

ՄԵՀՐԱԲՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ ԲԺՇԿԱԿԱՆ ՔՈԼԵՋԻ
ՏԵՂԵԿԱԳԻՐ



ВЕСТНИК
МЕДИЦИНСКОГО КОЛЛЕДЖА
ИМ. МЕГРАБЯНА

**BULLETIN
OF THE MEDICAL COLLEGE
AFTER MEHRABYAN**

VOL. 16 TOM

ԵՐԵՎԱՆ 2024 YEREVAN



Dear colleagues!

The Armenian State Institute of Physical Culture and Sport as a unique Higher educational institution in the region has its constant investment in Sports Science, the Doctors and professors of the institute share their scientific thoughts, discoveries and achievements in leading journals and collections.

I am profoundly grateful for your talent, your dedication, and your willingness to share your knowledge with all of us, your researches with the world, for the countless hours of work and discovery included in your journal.

I wish your journal a progressive future, may it pave the way for groundbreaking discoveries, foster collaboration, and inspire generations of researchers. Wishing you success in illuminating the path of knowledge.

Sincerely,

PhD in Pedagogy, associate professor,
Rector of «Armenian State Institute
of Physical Culture and Sport» foundation

Tigran Simonyan



Esteemed Authors and Editorial Board Members,

The dedication you exhibit in the field of medical science is truly commendable. Such work demands not only a profound commitment but also significant amounts of time, energy, and relentless hard work. Science is a realm where we can unfold the mysteries of the world around us. It delivers solutions to daily challenges and offers answers to some of the greatest questions we face. At the heart of scientific inquiry is creativity – a vital skill for all researchers.

As you navigate the challenging path of scientific exploration, I wish each of you – authors and editorial board members a like – creative breakthroughs and success. May you overcome all obstacles, achieving new heights in your professional endeavors and personal lives.

Best regards,

Doctor of Law, Professor,
Founder-Rector of Yerevan
Gladzor University, Armenia

Zhora Jhangiryan



ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ
ՄԵՀՐԱԲՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ ԲԺՇԿԱԿԱՆ ՔՈԼԵՋ

ՏԵՂԵԿԱԳԻՐ

РЕСПУБЛИКА АРМЕНИЯ
ВЕСТНИК
МЕДИЦИНСКОГО КОЛЛЕДЖА
ИМЕНИ МЕГРАБЯНА

REPUBLIC OF ARMENIA
BULLETIN
OF THE MEDICAL COLLEGE
AFTER MEHRABYAN

VOL. 16 TOM

Изд-во «МЕКНАРК»
YEREVAN 2024 ЕРЕВАН

«ВЕСТНИК» выходит два раза в год на русском, английском и армянском языках. Все статьи печатаются под авторскую ответственность / «BULLETIN» is published two times per year in English, Russian and Armenian languages. All the articles are published under the author's responsibility / «ՏԵՂԵԿԱԳԻՐ»-ը տպագրվում է տարեկան երկու անգամ ռուսերեն, անգլերեն և հայերեն լեզուներով: Բոլոր հոդվածների պատասխանատվությունը կրում են հեղինակները

Печатается по решению Ученого Совета НТИЦ ОФХ НАН РА (от 13.02.2023г.)
Published by the decision of the Scientific Council of STC OPNCH NAS RA (13.02.2023)
Տպագրվում է ՀՀ ԳԱԱ ՕՂՔ ԳՏԿ-ի գիտական խորհուրդի որոշմամբ (13.02.2023թ.-ի)

Печатается по решению Ученого и Редакционно-издательского Советов МКМ
Published by the decision of the Academic and Editorial & Publishing Councils of MCM
Տպագրվում է ՄԲԲ-ի գիտական և խմբագրական-հրատարակչական խորհուրդների որոշմամբ

«ВЕСТНИК» Медицинского колледжа имени Меграбяна является научно-информационным органом медицинского колледжа, в котором представлены теоретические и практические научно-образовательные монографии, статьи, работы и предложения армянских и иностранных ученых в сфере общественного здравоохранения и медицинского образования. Все статьи содержат ключевые слова, краткие аннотации на разных языках с целью облегченного доступа исследователей.

«BULLETIN» of the Medical College after Mehrabyan is the scientific and informational body of the Medical College, which presents theoretical and practical scientific and educational monographs, articles, works and proposals of Armenian and foreign scientists in the field of public health and medical education. All articles contain keywords, brief annotations in different languages for easy access by researchers.

