

## Curriculum Vitae (CV)



### ➤ Personal information

- **Name:** Reza                      **Surname:** Akbari
- **Status:** Assistant Prf.
- **Birth day;** 1980/3/18, 1358/12/28
- **Marital status;** Married
- **Address:** Department of Microbiology, Faculty of Medicine, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, West Azerbaijan, Iran. **E. mail address:** [Akbarireza43@yahoo.com](mailto:Akbarireza43@yahoo.com), [akbari.r@umsu.ac.ir](mailto:akbari.r@umsu.ac.ir)

### ➤ Education

- **PhD:** Clinical Bacteriology- Since 2013 to 2018- Shahid Beheshti University of medical science- Tehran, Iran.
- **MSC:** Clinical /Medical Microbiology-Since 2006 to 2010- Isfahan University of medical science- Isfahan, Iran.

### ➤ Dissertations

- **PhD:** Designing and screening melittin's derivative peptides and evaluation of their antibacterial activity and toxicity in cell culture
- **MSC:** Study of phenotypic and genotypic features of *Pseudomonas aeruginosa* isolated from cystic fibrosis patients

### ➤ Relevant Experiences

#### 1) Research Experience

- Research on designing antimicrobial peptides from parent AMP with a special focus on de novo new designed short antimicrobial peptides from melittin.
- Study on physicochemical properties, 2D, 3D and visualization of peptides and proteins and expert in the related servers and software.
- Research on antimicrobial peptides toxicity against eukaryotic cells in cell culture.
- Research on treatment of bacterial blood infections with antimicrobial peptides in vivo mouse model.
- Research on pathological side effects of antimicrobial peptides against vital organs in mouse model.
- Study of antibacterial activity in antimicrobial peptides and antibiotics with different antibacterial tests (i.e. MIC, MBC, Killing kinetic assay, inhibition killing kinetic assay, and...)
- Research on different action mechanisms of antimicrobial peptides against multidrug resistant bacteria (e.g. cell membrane damage, inhibition in cell protein production, DNA damage, inhibition in gene expression and ....).
- Research on synergism of melittin and other antimicrobial peptides with the conventional antibiotics against multidrug resistant bacteria.
- Research on typing of *pseudomonas aeruginosa* bacteria that were isolated from cystic fibrosis patients, urinary tract infection, burn infections and ..... , hospital equipment's and hospital personnel with RFLP-PCR typing method.
- Experienced in management and conduct of the research teams.
- Expert in data extraction and analysis with analytical software (i.e. SPSS) and also paper writing.

## 2) Teaching collaboration (educational institutes)

- Urmia University of Medical Sciences, 2019.
- Islamic Azad University of medical Science Branch (Tehran, Iran), 2015-2018.
- Islamic Azad University Pharmaceutical Sciences Branch (Tehran, Iran), 2016-2017.
- Pasteur Institute of Iran, 2010-2012.

