

# Այարփի Մանտաշևնա Սիմոնյան

## Ինստիտուտ ֆармацիաի

Ֆարմաքիմիայի և ֆարմակոգնոզիայի ամբիոնի  
Заведующий кафедрой, доцент

☎ 34-11  
(060) 71-04-11

✉ hayarpi.simonyan@ysu.am

ib R<sup>6</sup>

## 🎓 Образование

Учреждение	Երևանский Государственный Университет
Факультет	Факультет Химии
Дата	2001 - 2006
Степень / Звание	Квалифицированный специалист

## 🎓 Ученое звание/Ученая степень

Учреждение	Երևանский Государственный Университет
Дата	2014
Степень / Звание	Кандидат наук
Специальность	Химические науки
Научный руководитель	Ашот Сагиян
Научная тема	Биомиметический асимметрический синтез новых гетероциклически замещенных небелковых α-аминокислот

## 🌐 Знание языков

English Русский

## 📁 Опыт работы

Учреждение	Проект EU4INNOVATION, Всемирный банк, Армения
Период времени	2019 - 2022
Звание/степень	Эксперт по химии

Учреждение	ԵГУ Институте Фармацիաи, Кафедра Фармхимии и Фармакогнозии
Период времени	2017 до настоящего времени
Звание/степень	Заведующий кафедрой

Учреждение	Քզամենացիոննայի կենտր Արարատսկոյ Բակալավրիատա
Период времени	2016 - 2018
Звание/степень	Специалист по химии

**Учреждение** ЕГУ Институте Фармации  
**Период времени** 2014 - 2017  
**Звание/степень** Ассистент

---

**Учреждение** ЕГУ Институте Фармации  
**Период времени** 2014 до настоящего времени  
**Звание/степень** Старший научный сотрудник

---

**Учреждение** Научно-производственный центр «Армбиотехнология» НАН РА  
**Период времени** 2007 - 2019  
**Звание/степень** Младший научный сотрудник

---

**Учреждение** ЕГУ Факультет Химии  
**Период времени** 2006 - 2014  
**Звание/степень** Младший научный сотрудник

---

## **Научные интересы**

- Асимметрический синтез небелковых аминокислот
- 

## **Участие в международных конференциях и семинарах**

**22/07/2022 - 03/08/2022** Научное сотрудничество  
Институт биоструктур и биоимиджинга (IBB) Национального  
исследовательского совета(CNR)  
Италия

---

**18/02/2020 - 21/02/2020** Обсуждение совместных образовательных программ  
Российский университет дружбы народов. «Белгородский государственный  
национальный исследовательский университет»  
Российская Федерация

---

**01/09/2019 - 05/09/2019** VIII Международный симпозиум по достижениям в области синтетической и  
медицинской химии  
Афины  
Греция

---

**08/07/2018 - 13/07/2018** 16-й Бельгийский симпозиум по органическому синтезу  
Брюсель  
Бельгия

---

**24/07/2017 - 26/07/2017** 5-я Международная конференция зеленой химии и технологий  
Рим  
Италия

---

<b>03/08/2015 - 07/08/2015</b>	14-й Международный конгресс по аминокислотам, пептидам и белкам Виенна Австрия
<b>29/07/2014 - 31/07/2014</b>	Международный конгресс по зеленой химии и устойчивой инженерии Барселона Испания
<b>09/10/2013 - 13/10/2013</b>	11-й Международный конгресс молодых химиков Познань Польша
<b>17/09/2013 - 21/09/2013</b>	Третья Международная научная конференция "Новые направления в химии гетероциклических соединений" Пятигорск Российская Федерация
<b>17/05/2013 - 19/05/2013</b>	Третья Международная конференция молодых ученых Тбилиси Грузия
<b>12/11/2012 - 16/11/2012</b>	6-я Международная конференция «Химия азотсодержащих гетероциклов» Харьков Украина
<b>21/04/2012 - 23/04/2012</b>	Вторая международная конференция молодых химиков Тбилиси Грузия

## Членство

<b>Учреждение</b>	Член Ассоциации юных химиков
<b>Период времени</b>	2013 - 2023
<b>Учреждение</b>	Член общественной организации "Армянская ассоциация биотехнологов"
<b>Период времени</b>	2014 - 2023
<b>Учреждение</b>	ԵՊՀ Ֆարմացիայի ինստիտուտի գիտական խորհրդի անդամ
<b>Период времени</b>	2015 - 2023

## Государственные награды и почетные звания

2015 Государственная премия в области точных и естественных наук за работу «Эффективная технология мелкосерийного производства небелковых аминокислот нового поколения».