Մեհրաբյանի անվան բժշկական քոլեջի «ՏԵՂԵԿԱԳԻՐ»-ը՝ բժշկական քոլեջի գիտական տեղեկատվական մարմինն է, որտեղ ներկայացվում են հանրային առողջապահության և բժշկական կրթության բնագավառներում հայ և օտարազգի գիտնականների տեսական և գործնական գիտակրթական մենագրությունները, հոդվածները, աշխատանքներն ու առաջարկությունները: Բոլոր հոդվածները պարունակում են հիմնաբառեր և կարճ տեքստեր տարբեր լեզուներով, նպատակ ունենալով թեթևացնել հետազոտողների օգտվելու հնարավորությունը:

«ВЕСТНИК» Медицинского колледжа имени Меграбяна // Научно-методический журнал, № 16 / Глав. ред. Пароникян Р.Г.; сост.: Акопян А.С.
– Ереван: Мекнарк, 2024. – 234 с.

«BULLETIN» of the Medical College after Mehrabyan, Scientific & Methodical Journal, No. 16; Editor in Chief: Paronikyan R.; comp.: Hakobyan A.
– Yerevan: Meknark, 2024. – 234 p.

Մեհրաբյանի անվան բժշկական քոլեջի «ՏԵՂԵԿԱԳԻՐ» // Գիտամեթոդական ամսագիր, № 16 / Գլխ. խմբ.՝ Պարոնիկյան Ռ.Գ., կազմ.՝ Հակոբյան Ա.Ս.:
– Երևան՝ «Մեկնարկ», 2024: – 234 էջ:

pISSN 1829-040X, eISSN 2953-8289

Журнал индексирован в **ROAD**

Журнал входит в **eLIBRARY**

DOI: [10.53821/1829040X](https://doi.org/10.53821/1829040X)

 ORCID: [0000-0001-9263-6791](https://orcid.org/0000-0001-9263-6791)

© Медицинский колледж им. Меграбяна
© Medical College after Mehrabyan
© Մեհրաբյանի անվան բժշկական քոլեջ

DOI: 10.53821/1829040X-2024.16-107

НИЗКОМОЛЕКУЛЯРНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ, ВЫДЕЛЕННЫЕ ИЗ БЫЧЬЕГО ГИПОТАЛАМУСА

Ваге Ваагнович Атоян

*Магистрант 2 курса,
«Евразия» международный университет (ЕМУ);
Мл. научный сотрудник лаборатории
Аналитической хроматографии и масспектральных исследований,
Институт биохимии Г.Х. Буниятына НАН РА,
г. Ереван, Республика Армения
vahe.atoyan.02@gmail.com*

Самвел Григорьевич Чалян

*Д.б.н., преподаватель кафедры фармации,
«Евразия» международный университет (ЕМУ);
Зам. директора по научной работе,
Институт биохимии Г.Х. Буниятына НАН РА,
г. Ереван, Республика Армения
 ORCID: [0009-0001-1729-0716](https://orcid.org/0009-0001-1729-0716)
samvelch@yahoo.com*

Аннотация. Открытие взаимодействия систем гипоталамус-гипофиз-надпочечники-половые железы через гормональные соединения стало поворотным моментом в физиологии человека и животных и, в частности, в эндокринологии. Дополнили эту концепцию работы А.А. Галояна по изучению взаимоотношений гипофиза и сердца. Исследования, проведенные сотрудниками Института биохимии имени Г. Буниятына Национальной академии наук Республики Армения, позволили идентифицировать пептидные гормоны, с помощью которых анализировалась связь между гипоталамусом-гипофизом-сердцем. Одной из актуальных проблем биохимии является открытие и изучение пептидов с новой биологической активностью. Гипоталамус является источником биоактивных пептидов, выполняющих важные функции в организме, поэтому представляет особый интерес для исследователей биохимии, молекулярной биологии, иммунологии, эндокринологии и других биологических и медицинских областей.

Полученные результаты и примененные методы.

- Низкомолекулярные соединения были выделены из бычьего гипоталамуса и была получена пептидная карта с помощью ВЭЖХ-анализа.
- Из полученного образца было выделено чистое пептидное соединение.
- Были определены масса и аминокислотный состав полученного пептида.
- Объединив экспериментальные результаты с компьютерными предсказаниями, была получена наиболее вероятная первичная структура пептида VST-1.
- На основе первичной структуры были предсказаны физико-химические свойства пептидов.
- С помощью вычислительных методов были предсказаны белковые структуры, из которых были идентифицированы интересные пептиды.
- На основании полученных данных спрогнозирована потенциальная активность пептида VST-1.