## 3) Supervisor in research projects

- 1) Sajjad Jafari, **Reza Akbari**, Yaghoob Sharifi, Mohammad Reza Vardast. Evaluation of antibacterial activity of honey's combination and Alcoholic extract of Elettaria cardamom and Zataria mutiflora on *S. aureus*, *E. coli* and *P. aeruginosa* and evaluation of their toxicity effect. **2023**.
- 2) **Reza Akbari**, Mojdeh Hakemi Vala, Jean-Marc Sabatier, Kamran Pooshang Bagheri. Fast killing kinetics, significant therapeutic index, and high stability of melittin-derived antimicrobial peptide. **2022**.
- 3) Mehri Kouhkan, **Reza Akbari**, Safa Azarifam. Evaluation of antibacterial effects of newly synthesized derivative Methyl 2'-Methyl-1,3-dioxo-1,1',2',3,5',6',7',7a'-octahydrospiro[indene-2,3'-pyrrolizidine]-2'-carboxylate against *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli*. **2023**.
- 4) Lida Lofollahi Haghi, **Reza Akbari**, Mahsa Sedaghati, Yousefi Saber. Evaluating the antimicrobial effect of melittin with each of the antibiotics Ciprofloxacin, Rifampin, and Chloramphenicol against multidrug-resistant strains of *Pseudomonas aeruginosa* and *Staphylococcus aureus*. **2023**.
- 5) **Reza Akbari**, Tahereh Mesbahi, Yousefi Saber. Evaluation of antimicrobial effect of kinase inhibitor pk150 in combination with cefepime and vancomycin antibiotics respectively, on clinical strains of *Staphylococcus aureus*. **2023**.
- 6) Lida Lofollahi Haghi, **Reza Akbari**, Mohammad Taghi Mousazaheh. Extraction of antimicrobial peptides from the insect tenebrio molitor larvae and evaluation of their antimicrobial activities and toxicities in cell culture. **2019**.
- 7) **Akbari Reza**, Yousefi Saber, Lotfollahi Lida, Sharifi Yaghoob. Survey of anticancer, antibacterial and antibiofilm activities of P7 (MDP1), P17 (MDP2) antimicrobial peptides which de novo designed from melittin. **2019**.
- 8) Mojdeh Hakemi Vala, Kamran Pooshang Bagheri, **Reza Akbari**, Ali Hashemi, Fatemeh Pashaei, Parvaneh Bevalian. Survey of synergism of melittin with some antibiotics against multi-drug resistant *P. aeruginosa* and *A. baumannii*. Shahid beheshti university medical of science. **2016-2017**.
- 9) Mojdeh Hakemi Vala, Kamran Pooshang Bagheri, Jean-Marc Sabatier, **Reza Akbari**, Ali Hashemi. Designing and screening melittin's derivative peptides and evaluation of their antibacterial activity and toxicity in cell culture. **2017**.

## 4) Publications

- 1) **Reza Akbari**, Mojdeh Hakemi Vala, Jean-Marc Sabatier, Kamran Pooshang Bagheri. Fast killing kinetics, significant therapeutic index, and high stability of melittin-derived antimicrobial peptide. *Amino Acids*. <https://doi.org/10.1007/s00726-022-03180-2>. **ISI, Scopus, PubMed**.
- 2) Sajjad Jafari, Yaghoob Sharifi, **Reza Akbari**, and Mohammad Reza Vardast. Evaluation of the Bioactivity of Honey in Combination with Alcoholic Extract of Black Cardamom and Zataria multiflora. *Journal of Food Processing and Preservation*. Volume 2023, Article ID 3359710, 10 pages <https://doi.org/10.1155/2023/3359710>. **ISI, Scopus**.

