

# Seda Victori Marutyan

## Faculty of Biology

Chair of Biochemistry, Microbiology, and Biotechnology  
Associate professor

 48-79

 marsed@ysu.am



## Education

|             |                           |
|-------------|---------------------------|
| Institution | Yerevan State Un iversity |
| Faculty     | Biology                   |
| Date        | 1989 - 1992               |
| Degree name | PhD student               |

|             |                           |
|-------------|---------------------------|
| Institution | Yerevan State Un iversity |
| Faculty     | Biology                   |
| Date        | 1984 - 1989               |
| Degree name | Qualified specialist      |

## Scientific Rank/degree

|             |                           |
|-------------|---------------------------|
| Institution | Yerevan State Un iversity |
| Date        | 2007                      |
| Degree name | Associate professor       |
| Specialty   | Biological sciences       |

|                       |                                                                                                                                   |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Institution           | Yerevan State University                                                                                                          |
| Date                  | 1999                                                                                                                              |
| Degree name           | Candidate                                                                                                                         |
| Specialty             | Biological sciences                                                                                                               |
| Scientific Supervisor | Davtian Misak Arshami, Navasardyan Liparit Hayrapeti                                                                              |
| Research Topic        | The influence of X-radiation onthe survival of yeasts Candida guilliermondii NP-4 and on some physical-chemical properties of DNA |

|                |                                                                                                     |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Institution    | Yerevan State University                                                                            |
| Date           | 2022                                                                                                |
| Degree name    | Doctor                                                                                              |
| Specialty      | Biological sciences                                                                                 |
| Research Topic | The metabolic changes and DNA structural damages in X-irradiated yeasts Candida guilliermondii NP-4 |

## Language skills

## Work experience

---

|                       |                                                                                 |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Institution</b>    | Yerevan State University                                                        |
| <b>Period of time</b> | 2016 till now                                                                   |
| <b>Rank/degree</b>    | Department of Biochemistry, Microbiology and Biotechnology, Associate Professor |

---

|                       |                                                 |
|-----------------------|-------------------------------------------------|
| <b>Institution</b>    | Yerevan State University                        |
| <b>Period of time</b> | 2007 - 2016                                     |
| <b>Rank/degree</b>    | Department of Biochemistry, Associate Professor |

---

## Scientific interests

- Biochemistry, Radiation biochemistry, Biochemistry of Nucleic Acids, Molecular Biology, Biochemistry of extremal states (Stress)
- 

## Participation in international conferences and seminars

---

|                                    |                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>21/05/2003 -<br/>25/05/2003</b> | 3rd congress on radiation research<br>Kiev National University<br>Ukraine                                                                                                  |
| <b>08/09/2005 -<br/>11/09/2005</b> | 2nd International Conference "Modern Problems of Genetics, Radiobiology,<br>Radioecology and Evolution"<br>Joint Institute of Nuclear Research<br>Russian Federation (the) |
| <b>02/04/2007 -<br/>04/04/2007</b> | International Symposium "Problems of Biochemistry, Molecular, Radiation Biology<br>and Genetics"<br>Yerevan State University<br>Armenia                                    |
| <b>29/05/2012 -<br/>01/06/2012</b> | 24th Russian Conference on Electron Microscopy<br>Russian Institute of Problems of Technology, Microelectronics and Superfine<br>Materials<br>Russian Federation (the)     |
| <b>10/09/2018 -<br/>14/09/2018</b> | 8th International Congress "Low and Superlow Fields and Radiations in Biology and<br>Medicine"<br>Saint-Petersburg Polytechnical University<br>Russian Federation (the)    |

---

|                                    |                                                                                                                                                                |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>16/09/2021 -<br/>17/09/2021</b> | International Conference on Microbiology "Biology and Biotechnology of Microorganisms", IUMBB 2021<br>Institute of Microbiology AS of Uzbekistan<br>Uzbekistan |
| <b>07/06/2021 -<br/>11/06/2021</b> | XII International Scientific Conference "Microbe Biotechnology: Fundamental and Applied Aspects"<br>Institute of Microbiology of NAS of Belarus<br>Belarus     |
| <b>09/07/2022 -<br/>14/07/2022</b> | 25th IUBMB Congress, the 46th FEBS Congress and the 15th PABMB Congress<br>Portugal Biochemistry Society<br>Portugal                                           |

