Petrosyan, Anna Poladyan,

Naira Sahakyan

---

*Конференция*

**The role of *Saccharomyces cerevisiae* ATPases in adaptation mechanisms to osmotic stress under aerobic conditions**

A. Shirvanyan, K. Trchounian

---

*Конференция*

**From metabolomics to medicine: exploiting the functional potential of plant extracts in human health, with emphasis on *Ribes nigrum*, *Ficus carica* and *Vitis vinifera***

S. Tadevosyan, M. Ginovyan, N. Avtandilyan, A. Shirvanyan, A. Bartoszek, N. Sahakyan

---

*Конференция*

**From agro-bio-waste to application: the power of bilberry aerial part extract as anti-cancer and antibiotic-modulating agent**

N. Sahakyan, M. Ginovyan, A. Babayan, A. Shirvanyan, A. Minasyan, B. Kusznierevicz,

I. Koss-Mikołajczyk, N. Avtandilyan, A. Bartoszek

---

*Конференция*

**Harnessing plant extracts to overcome antibiotic resistance: leaf extracts of *Ribes nigrum*, *Ficus carica*, and *Vitis vinifera* as resistance modifiers of *E. coli* strains**

M. Ginovyan, A. Shirvanyan, S. Tadevosyan, A. Babayan, B. Kusznierevicz, N. Avtandilyan, A. Bartoszek,

N. Sahakyan

---

*Конференция*

**The impact of acetic acid stress on growth parameters and sodium flux of *Saccharomyces cerevisiae* strains under varying oxygen conditions**

Anahit H. Shirvanyan, Gohar S. Azbekyan, Karen A. Trchounian

---

*Конференция*

**Impact of menthol on ATPase activity and ion flux in antibiotic-resistant *Escherichia coli***

Silvard K. Tadevosyan, Anahit Shirvanyan, Karen Trchounian, Naira Sahakyan

---

*Конференция*

**Bioenergetic differences in *Saccharomyces cerevisiae* ATCC 9804 during growth on glucose or glycerol under aerobic conditions**

Anahit Shirvanyan, Nicoletta Guaragnella, Karen Trchounian

---

*Конференция*

**Acetic acid-induced alterations in H<sup>+</sup> and K<sup>+</sup> fluxes in *Saccharomyces cerevisiae* ATCC 9804: Implications for stress adaptation and industrial fermentation**

Gohar Azbekyan, Anahit Shirvanyan, Karen Trchounian

---

*Конференция*

**Biomass and bioethanol production from dairy waste by *Saccharomyces cerevisiae* ATCC 13007**

Liana Anikyan, Anahit Shirvanyan, Karen Trchounian, Anna Poladyan

---

*Конференция*

**Hap4 System-Regulated Plasma Membrane Proton Fluxes are Crucial for *Saccharomyces Cerevisiae* Adaptation to Varying Ph, Oxygen, and Glucose Concentrations**

Liana Anikyan, Anahit Shirvanyan, Karen Trchounian

---

*Конференция*

**The Action Mechanisms of Acetic Acid Stress on Industrial Strains of *Saccharomyces Cerevisiae* Under Fermentation and Respiration**

Anahit Shirvanyan, Nicoletta Guaragnella, Karen Trchounian

---

*Конференция*

**Influence of Menthol on Ion Fluxes and Atpase Activity in Antibiotic-Resistant *E. Coli* Under Aerobic and Anaerobic Conditions**

Silvard Tadevosyan, Anahit Shirvanyan, Karen Trchounian, Naira Sahakyan

---

*Конференция*

**Inhibitory Effect of Acetic Acid on the Fermentative Metabolism in *Saccharomyces Cerevisiae* ATCC 9804 At pH 3.0.**

G. S. Azbekyan, A. H. Shirvanyan, K. A. Trchounian

---

*Конференция*

**Bioconversion of fruit waste into bioethanol and single-cell protein using *Saccharomyces cerevisiae* strains**

Anahit Shirvanyan, Ayaulym Daniyarova, Anait Vassilian, Anna Poladyan, Kumar Gopalakrishnan,

Duman Orynbekov, Kairat Bekbayev, Karen Trchounian

---