- 3) Mohammad Javad Mazloumi, **Reza Akbari**, Saber Yousefi. Detection of inducible clindamycin resistance genes (*ermA*, *ermB*, and *ermC*) in *Staphylococcus aureus* and *Staphylococcus epidermidis*. *The Microbiology and Biotechnology Letters (MBL)*. 2021, 49(3), 449–457. **ISI, Scopus.**
- 4) Amirhossein Esmailizadeh, Mahdieh Eftekhari, **Reza Akbari\***. Management of Hospital Waste; A review study. *Paramedical Sciences and Military Health*. 2021, 15 (4). [In Persian].
- 5) Parvaneh Bevalian, Fatemeh Pashaei, **Reza Akbari**, Kamran Pooshang Bagheri\*. “Eradication of vancomycin-resistant *Staphylococcus aureus* on a mouse model of third-degree burn infection by melittin: an antimicrobial peptide from bee venom”. *Toxicon* 199 (2021) 49–59. (IF: 2.3). **ISI, Scopus, PubMed.**
- 6) Sima Sadat Seyedjavadi, Soghra Khani, Ali Eslamifar, Soheila Ajdary, Mehdi Goudarzi, Raheleh Halabian, **Reza Akbari**, Hadi Zare-Zardini, Abbas Ali Imani Fooladi, Jafar Amani, Mehdi Razzaghi-Abyaneh. The antifungal peptide MCh-AMP1 derived from *Matricaria chamomilla* inhibits *Candida albicans* growth via inducing ROS generation and altering fungal cell membrane permeability. *Frontiers in microbiology*. 2020; 10, P: 3150. **PubMed, Scopus, ISI (Q1), Impact factor; 4.23.**
- 7) Fatemeh pashaiee, Parvaneh bevalian, **Reza Akbari**, Kamran Pooshang Bagheri. Single dose eradication of multiple drug resistant *Acinetobacter baumannii* in a mouse model of burn infection by antimicrobial peptide, melittin. *Microbial pathogenesis*. 127 (2019) 60–69. **PubMed, Scopus, ISI (Q2), Impact factor; 2.91.**
- 8) **Reza Akbari**, Mojdeh Hakemi, Jean-Marc Sabatier, Ali Hashemi, Hossein aghazadeh, Kamran Pooshang Bagheri. Action mechanism of melittin derived antimicrobial peptides, MDP1 and MDP2, de novo designed against multidrug resistant bacteria. *Amino acids*. 2018; 50(9) DOI; P; 1231-1243. **PubMed, Scopus, ISI (Q1); Impact factor; 3.2.**
- 9) **Reza Akbari**, Mojdeh Hakemi vala, fatemeh pashaiee, parvaneh bevalian, Ali Hashemi, Kamran Pooshang Bagheri. Highly synergistic effects of melittin with conventional antibiotics against multidrug resistant strains of *Acinetobacter boummani* and *Pseudomonas aeruginosa*. *Microbial drug resistance*. 2019; 25(2); P: 193-202. **[PubMed], Scopus, [ISI] (Q1); Impact factor (2017); 2.51].**
- 10) Razie Rezainejad, Parvaneh Bevalian, **Reza Akbari**, Kamran Pooshang Bagheri\*. “Antibiofilm Effect of Melittin on Nosocomial Biofilm Producing *Staphylococcus aureus* Strains”. *Iranian Journal of Infectious Diseases and Tropical Medicine*. 2018; 22(79): 9-15. [Text in Persian language]. **[Copernicus. DOAJ. Sid. Google Scholar. Magiran, ISC.**
- 11) **Akbari R**, Fattahi Bafghi M, Fazeli H. Nosocomial Infections Pathogens Isolated from Hospital Personnel, Hospital Environment and Devices. *J Med Bacteriol*. 2018; 7 (1, 2): pp.1-9. **[DOAJ], [Google Scholar].**
- 12) Marziyeh Rezaei, Mansour Bayat, Delavar Shahbazzadeh, Mohsen Momenzadeh, **Reza Akbari**, Kamran Pooshang Bagheri\*. “Antibacterial activity of melittin derived from Iranian honeybee venom on clinical isolates of *Pseudomonas aeruginosa*”. *Journal of Veterinary Microbiology*. 2014; 10 (1):1-13. [Text in Persian language].
- 13) Hossein Fazeli, **Reza Akbari**, Sharare Moghim, Bahram Nasr Esfahani. Phenotypic characterization and PCR-Ribotypic profile of *Pseudomonas aeruginosa* isolated from cystic fibrosis patients in Iran. *Advanced Biomedical Research* 2013; Vol 2 (2):18. doi: 10.4103/2277-9175.108002. **[PubMed Central], [DOAJ], [Index Copernicus].**
- 14) H Fazeli; M Fatahi; J Faghri; **R Akbari**. Molecular Study of PER and VEB Genes in Multidrug Resistant *Pseudomonas aeruginosa* isolated from clinical specimens in Isfahan/Iran and their Antibiotic Resistance Patterns. *Journal of Kerman University of Medical Sciences (JKMU)*. 2012; 19(4): 345-353. [Text in Persian language]. **[DOAJ], [ISC].**

- 15) Hossein Fazzeli, **Reza Akbari**, Sharareh Moghim, Tahmineh Narimani, Mohammad Reza Arabestani, Ali Reza Ghoddousi. *Pseudomonas aeruginosa* infections in patients, hospital means, and personnel's specimens. *Journal of Research in Medical Sciences*. 2012. 17(4):332-7. [PubMed], Scopus, [ISI (Q2); Impact factor (2018); 1.46].
- 16) Hossein Fazeli, **Reza Akbari**, Sharaeh Moghim, Asadollah Asadian, Jamal Faghihinia, Hossein Saneeyan, Tahmineh Narimani. Detection of morphotyping characteristics identification antibiotic resistance of *Pseudomonas aeruginosa* isolated from patients with Cystic Fibrosis. *Journal of Isfahan Medical School*. 2012. 29(171). [Text in Persian language]. [Scopus], [EMBASE], [ISC], [WHO/EMRO/Index Medicus].