## Membership

|                       |                                                                                         |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Institution</b>    | MESKS RA, international Jury of IBO                                                     |
| <b>Period of time</b> | 2019 till now                                                                           |
| <b>Institution</b>    | Yerevan State University, 150 Scientific Specialized Council on Biophysics of SCC of RA |
| <b>Period of time</b> | 2023 till now                                                                           |

## Publications

### Article

#### **Changes in ATPase activity, antioxidant enzymes and proline biosynthesis in yeast *Candida guilliermondii* NP-4 under X-irradiation**

Hasmik Karapetyan, Syuzan Marutyan, Anna Muradyan, Hamlet Badalyan, Seda Marutyan,

Karen Trchounian

Journal of Bioenergetics and Biomembranes 2024 1-8

### Article

#### **THE REGULATION OF DEAMINATION OF ADENINE COMPOUNDS IN BREAST AND LIVER IN DMBA-INDUCED BREAST CANCER RATS TREATED BY HYPERICUM ALPESTRE**

G. H. PETROSYAN, S. V. MARUTYAN, N. V. AVTANDILYAN

Proceedings of the YSU B: Chemical and Biological Sciences 2024 17-26

### Article

#### **Royal Jelly-Mediated Silver Nanoparticles Show Promising Anticancer Effect on HeLa and A549 Cells Through Modulation of the VEGF $\alpha$ /PI3K/Akt/MMP-2 Pathway**

Meri Kocharyan, Syuzan Marutyan, Edita Nadiryan, Mikayel Ginovyan, Hayarpi Javrushyan,

Seda Marutyan, Nikolay Avtandilyan

Applied Organometallic Chemistry 2024 1-11

### Article

**The antimicrobial effects of silver nanoparticles obtained through the royal jelly on the yeasts *Candida guilliermondii* NP-4**

Seda Marutyan, Hasmik Karapetyan, Lusine Khachatryan, Anna Muradyan, Syuzan Marutyan,  
Anna Poladyan, Karen Trchounian  
Scientific Reports 2024 19163

---

*Article*

**ALTERATION OF TOTAL AND MITOCHONDRIAL ATPASE ACTIVITY IN THE BREAST AND LIVER IN BREAST CANCER-INDUCED RATS**

Seda V. Marutyan, Gayane A. Petrosyan, Anna R. Muradyan, Lilit A. Marutyan, Syuzan A. Marutyan,  
Nikolay V. Avtandilyan  
Proceedings of the YSU B: Chemical and Biological Sciences 2022 151-160

---

*Article*

**Changes in growth kinetic parameters, morphology and mitotic activity of yeasts *Candida guilliermondii* exposed to the low-intensity waves of 51.8-GHz frequency**

Seda Marutyan, Syuzan Marutyan, Liparit Navasardyan, Karlen Hovnanyan, Armen Trchounian  
Archives of Microbiology 2021 3707-3714

---

*Article*

**51,8 ԳՀՑ հաճախականությամբ էլեկտրամագնիսական ճառագայթների ազդեցությունը *C. Guilliermondii* NP-4 խմորասնկերի լիպիդային գերօքսիդացման գործընթացների և կատալազիակտիվության վրա**

Հ.Մ. Կարապետյան, Է.Խ. Բարսեղյան, Ս.Վ.Մարության  
Հայաստանի կենսաբանական հանդես 2021 67-71

---

*Article*

**Ultrastructural investigation of acidocalcisomes and ATPase activity in yeasts *Candida guilliermondii* NP-4 as “complementary” stress-targets**

Marutyan S., Marutyan S., Navasardyan L., Trchounian A., Hovnanyan K., Hovnanyan M.  
Letters in Applied Microbiology 2020 413-419

---

*Article*

**ВЛИЯНИЕ РЕНТГЕНОВСКОГО И МИКРОВОЛНОВОГО ИЗЛУЧЕНИЙ НА ДЕЗАМИНИРОВАНИЕ ПУРИНОВЫХ НУКЛЕОТИДОВ В ДРОЖЖЕВЫХ КЛЕТКАХ CANDIDA GUILLIERMONDII НП-4**