Заключение. Новое биоактивное пептидное соединение было выделено и идентифицировано из бычьего гипоталамуса.

Ключевые слова: *пептиды, гипоталамус, гормоны.*

Ссылки: Атоян В.В. Дипломная работа бакалавриата, кафедра фармации, «Евразия» международный университет (ЕМУ), РА, 2023.

LOW MOLECULAR WEIGHT COMPOUNDS ISOLATED FROM BOVINE HYPOTHALAMUS

Atoyan Vahe

2nd year Master's,

«Eurasia» International University (EIU);

Junior Researcher at the Laboratory of Analytical Chromatography and Mass-Spectrometry,

H. Buniatyan Institute of Biochemistry of the NAS RA,

Yerevan, Republic of Armenia

vahe.atoyan.02@gmail.com

Chailyan Samvel

MD, PhD, Doctor of Biological Sciences,

Lecturer at the Department of Pharmacy,

«Eurasia» International University (EIU);

Vise-Dean of Research,

H. Buniatyan Institute of Biochemistry of the NAS RA,

Yerevan, Republic of Armenia

 ORCID: [0009-0001-1729-0716](https://orcid.org/0009-0001-1729-0716)

samvelch@yahoo.com

Abstract. The discovery of the interaction of the Hypothalamus - Pituitary - Adrenal - Gonadal systems through hormonal compounds was a turning point in human and animal physiology and in particular in endocrinology. A.A. Galoyan's work on the study of the Pituitary-Heart relationship complemented that concept. The studies carried out by the employees of the Institute of Biochemistry named after H. Buniatyan of the National Academy of Sciences of the Republic of Armenia allowed to identify peptide hormones, through which the connection between the Hypothalamus-Pituitary-Heart was analyzed. One of the current problems of biochemistry is the discovery and study of peptides with new biological activity. The hypothalamus is a source of bioactive peptides that perform important functions in the body, that is why it is of particular interest for researchers in biochemistry, molecular biology, immunology, endocrinology, and other biological and medical fields.

Received results and applied methods.

- Low molecular weight compounds were isolated from bovine hypothalamus and a peptide map was obtained by HPLC analysis.
- A pure peptide compound was isolated from the obtained sample.
- The mass and amino acid composition of the obtained peptide were determined.
- By combining experimental results with computer predictions, the most likely primary structure of the VST-1 peptide was obtained.
- There were predicted peptide's physicochemical properties based on primary structure.
- Using computational methods, there were predicted the protein structures from which the peptides of the interest were identified.
- Based on the obtained data, the potential activities of the VST-1 peptide were predicted.

Conclusion. A new bioactive peptide compound was isolated and differentiated from the bovine hypothalamus.

Keywords: *peptides, hypothalamus, hormones.*

Reference: Atoyan V. Undergraduate thesis work, Department of Pharmacy, «Eurasia» International University (EIU), RA, 2023.

**ԽՈՇՈՐ ԵՂՋԵՐԱՎՈՐ ԿԵՆԴԱՆՈՒ ՀԻՊՈԹԱԼԱՍՏՈՒՄԻՑ ԱՆՋԱՏՎԱԾ
ՑԱԾՐԱՄՈԼԵԿՈՒԼՅԱՐ ՄԻԱՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ**

Վահե Վահագնի Աթոյան

2-րդ կուրսի մագիստրանտ,

«Եվրասիա» միջազգային համալսարան (ԵՄՀ),

ՀՀ ԳԱԱ Հ. Բունիաթյանի անվան կենսաքիմիայի ինստիտուտի

Անալիտիկ քրոմատոգրաֆիայի և մասս-սպեկտրոմետրիա

լաբորատորիայի կրտսեր գիտ. աշխատող,

ք. Երևան, Հայաստանի Հանրապետություն

vahe.atoyan.02@gmail.com

Սամվել Գրիգորի Չախյան

Կ. գ. դ., Ֆարմացիայի ամբիոնի դասախոս,

«Եվրասիա» միջազգային համալսարան (ԵՄՀ),

ՀՀ ԳԱԱ Հ. Բունիաթյանի անվան կենսաքիմիայի ինստիտուտի

Գիտական գծով փոխտնօրեն,

ք. Երևան, Հայաստանի Հանրապետություն

 ORCID: [0009-0001-1729-0716](https://orcid.org/0009-0001-1729-0716)