Статья

**Binding of G-quadruplex DNA and serum albumins by synthetic non-proteinogenic amino acids: Implications for c-Myc-related anticancer activity and drug delivery**

Hayarpi Simonyan, Satenik Petrosyan, Lusine Sahakyan, Gagik Melikyan, Ashot Sagyan,

Rosanna Palumbo, Caterina Vicidomini, Pasqualina Liana Scognamiglio, Giovanni N. Roviello

Molecular Therapy Nucleic Acids 2025 102478

---

Статья

**Neuroprotective Properties of Clove (*Syzygium aromaticum*): State of the Art and Future Pharmaceutical Applications for Alzheimer's Disease**

Tatevik Sargsyan, Hayarpi Simonyan, Avetis Tsaturyan, Lala Stepanyan, Raffaele Pastore,

Caterina Vicidomini, Germano Guerra, Giovanni N. Roviello

Biomolecules 2025 452

---

Статья

**The Synthesis, Characterization, and Biological Evaluation of a Fluorenyl-Methoxycarbonyl-Containing Thioxo-Triazole-Bearing Dipeptide: Antioxidant, Antimicrobial, and BSA/DNA Binding Studies for Potential Therapeutic Applications in ROS Scavenging and Dr**

Lala Stepanyan, Tatevik Sargsjan, Valentina Mittova, Zurab Tsetskhladze, Nino Motsonelidze,

Ekaterina Gorgoshidze, Niccolo Nova, Monika Israyelyan, Hayarpi Simonyan, Franco Bisceglie,

Lusine Sahakyan, Karapet Ghazaryan, Giovanni Roviello

Biomolecules 2025 933

---

Статья

**Biomacromolecular interactions and antioxidant properties of novel synthetic amino acids targeting DNA and serum albumin**

Tatevik Sargsyan, Heghine Hakobyan, Hayarpi Simonyan, Tigran Soghomonyan, Avetis Tsaturyan,

Anahit Hovhannisyan, Siranush Sardaryan, Ashot Saghyan, Giovanni N. Roviello

Journal of Molecular Liquids 2025 1-13

---

Статья

**BSA Binding and Aggregate Formation of a Synthetic Amino Acid with Potential for Promoting Fibroblast Proliferation: An In Silico, CD Spectroscopic, DLS, and Cellular Study**

Hayarpi Simonyan, Rosanna Palumbo, Satenik Petrosyan, Anna Mkrtchyan, Armen Galstyan,

Ashot Saghyan, Pasqualina Liana Scognamiglio, Caterina Vicidomini, Marta Fik-Jaskólka,

Giovanni N. Roviello

Biomolecules 2024 579

---

Статья

**Advances in Amino Acid-Based Chemistry**

Hayarpi Simonyan, Rosanna Palumbo, Giovanni N. Roviello

Pharmaceuticals 2023 1490

---

Статья

**Asymmetric Synthesis of Derivatives of Alanine via Michael Addition Reaction and their Biological Study**

Mkrtchyan Anna, Tovmasyan Anna, Paloyan Ani, Sargsyan Armen, Simonyan Hayarpi, Sahakyan Lusine,

Petrosyan Satenik, Hayriyan Liana, Sargsyan Tatevik  
Synlett 2022 2013-2018

---

Статья

**Spectroscopic and SEM evidences for G4-DNA binding by a synthetic alkyne-containing amino acid with anticancer activity**

Marta A.Fik-Jaskółka, Anna F.Mkrtchyan, Ashot S.Saghyan, Rosanna Palumbo, Agnieszka Belter,  
Liana A.Hayriyan, Hayarpi Simonyan, ValentinaRoviello, Giovanni N.Roviello