## 5) Presentations (Oral and Poster)

### 6) International Congress

1. **Reza Akbari**, Parisa Vali, Maryam Sayfipoor, Fereshteh Shahcheraghi. Survey of microbial prevalence and antibiotic resistance in cystic fibrosis patients in Tehran. The 13<sup>th</sup> Iranian and the 2<sup>th</sup> international congress of microbiology (IICM), – 4-16 July, 2012- Ardabil university of medical science / Iran. (poster)
2. **Akbari Reza**, Kashfipour Raika, Pourvaziri Mohammad reza, Attar pouryazdi Mohammad mahdi, Shahcheraghi Fereshteh. Survey of antimicrobial effects of aqueous extract of lawsonia inermis on *P. aeruginosa*. 15 april 2012. 7<sup>th</sup> Conference on Medicinal and Aromatic Plants of Southeast European Countries; CMAPSEEC. May 27-30; 2012. Hotel Patria, Subotica, Serbia (Oral).

### 7) Internal Congress

1. Fazeli H, **Akbari R**, Moghim SH. Monitor the antibiotic susceptibility pattern of *Pseudomonas aeruginosa* isolates to reduce morbidity and mortality in patients with cystic fibrosis. 4<sup>th</sup> Iranian Congress of Clinical Microbiological (ICCM), – 9-11 November, 2010, Isfahan University of medical science / Iran (Oral).
۲. فاضلی حسین، اکبری رضا، فتاحی مهدی. بررسی نوع الودگی تجهیزات و پرسنل شاغل در بخش های مختلف بیمارستان و نقش آنها در ایجاد عفونت های بیمارستانی. چهارمین کنگره داخلی میکروب شناسی بالینی؛ ۱۸ الی ۲۰ آبان ۱۳۸۹، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران. (سخنرانی).
۳. دومین کنگره میکروب شناسی بالینی، ۲ الی ۴ اکتبر سال ۲۰۱۳، تهران، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی. نوع فعالیت؛ دبیر اجرایی کنگره
۴. سمپوزیوم عفونت تنفسی (MERS-CoV) - ۱۶ تیرماه، ۱۳۹۲، تهران، مرکز تحقیقات عفونی و گرمسیری دانشگاه ع.پ. شهید بهشتی، نوع فعالیت؛ دبیر اجرایی کنگره
۵. سمپوزیوم (Update of influenza and MERS-CoV) - ۱۲ مارس ۲۰۱۵، تهران، مرکز تحقیقات عفونی و گرمسیری دانشگاه ع.پ. شهید بهشتی، نوع فعالیت؛ دبیر اجرایی کنگره
۶. اولین کنگره بین المللی و پنجمین کنگره داخلی HIV/AIDS - ۱۱-۱۳ مارس ۲۰۱۴، تهران، مرکز تحقیقات عفونی و گرمسیری دانشگاه ع.پ. شهید بهشتی، نوع فعالیت؛ دبیر اجرایی کنگره
۷. سمپوزیوم ابولا - ۴ ژوئن ۲۰۱۵، تهران، مرکز تحقیقات عفونی و گرمسیری دانشگاه ع.پ. شهید بهشتی، نوع فعالیت؛ دبیر اجرایی کنگره
۸. سمپوزیوم سپسیس - ۹ دسامبر ۲۰۱۴، تهران، مرکز تحقیقات عفونی و گرمسیری دانشگاه ع.پ. شهید بهشتی، نوع فعالیت؛ دبیر اجرایی کنگره

## 8) Book publication

1. **Reza Akbari**, Atieh Mashhadi Karim-darbandi, Majid Torabi and et al. **Classified questions of microbiology**. Etminan publisher. **2th edition**. Farvardin 1400. Compilation.
2. **Reza Akbari**, Atieh Mashhadi Karim-darbandi, Majid Torabi and et al. **Classified questions of microbiology**. Etminan publisher. **3th edition**. Bahman 1400. Compilation.
3. رضا اکبری. طراحی پیتیدهای ضد میکروبی بر پایه ملتین زهر زنبور عسل. انتشارات آوای فردا، چاپ اول، آبان ۱۴۰۲.
4. رضا اکبری. PCR-Ribotyping در سویه های سودوموناس انروژینوزا. انتشارات آوای فردا، چاپ اول، آبان ۱۴۰۲.