S. Marutyan, G. Petrosyan, S. Marutyan, L. Navasardyan, A. Trchounian

Известия высших учебных заведений. Серия: химия и химическая технология (Izvestiya Vysshikh Uchebnykh Zavedenii, Seriya Khimiya i Khimicheskaya Tekhnologiya)  
2019 48-52

---

*Article*

**COMPARATIVE STRUCTURAL ANALYSIS OF YEASTS CANDIDA GUILLIERMONDII NP-4 CULTIVATED WITH AND WITHOUT NITROGEN SOURCE**

K. O. HOVNANYAN, H. V. GASPARYAN, S. V. MARUTYAN, L. H. NAVASARDYAN, A. H. TRCHOUNIAN  
Proceedings of the YSU B: Chemical and Biological Sciences 2019 53-58

---

*Article*

**ԱԵՖ-ազային ակտիվության փոփոխությունը ռենտգենյան ճառագայթահարման ենթարկված *Candida guilliermondii* НП-4 խմորասնկերի միտոքոնդրիումներում**

Ս.Վ.Մարության

Article

**Investigation of DNA isolated from yeasts CANDIDA GUILLIERMONDII NP-4 and from bacteria Escherichia Coliby fluorescence analyses**

Marutyan S.V., Navasardyan L.H.

New Armenian Medical journal 2018 78-85

---

Article

**Միլիմետրական և դեցիմետրական տիրույթների ճառագայթահարման ազդեցությունը պոլիմերային նուկլեոտիդների դեգամինացման վրա C.guilliermondii НП-4 խմորասնկային բջիջներում**

Մարության Ս.Վ., Պետրոսյան Գ.Հ., Մարության Ս.Ա., Նավասարդյան Լ.Հ.

Биологический журнал Армении 2017 6-9

<https://www.google.am/search?q=%D5%B0%D5%A1%D5%B5%D5%A1%D5%BD%D5%BF%D5%A1%D5%B6...>

---

Article

**Survival and changes in morphology, mitotic and metabolic activity of yeast Candida guilliermondii exposed to X-irradiation**

Navasardyan L., Marutyan S., Hovnanayan K., Trchounian A.

Indian Journal of Biochemistry and Biophysics 2017 273-280

<http://nopr.niscair.res.in/handle/123456789/34>

---

Article

**COMPARATIVE INVESTIGATION OF WATER-SOLUBLE PROTEINS OF X-RADIATED YEASTS CANDIDA GUILLIERMONDII NP-4 BY ELECTROPHORESIS**

Gayane Petrosyan, Syuzan Marutyan, Lilit Arshakyan, Seda Marutyan

ԵՊՀ ՈԻԳԸ գիտական հոդվածների ժողովածու 2017 157-163

---

Article

**Влияние рентгеновского облучения на структуры ДНК дрожжей C.guilliermondii НП-4**

С.В.Марутян, Л.А.Навасардян, Бадалян Г.Г., М.А. Шагинян

Химия и химическая технология 2016 90-94

[http://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=50556](http://elibrary.ru/title_about.asp?id=50556)

---

Article

**Ռենտգենյան ճառագայթման ազդեցությունը C.Guilliermondii НП-4 խմորասնկային քրոմատինի ֆյուլորեսցենտային ցուցանիշների վրա**

Ս.Վ.Մարության, Լ.Հ.Նավասարդյան

Գիտաբժշկական հանդես 2016 28-32

<http://nih.am/journal/>

---

Article

**իոնացնող ճառագայթների ազդեցությունը բջիջների բազմացման վրա**

Ս.Վ.Մարության

Բնագետ 2016 62-65

<http://www.ysu.am/bnaget>

---

Article

**Влияние рентгеновского иблучения на флюоресцентные параметры ДНК дрожжей, облученных при разных температурах**

С.В.Марутян, А.Л.Навасардян, Л.А.Навасардян

Химия и химическая технология 2015 5-7

[http://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=50556](http://elibrary.ru/title_about.asp?id=50556)

---

Article

**Հիվանդ և առողջ մարդկանց աղիքային միկրոֆլորայի Escherichia coli բջիջների ԴՆԹ-ի ուսումնասիրությունը ֆյուկորեսցենտային մեթոդով**

Ս.Վ.Մարության

Գիտաբժշկական հանդես 2015 34-38

<http://nih.am/journal/>

---

Article

**Transmission and Scanning Electron Microscopy of Contacts between Bacterial and Yeast Cells in Biofilms on Different Surfaces**

Karlen Hovnanyan, Seda Marutyan, Liparit Navasardyan, Astghik Pepoyan, Armen Trchounian

Open Access Library Journal 2015 e1492.