SPECTROCHIMICA ACTA PART A-MOLECULAR AND BIOMOLECULAR SPECTROSCOPY 2020 117884

---

Статья

**Biological macromolecule binding and anticancer activity of synthetic alkyne-containing L-phenylalanine derivatives**

Marta A. Fik-Jaskółka, Anna F. Mkrtchyan, Ashot S. Saghyan, Rosanna Palumbo, Agnieszka Belter,  
Liana A. Hayriyan, Hayarpi Simonyan, Valentina Roviello, Giovanni N. Roviello

Amino Acids 2020 755–769

---

Статья

**Исследование асимметрического нуклеофильного бис-присоединения дегидроаланиновых комплексов Ni(II)**

Петросян С. Г., Симонян А. М, Мкртчян А. Ф., Саакян Л. Ю., Цатурян А. О., Сагян А. С.

Հայաստանի քիմիական հանդես 2020 213-222

---

Образовательный Руководство

**Ամինաթթուների ֆիզիկաքիմիական, օպտիկական հատկությունները և ստացման եղանակները**  
Հ.Մ. Սիմոնյան, Ա.Ֆ. Մկրտչյան

2018 40

---

Образовательный Руководство

**ՊԵՊՏԻԴՆԵՐ, ՖԵՐՄԵՆՏՆԵՐ**

Ա. Ֆ. Մկրտչյան, Հ.Մ. Սիմոնյան

2018 36

---

Статья

**Synthesis and biological evaluation of a novel Amadori compound**

Hayarpi Simonyan, Giovanni N. Roviello, Roberta Iannitti, Valentina Roviello, Rosanna Palumbo,

Caterina Vicidomini

Amino Acids 2017 327-335

<http://link.springer.com/journal/726>

---

Статья

**Асимметрический синтез новых гетероциклически замещенных аналогов α-аминомасляной кислоты, содержащих замещенные триазольные группы в боковом радикале**

А.С.Сагян, Л.Ю.Саакян, А.М.Симонян, С.Г.Петросян, А.Ф.Мкртчян, М.А.Самвелян, Т.В.Кочикян,

П,Лангер

Химический Журнал Армении 2017 71-81

<http://www.flib.sci.am/eng/Qimia/Frame.html>

---

Статья

**Асимметрический синтез новых гетероциклически замещенных аналогов (S)- $\alpha$ -аланина, содержащих 3,4-дизамещенные -5-тиоксо-1,2,4-триазолы в боковом радикале**

А.М.Симонян, А.С.Сагиян, Л.Ю.Саакян, Н.Н.Багян, А.О.Восканян, Ж.Н.Сарибекян, М.А.Самвелян,

Т.В.Кочикян

Химический Журнал Армении 2017 82-91

<http://www.flib.sci.am/eng/Qimia/Frame.html>

---

Статья

**Lac-L-TTA, a novel lactose-based amino acid-sugar conjugate for anti-metastatic applications**

Hayarpi Simonyan, Giovanni N. Roviello, Roberta Iannitti, Rosanna Palumbo, Caterina Vicidomini,

Valentina Roviello

Amino Acids 2017 1347-1353

<http://link.springer.com/journal/726>

---

Статья

**Асимметрический синтез (S)-b-(4-(b-фенэтил)-3-бутил-5-тиоксо-1,2,4-триазол-1-ил)- $\alpha$ -аланина**

А.М. Симонян

Հայաստանի քիմիական հանդես 2017 522-528.