## 9) Educational/ skill/ workshop Educations

1. کارگاه عملی نحوه نمونه گیری و ارسال نمونه های بیماران مشکوک به سیاه سرفه و دیفتری، ۱۳۸۹/۱۱/۲۵، انستیتوپاستور ایران - ۸ ساعت
2. کنفرانس مراقبت بیماری سیاه سرفه، ۱۳۹۰/۱۱/۲۵، انستیتوپاستور ایران - ۸ ساعت
3. دوره آموزشی کارور عمومی رایانه شخصی (ICDL)، ۱۳۸۴/۱۱/۲، مرکز فنی حرفه ای شماره ۱۰ شهرستان هشتگرد
4. آشنایی با WORD-EXCEL- POWER POINT- INTERNET
5. دوره آموزشی برنامه اماری SPSS
6. دوره آموزشی برنامه End note، ۱۳۹۲/۱۲/۱۴، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی - ۵ ساعت
7. دوره آموزشی بیوانفوماتیک طراحی پیتیدهای ضد میکروبی - انستیتوپاستور ایران - ۹۵ الی ۹۶ بمدت یک سال
8. کارگاه آموزشی متدلوژی تحقیق، ۱۱ و ۱۳ بهمن ۱۳۹۴، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی - ۱۲ ساعت
9. دوره معرفتی اندیشه سیاسی اسلام ومبانی انقلاب اسلامی سطح یک، ۱۳۹۷/۱۱/۶ - مرکز EDC ستاد مرکزی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه - ۱۶ ساعت معادل ۲ امتیاز
10. دوره مهارتی مدیریت اطلاعات علمی ومنابع الکترونیک سطح یک با محتوای آموزش، ۱۳۹۷/۱۰/۲۹ - مرکز EDC ستاد مرکزی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه - ۶ ساعت
11. دوره مهارتی ارزیابی فعالیتهای آموزشی و پژوهشی سطح یک با محتوای طراحی سوالات چند گزینه ای، ۱۳۹۷/۱۱/۲۱ - مرکز EDC ستاد مرکزی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه - ۶ ساعت
12. دوره مهارتی روش و مدیریت تحقیق سطح دو با محتوای دانش پژوهی آموزشی، ۱۳۹۸/۰۵/۱۲ - مرکز EDC ستاد مرکزی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه - ۶ ساعت آموزشی
13. کارگاه آشنایی با حوزه مالکیت فکری و ثبت اختراعات ملی و بین المللی، ۱۳۹۹/۱۰/۲۳ - مرکز EDC ستاد مرکزی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه - ۳ ساعت
14. دوره عملی هندلینگ، تزریقات، خونگیری و تشریح حیوانات آزمایشگاهی - انستیتوپاستور ایران - ۹۵ الی ۹۶ بمدت یک سال
15. کارگاه " اصول ایمنی زیستی " - دانشگاه علوم پزشکی ارومیه - 1400/11/13 - 3 ساعت به عنوان مدرس.
16. کارگاه " کارآفرینی " - دانشگاه علوم پزشکی ارومیه - ۱۴۰۰/۱۲/۱۱ - ۴ ساعت به عنوان مدرس.