<http://www.scirp.org/journal/oalibj/>

---

Article

**Impact of Lactobacillus acidophilus INMIA 9602 Er-2 and Escherichia coli M-17 on some clinical blood characteristics of familial Mediterranean fever disease patients from the Armenian cohort**

Seda Marutyan, Marine Balayan, Anahit Manvelyan, Marianna Isajanyan, Vardan Tsaturyan,

Astghik Pepoyan, Francesco Marotta, Tamas Torok

International Journal of Probiotics & Prebiotics 2015 91-96

<http://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=12100157221&tip=sid>

---

Article

**ВЛИЯНИЕ РЕНТГЕНОВСКОГО ОБЛУЧЕНИЯ НА ДЕЗАМИНИРОВАНИЕ ЦИТИДИНОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ В ДРОЖЖЕВЫХ КЛЕТКАХ**

Марутян С.В., Навасардян Л.А., Навасардян А.Л., Аршакян Л.

Հայաստանի կենսաբանական հանդես 2014 75-78

<http://www.flib.sci.am/eng/Biology/>

---

Article

**ՌԵՆՏԳԵՆԱՆ ԶԱՌԱԳԱՅԹՄԱՆ ԵՆԹԱՐԿՎԱԾ C. guilliermondii НП-4 ԽՍՈՐԱՍՆԿԱՅԻՆ ԲՋԻՋՆԵՐԻ ԿԵՆՍԱԿԱՆ ԱԿՏԻՎՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԵՄԱՏԱԿԱՆ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹՅՈՒՆԸ**

Ա.Լ.Նավասարդյան, Ս.Վ.Մարության, Լ.Հ.Նավասարդյան, Մ.Ա.Դավթյան

ԵՊՀ Գիտական տեղեկագիր, Բնական գիտություններ 2011 46-49

---

Article

**Изучение влияния рентгеновского облучения на ультраструктурную организацию волютинообразования у Candida guilliermondii**

Овнанян К.О., Навасардян А.Л., Саргсян К.А., Овнанян М.К., Навасардян Л.А., Марутян С.В.

Вестник МАНЭБ 2011 34-37

---

Article

**Տարբեր օրգանիզմների ԴՆԹ-ի համեմատական ուսումնասիրումը ֆյուկորեսցենտային անալիզի եղանակով**

Մ. Ա. Դավթյան, Լ. Հ. Նավասարդյան, Ս. Վ. Մարության, Ա. Լ. Նավասարդյան

*Conference*

**The changes of deamination intensity of purine compounds in yeasts *Candida guilliermondii* under influence of X-radiation and postradiation repair**

Marutyan S.V., Navasardyan A.L., Arshakyan L., Navasardyan L.A.

---

*Conference*

**DNA Fluorescence Parameters and Methylation Levels of Gut Commensal *Escherichia coli* from Crohn's Disease Patients**

Marutyan S.V., Pepoyan A., Manvelyan A.M., Balayan M.H., Minasbekyan L.A., Hwvnanajan K.O.,

Tsaturyan V.

---

*Conference*

**The investigation of guanine compounds deamination intensity after the influence of X-ray irradiation and repair in *Candida* yeasts**

Marutyan S.V., Navasardyan L.A., Navasardyan A.L., Arshakyan L.

---

*Conference*

**Ֆյուլրեւցեւնտային սպեկտրոմետրիայի մեթոդի կիրառութիւնը կենսաքիմիայի ուսուցման գործընթացում**

Մարության Ս.Վ., Նավասարդյան Լ.Հ.

---

*Conference*

**Влияние микроволнового излучения на рост и ферментативную активность дрожжей *Candida guilliermondii* НП-4**

Марутян С.В., Петросян Г.А., Марутян С.А., Навасардян Л.А., Трчунян А.А.