---

Статья

**ВЫДЕЛЕНИЕ ПРОЛИНА ИЗ СМЕСИ АМИНОКИСЛОТ**

А.М. Симонян, А.С. Сагиян, Ж.Н. Сарибекян, А.Е. Агаджанян

Հայաստանի քիմիական հանդես 2017 417-429

---

Статья

**New generations of optically active non-proteinogenic  $\alpha$ -amino acids, synthesis and study**

Hovhannisyan A. M., Saghyan A. S., Mkrtchyan A. F., Simonyan H. M

Հայաստանի քիմիական հանդես 2016 81-101

<http://www.flib.sci.am/eng/Qimia/Frame.html>

---

Статья

**Synthesis of enantiomerically enriched amino acids containing acetylenic bond in the side-chain radical**

Hayarpi M. Simonyan, Ashot. S. Saghyan, Anna F. Mkrtchyan, Ani J. Karapetyan, Zorayr Z. Mardiyan,

Liana A. Hayriyan

International Journal of Chemical Engineering and Applications 2016 413-416

<http://www.ijcea.org/>

---

Статья

**Синтез положительно заряженных комплексов CoIII и их исследование в качестве хиральных катализаторов в реакциях асимметрического генерирования С-С связи.**

Мкртчян А. Ф., Геолчанян А. В., Симонян А. М., Петросян С. Г., Сагиян А. С., Малеев В. И.,

Белоконь Ю. Н., Хрусталев В. Н

Химический Журнал Армении 2015 108-121

<http://www.flib.sci.am/eng/Qimia/Frame.html>

---

Статья

**АСИММЕТРИЧЕСКИЙ СИНТЕЗ НОВЫХ ЭНАНТИОМЕРНО ОБОГАЩЕННЫХ НЕНАСЫЩЕННЫХ**

## **α-АМИНОКИСЛОТ**

А. Ф. МКРТЧЯН, З. З. МАРДИЯН, А. Ж. КАРАПЕТЯН, А. С. ПОГОСЯН, С. Г. ПЕТРОСЯН, А. М. СИМОНЯН,  
А. О. ЦАТУРЯН, А. С. САГИЯН

Химический Журнал Армении 2015 403-412

<http://www.flib.sci.am/eng/Qimia/Frame.html>

---

*Статья*

### **Thiophenyl-substituted triazolyl-thione L-alanine: asymmetric synthesis, aggregation and biological properties**

Ashot S. Saghyan, Hayarpi M. Simonyan, Petrosyan G. Satenik, Arpine V. Geolchanyan,

Giovanni N. Riovello, Domenica Musumeci, Valentina Roviello

Amino Acids 2014 2325–2332

<http://link.springer.com/journal/726>

---

*Конференция*

### **Asymmetric synthesis of new enantiomerically enriched α-amino acids**

A.S. Saghyan, A.F. Mkrtchyan, S.G. Petrosyan, J.A. Yedoyan, A.M. Simonyan, A.V. Geolchanyan,

P. Langer, A.M. Petrosyan

---

*Конференция*

### **Metallocomplex precursors for the synthesis of 18f-fluorinated aromatic amino acids labelled in alpha fluoromethyl moiety**

A. V. Geolchanyan, A. S. Saghyan, A. F. Mkrtchyan, S. G. Petrosyan, H. M. Simonyan, V. I. Maleev,

Yu. N. Belokon, R. Schibli, R. N. Krasikova

---

*Конференция*

### **Efficient method for the synthesis of novel enantiomerically enriched derivatives of propargylglycine**

Anna F. Mkrtchyan, Ashot S Saghyan, Liana A Hayriyan, Ani J Karapetyan, Zorayr Z Mardiyan,

Hayarpi M Simonyan, Adonc Hovhannes

---

*Конференция*

### **Asymmetric synthesis of potential biologically active new heterocyclic analogs of (S)-α - alanine containing 3,4-substituted 5-thioxo-1,2,4- triazoles in the side-chain radical**

H.M. Simonyan, L.Yu. Sahakyan, S.Gh. Petrosyan, A.F. Mkrtchyan, N.N. Baghyan,, J.N. Saribekyan,

A.S. Saghyan

---

*Конференция*

### **Asymmetric synthesis of new heterocyclic analogs of alpha-aminopropionic acid and alpha-aminobutyric acid via Michael nucleophilic addition reactions**

Hayarpi Simonyan, Lusine Sahakyan, Anna Mkrtchyan, Satenik Petrosyan, Ashot Saghyan