## 10) Journal Reviewer

Journal name	Collaborate date	Duty
International Journal of Molecular and Clinical Microbiology (IJMCM)	2015 (1394 Shamsi)	Reviewer
African Journal of Microbiology Research (AJMR)	2016	Reviewer
Scientific reports	2020	Reviewer
Amino acids	2023	Reviewer

### 11) Work (job)/executive experience;

نام محل کار گذشته و فعلی	واحد سازمان	نوع مسئولیت	نوع استخدام	شهرستان	تاریخ شروع	تاریخ پایان	نشانی
مرکز جمع آوری شیر شماره ۳۴۵	بخش میکروب شناسی	مسئول فنی	قراردادی	هستروود	۸۴/۶/۱۴	۸۵/۶/۱۴	آذربایجان شرقی، هستروود، مرکز جمع آوری شیر شماره ۳۴۵ (واعظی)
انستیتو پاستور ایران	بخش میکروب شناسی	کارشناس آزمایشگاه	طرح نیروی انسانی	تهران	۸۹/۵/۱۱	۹۱/۵/۱۰	تهران میدان پاستور، انستیتو پاستور- ایران
آزمایشگاه درمانگاه طبی حکیم فارابی	آزمایشگاه	کارشناس آزمایشگاه	قراردادی	اسلامشهر	۹۱/۵/۱۴	۹۱/۱۲/۱۵	اسلامشهر درمانگاه حکیم فارابی
دانشگاه علوم پزشکی ارومیه	دانشکده پزشکی - گروه میکروب شناسی	معاون پژوهشی گروه میکروب شناسی	هیات علمی تعهد خدمت	ارومیه	۹۹/۷/۶	=	ارومیه - دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

### 12) Laboratory Skills

- Cell culture
- HPLC
- SDS-Page
- PFGE
- PCR
- RFLP
- Gel electrophoresis
- Animal model injections and experimental surgeries
- Calcein release assay (fluorometry)
- Hemolysis assay
- DNA release assay
- Killing kinetic assay
- Eukaryotes and Prokaryotes DNA Extraction
- MIC and MBC
- Sample preparation for SEM microscopy
- Sample preparation for Flow cytometry
- Sample preparation for pathological examinations
- Circular Dichroism analysis
- Microbial Culture, Isolation and Detection

### 13) Computer skills

- Computer office (Word, PowerPoint, Excel)
  - ICDL
  - Work with internet searching motors
  - Software's
    - Reference software: END NOTE
    - Analytical software: SPSS
    - Bioinformatic Software's
- 1) **Protein and Peptide:** Chimera, Discovery Studio, AntheProt\_3D, I-Tasser, PSIPRED\_2D, Mercury, FlowJo, , Auto Dock Vina, CDNN
  - 2) **DNA:** Gene runner, Mega6, BLAST, BankIt

### 14) Interests

- Antimicrobial peptides design
- Microbial drug resistance
- Microbial infections
- Microbial genetic

### 15) Language

- English writing/speaking is good
- Persian fluent
- Azeri/Turkish fluent

### 16) Submissions

- Submission of 4 gene in NCBI gene bank

## 17) Honors and Awards

- Outstanding elected student in Hamadan University since 2000.

## 18) References

- **Jean-Marc Sabatier**, INSERM UMRs 1097, Parc scientifique et technologique de Luminy, Aix-Marseille Université, Marseille, France. E.mail:[Sabatier.jm1@libertysurf.fr](mailto:Sabatier.jm1@libertysurf.fr)
- **Lida Lotfollahi**, Department of Microbiology, Faculty of Medicine, Urmia University of Medical Sciences. West Azerbaijan, Urmia. [liphd83@yahoo.com](mailto:liphd83@yahoo.com)
- **Saber Yousefi**, Department of Microbiology, Faculty of Medicine, Urmia University of Medical Sciences. West Azerbaijan, Urmia [yousefi\\_s@umsu.ac.ir](mailto:yousefi_s@umsu.ac.ir)
- **Mojdeh Hakemi Vala**, Department of Microbiology, Faculty of Medicine, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran. [m.hakemi@sbmu.ac.ir](mailto:m.hakemi@sbmu.ac.ir).
- **Kamran Pooshang Bagheri**, Venom and Biotherapeutics Molecules Lab, Medical Biotechnology Department, Biotechnology Research Center, Pasteur Institute of Iran, Tehran, Iran. E.mail: [k\\_bagheri@pasteur.ac.ir](mailto:k_bagheri@pasteur.ac.ir).