samvelch@yahoo.com

Ամփոփագիր: Հորմոնային միացությունների միջոցով հիպոթալամուս-հիպոֆիզ-մակերիկամներ-սեռական գեղձեր համակարգերի փոխազդեցության բացահայտումը հանդիսացավ շրջադարձային կետ մարդու և կենդանիների ֆիզիոլոգիայում և մասնավորապես էնդոկրինոլոգիայում: Ա.Ա. Գալոյանի աշխատանքները ուղղված հիպոֆիզ-սիրտ փոխհարաբերության ուսումնասիրմանը լրացրեցին այդ հայեցակարգը: ՀՀ ԳԱԱ Հ. Բունիաթյանի անվան կենսաքիմիայի ինստիտուտի աշխատակիցների կատարած ուսումնասիրությունները թույլ տվեցին բացահայտել պեպտիդային հորմոններ, որոնց միջոցով իրականանում է հիպոթալամուս-հիպոֆիզ-սիրտ փոխհարաբերությունը: Կենսաքիմիայի ակտուալ խնդիրներից է հանդիսանում նոր կենսաբանական ակտիվություն ունեցող պեպտիդների բացահայտումն ու ուսումնասիրությունը: Հիպոթալամուսը հանդիսանում է օրգանիզմում կարևոր գործառույթներ կատարող կենսաակտիվ պեպտիդների աղբյուր, ինչի պատճառով առանձնահատուկ հետաքրքրություն է ներկայացնում կենսաքիմիայի, մոլեկուլային կենսաբանության, իմունոլոգիայի, էնդոկրինոլոգիայի ինչպես նաև կենսաբանական և բժշկական այլ ոլորտների հետազոտողների համար:

Կիրառված մեթոդներ: Խոշոր եղջերավոր կենդանու հիպոթալամուսից անջատվել են ցածրամոլեկուլյար միացությունները, արդեն հայտնի մեթոդներով, որոնց թվին են պատկանում գել ֆիլտրացիայի, իոնափոխանակման քրոմատոգրաֆիայի մեթոդը: Իրականացվել է ստացված նմուշի հետազոտություն ԲԱՀՔ-մասս-սպեկտրոմետրիա համակարգի միջոցով և անջատվել բարձր մաքրությամբ պեպտիդային միացություն:

Ստացված արդյունքներ:

- Խոշոր եղջերավոր կենդանու հիպոթալամուսից անջատվել են ցածրամոլեկուլյար միացություններ և ԲԱՀՔ հետազոտության միջոցով ստացվել է պեպտիդային քարտեզ,
- Ստացված նմուշից անջատվել է մաքուր պեպտիդային բնույթի միացություն,

- Որոշվել է ստացված պեպտիդի մոնոիզոտոպային զանգվածն ու ամինաթթվային կազմը,
- Համատեղելով փորձնական արդյունքները համակարգչային կանխատեսումների հետ ստացվել է VST-1 պեպտիդի առավել հավանական առաջնային կառուցվածքը,
- Կանխատեսվել է պեպտիդի ֆիզիկոքիմիական հատկությունները՝ ելնելով առաջնային կառուցվածքից,
- Օգտագործելով համակարգչային մեթոդներ հայտնաբերվել են ստացված պեպտիդի նախորդող սպիտակուցները,
- Ելնելով ստացված տվյալներից կանխատեսվել է VST-1 պեպտիդի հնարավոր ակտիվությունները:

Եզրակացություն: Խոշոր եղջերավոր կենդանու հիպոթալամուսից անջատվել և տարբերակվել է նոր կենսաակտիվ պեպտիդային միացություն:

Հիմնաբառեր՝ պեպտիդներ, հիպոթալամուս, հորմոններ:

Հղում՝ Աթոյան Վ.Վ., Բակալավրիատի դիպլոմային աշխատանք, ֆարմացիայի ամբիոն, «Եվրասիա» միջազգային համալսարան (ԵՄՀ), ՀՀ, 2023 թ.:



© Atoyan V., Chailyan S., 2024

© Атоян В.В., Чаилян С.Г., 2024

© Աթոյան Վ.Վ., Չաիլյան Ս.Գ., 2024

LINK FOR CITATION:

Atoyan V., Chailyan S. Low molecular weight compounds isolated from bovine hypothalamus (Abstract) // «BULLETIN» of the Medical College after Mehrabyan, Scientific & Methodical Journal, No. 16; Editor in Chief: Paronikyan R.; comp.: Hakobyan A. – Yerevan: Meknark, 2024. – PP. 107–110. DOI: [10.53821/1829040X-2024.16-107](https://doi.org/10.53821/1829040X-2024.16-107).