---

*Conference*

**Влияние рентгеновского облучения и микроволн на морфологию дрожжевых клеток *C.guilliermondii* НП-4**

С.В. МАРУТЯН, С.А. МАРУТЯН, Л.А. НАВАСАРДЯН, К.О. ОБНАНЯН

---

*Conference*

**Влияние рентгеновского облучения и микроволн на АТФ-азную активность митохондрий дрожжей *C.guilliermondii* НП-4**

Լ.Ա.Նավասարդյան, Ս.Վ. Մարутյան, Ս.Ա. Մարутյան, Դ.Ա.Սետրոսյան

---

*Conference*

**Influence of Royal Jelly on the Growth of Yeasts *Candida guilliermondii* Exposed to Electromagnetic Radiation**

S. Marutyan, S.A.Marutyan, S. Gevorgyan, L. Navasardyan, A. Trchounian

---

*Conference*

**Влияние миллиметровых волн на активность антиоксидантных ферментов дрожжей *Candida guilliermondii* NP-4**

Կարապետյան Ա.Մ., Մարության Ս.Վ., Բարսեղյան Յ.Ս.

---

*Conference*

**INFLUENCE OF NON-IONIZING RADIATION ON LIPID PEROXIDATION PROCESSES IN YEAST *C.***

## **guilliermondii NP-4**

H. Karapetyan, L. Anikyan, S. Marutyan

---

### *Conference*

#### **Royal jelly as a means of regulating lipid peroxidation processes of C. Guilliermondii NP-4 yeast exposed to X-rays**

Hasmik Karapetyan, Seda Marutyan

---

### *Conference*

#### **Changes in some metabolic processes of yeasts Candida guilliermondii NP-4 under influence of microwaves with a frequency of 51.8GHz**

Marutyan S.V., Petrosyan G.A., Karapetyan H.M., Marutyan S.A., Khachatryan L.D., Kalantaryan V.P.,

Muradyan A.

---

### *Conference*

#### **Deamination of adenine compounds in different organs of rats with DMBA-induced cancer**

G. Petrosyan, N. Avtandilyan, S. Marutyan

---

### *Conference*

#### **The effect of Royal Jelly (RJ) on the biomass amount and colony forming ability of yeasts C. guilliermondii NP-4**

Navasardyan L.H., Marutyan S.V., Marutyan S.A.

---

### *Conference*

#### **Influence of silver nanoparticles obtained by the presence of royal jelly on survival of yeasts Candida guilliermondii NP-4 and on the activity of antioxidant enzymes**

S. Marutyan, H. Karapetyan, S. Marutyan, L. Khachatryan

---

### *Conference*

#### **Influence of X-irradiation on the activity of ATPase and enzymes of antioxidant system in yeasts Candida guilliermondii NP-4**

S. Marutyan, A. Muradyan, H. Karapetyan, V. Khalantaryan, S. Marutyan, L. Khachatryan

---

### *Conference*

#### **ROYAL JELLY AS A MEANS OF REGULATING PROCESSES DISTURBED BY EXPOSED MILLIMETER WAVES**

Marutyan S.A., Karapetyan H.M., Muradyan A.R., Khachatryan L.D., Kalantaryan V.P., Marutyan S.V.

---

### *Conference*

#### **Imaging analysis by electron microscopy of volutin granules formation in some species of bacteria during the growth, yeast and protozoa after the stresses**

K.O. Hovnanyan, K.A. Sargsyan, N.L. Hovnanyan, S.V. Marutyan, M.K. Hovnanyan, A.A. Trchounian,

L.H. Navasardyan

---

### *Conference*

#### **Influence of UV-irradiation on lipid peroxidation processes and the activity of plasmatic and mitochondrial ATPases of yeasts Candida guilliermondii NP-4**

S. Marutyan, H. Karapetyan, S. Marutyan, A. Muradyan, T. Manutsyan

---

*Conference*

**The effect of royal jelly on biomass accumulation and antioxidant enzyme activity of the yeast *C. guilliermondii* NP-4**

Marutyan S., Muradyan A., Karapetyan H., Marutyan S.

---

*Conference*

**The Effect of 51.8 GHz Microwaves on Nucleotide Deamination and ATPase Activity in *C. guilliermondii* NP-4 Yeast in the Presence of Royal Jelly**

Marutyan S.A., Muradyan A., Hayrapetyan M., Marutyan S.V.

---