---

*Конференция*

### **Efficient method for the synthesis of novel enantiomerically enriched derivatives of unsaturated amino acids**

Ashot Saghyan, Anna Mkrtchyan, Liana Hayriyan, Zorayr Mardiyan, Hayarpi Simonyan

---

*Конференция*

### **Asymmetric synthesis of enantiomerically enriched analog of α-aminobutyric acid containing**

**heterocycle in the side chain radical .**

L.Yu.Sahakyan, A.S. Saghyan, H.M. Simonyan, S.Gh.Petrosyan, A.F.Mkrtchyan

---

*Конференция*

**Asymmetric synthesis and biological activity of novel heterocycle substituted analogues of  $\alpha$ -aminobutyric acid**

Sahakyan L.Yu., Simonyan H. M, Petrosyan S. Gh., Mkrtchyan A. F., Simonyan M. A., Saghyan A. S.,

Sekoyan E. S.

---

*Конференция*

**Asymmetric synthesis of potential biologically active new analogs of (S)-alanine containing nitrogenous bases in the side-chain radical**

H.M.Simonyan, L.Yu. Sahakjan, A.F.Mkrtchyan, S.Gh.Petrosyan, N.N.Baghyan, A.O.Voskanyan,

J.N.Saribekyan, A.S.Saghyan

---

*Конференция*

**Асимметрический синтез новых производных (S)- $\alpha$ -аланина, содержащих 3-замещенные 4-изобутил-5-тиоксо-1,2,4-триазолы в боковом радикале**

А.М.Симонян, Н.Н.Багян, А.О.Восканян, Ж.Н.Сарибекян, Л.Ю.Саакян, А.Ф.Мкртчян, С.Г.Петросян,

А.С.Сагиян

---

*Конференция*

**Asymmetric synthesis of enantiomerically enriched analogs of NiII complexes of (S)-allylglycine**

L.A.Hayriyan, A.F.Mkrtchyan, Z.Z.Mardiyanyan, A.J.Karapetyan, H.V. Adonc, H.M. Simonyan, S.Gh. Petrosyan,

L.Yu.Sahakyan, A.S. Saghyan

---

*Конференция*

**Synthesis of optically pure (S)-2-amino-5-(3-fluorophenyl)-2-(prop-2-yn-1-yl)pent-4-ynoic acid by using Sonogashira reaction**

Z.Z. Mardiyanyan, L.A. Hayriyan, A.F.Mkrtchyan, A.X.Tsaturyan, A.J. Karapetyan, H.V. Adonc, H.M. Simonyan,

S.Gh.Petrosyan, L.Yu.Sahakyan, A.S. Saghyan

---

*Конференция*

**Asymmetric synthesis of enantiomerically enriched new analogs of Ni II complexes of (S)-propargylglycine**

L. Hayriyan, A. Saghyan, H. Simonyan, A. Karapetyan, Z. Mardiyanyan, A. Mkrtchyan

---

*Конференция*

**Asymmetric synthesis of optically active derivatives of  $\alpha$ -aminobutyric acid containing triazole groups in the side chain radical**

L.Sahakyan, H.Simonyan, S. Petrosyan, A. Mkrtchyan, A. Saghyan, E. Sekoyan

---

*Конференция*

**SYNTHESIS OF A NOVEL HETEROCYCLIC AMINO ACID AND ITS USE FOR THE SYNTHESIS OF SUGAR-AMINO ACID CONJUGATES**

Hayarpi Simonyan, Giovanni Roviello, Anna Mkrtchyan, Lusine Sahakyan, Satenik Petrosyan,

Ashot Saghyan

---

*Конференция*

**Synthesis and Biological Evaluation of Unusual Alpha-amino Acids for Biomedical Strategies**

Hayarpi Simonyan, Giovanni N. Roviello, Ernest Ewert, Marta Fik-Jaskółka, Anna Mkrtchyan

---

*Конференция*

**DEVELOPMENT OF NOVEL PEPTIDE-MIMETIC COMPOUNDS AS POTENTIAL ANTICANCER**

**AGENTS: A COLLABORATIVE POLISH-ITALIAN-ARMENIAN STUDY**

Danuta Witkowska, Giovanni N. Roviello, Agnieszka Rombel-Bryzek, Paweł Lenartowicz,

Hayarpi Simonyan

---