ССЫЛКА ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ:

Атоян В.В., Чаилян С.Г. Низкомолекулярные соединения, выделенные из бычьего гипоталамуса (Аннотация) // «ВЕСТНИК» Медицинского колледжа имени Меграбяна // Научно-методический журнал, № 16 / Глав. ред. Пароникян Р.Г.; сост.: Акопян А.С. – Ереван: Мекнарк, 2024. – СС. 107–110. DOI: [10.53821/1829040X-2024.16-107](https://doi.org/10.53821/1829040X-2024.16-107).

ՄԵԶԲԵՐՄԱՆ ՀՂՈՒՄ՝

Աթոյան Վ.Վ., Չաիլյան Ս.Գ. Խոշոր եղջերավոր կենդանու հիպոթալամուսից անջատված ցածրամոլեկուլյար միացություններ (Ամփոփագիր) // Մեհրաբյանի անվան բժշկական քոլեջի «ՏԵՂԵԿԱԳԻՐ» // Գիտամեթոդական ամսագիր, № 16 / Գլխ. խմբ.՝ Պարոնիկյան Ռ.Գ., կազմ.՝ Հակոբյան Ա.Ս.: – Երևան՝ «Մեկնարկ», 2024: – ԷԷ. 107–110. DOI: [10.53821/1829040X-2024.16-107](https://doi.org/10.53821/1829040X-2024.16-107).

Информация о статье:

*аннотация поступила в редакцию 19 декабря 2023 г.,
подписана к печати в номер 16 / 2024 – 26.07.2024 г.*

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ
ՄԵՀՐԱԲՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ ԲԺՇԿԱԿԱՆ ՔՈԼԵՋԻ
ՏԵՂԵԿԱԳԻՐ

РЕСПУБЛИКА АРМЕНИЯ
ВЕСТНИК
МЕДИЦИНСКОГО КОЛЛЕДЖА ИМ. МЕГРАБЯНА
REPUBLIC OF ARMENIA
BULLETIN
OF THE MEDICAL COLLEGE AFTER MEHRABYAN

Главный редактор – ПАРОНИКЯН Р.Г.

Составитель, технический редактор, корректор и дизайн – АКОПЯН А.С.

Ответственные за номер – БАБАЯН В.Г., МИКАЕЛЯН А.К., АКОПЯН А.С.



ORCID: 0000-0001-9263-6791

DOI: 10.53821/1829040X

Редакционный совет Вестника просит направлять статьи по адресу:

0012 Երևան, Հր. Քոչարի 21. Հեռ.՝ (+374 10) 26-27-43; (+374 10) 28-95 -54 Կայք՝ www.armmed.am E-mail: med_mehrabyan@rambler.ru	0012 Yerevan 21 Hr. Kochari st. Tel.: (+374 10) 26-27-43; (+374 10) 28-95-54 Website: www.armmed.am E-mail: med_mehrabyan@rambler.ru	0012 Ереван ул. Гр. Кочара 21. Тел: (+374 10) 26-27-43; (+374 10) 28-95-54 Сайт: www.armmed.am E-mail: med_mehrabyan@rambler.ru
--	---	--

Заказ № 16

Подписано к печати 29.07.2024г.

Формат 70x100^{1/16} Бумага офсетная № 1.

Объем – 14,625 усл. п. л. Тираж 200 экз.

Отпечатано в типографии:

ООО «МЕКНАРК»

г. Ереван, ул. Абовяна 41.

Тел.: (+374 91) 40-27-97 (моб.), (+374 94) 40-27-97 (моб.)

E-mail: dd1dd@mail.ru



MEDICAL COLLEGE AFTER MEHRABYAN

- Nursing
- Midwifery
- Pharmacy
- Dental Technician
- Medical Cosmetology
- Cosmetics & Art of Cosmetology



