

In the name of God

Curriculum Vitae (CV)

Personal Information

Name: Zahra Najafi
Nationality: Iranian
Date of Birth: 18/1/1984
Place of birth: Zanjan
Marital Status: Married
Affiliation: Hamadan University of Medical Sciences
Academic position: Associate Professor



Address

Department of Medicinal Chemistry, School of Pharmacy, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran
Tel: + 98 81 38381675
E-mail: z.najafi@umsha.ac.ir, najafi.zch@gmail.com

Education

Ph.D. in Medicinal Chemistry, Faculty of Pharmacy, Tehran University of Medical Sciences, 2011-2016

Dissertation Title: Design, synthesis and evaluation of novel tacrine analogues as cholinesterase inhibitors in Alzheimer's disease model

Supervisors: Dr. Akbarzadeh T., Prof. shafiee A., Prof. Sharifzadeh M., Advisors: Dr. Barazandeh Tehrani M., Dr. Khanavi M.

M.Sc. in Organic chemistry, Faculty of Science, Shahid Chamran University of Ahvaz, 2008-2010

Thesis Title: Synthesis of 1, 3, 5-triaryl- 1, 5-pentanediones using solid acids
Supervisor: Dr. Mouradzadegun A., Advisor: Dr. Kiasat A.

B.S. in Applied Chemistry, Faculty of Science, University of Zanjan, 2003-2007

Teaching experience

Organic Chemistry
General Chemistry
Analytical Chemistry
Medicinal Chemistry 1, 2, 3

Research Experience

Molecular Modeling and Docking study

Synthesis of bioactive compounds (anti Alzheimer agents, anticancer agents)

Morris water maze test

Antioxidant assay

Research Interests:

Synthesis of novel compounds as cholinesterase inhibitors, cytotoxic agents and antimicrobial compounds

Virtual Screening and Molecular Modeling

Computer Skills

Office Applications: Microsoft PowerPoint, Excel, Word.

Other softwares: Drug discovery studio, Pymol, AutoDock, AutoDock Vina, Prism ...

Publications:

1- **Najafi Z**, Mahdavi M, Safavi M, Saeedi M, Alinezhad H, Pordeli M, Kabudanian Ardestani S, Shafiee A, Foroumadi A, Akbarzadeh T. Synthesis and In Vitro Cytotoxic Activity of Novel Triazole-Isoxazole Derivatives. *Journal of Heterocyclic Chemistry*. 2015 Nov;52(6):1743-7.

2- **Najafi Z**, Saeedi M, Mahdavi M, Sabourian R, Khanavi M, Tehrani MB, Moghadam FH, Edraki N, Karimpour-Razkenari E, Sharifzadeh M, Foroumadi A. Design and synthesis of novel anti-Alzheimer's agents: Acridine-chromenone and quinoline-chromenone hybrids. *Bioorganic chemistry*. 2016 Aug 1;67:84-94.

3- Hariri R, Afshar Z, Mahdavi M, Safavi M, Saeedi M, **Najafi Z**, Sabourian R, Karimpour-Razkenari E, Edraki N, Moghadam FH, Shafiee A. Novel Tacrine-Based Pyrano [3', 4': 5, 6] pyrano [2, 3-b] quinolinones: Synthesis and Cholinesterase Inhibitory Activity. *Archiv der Pharmazie*. 2016 Dec;349(12):915-24.

4- **Najafi Z**, Mahdavi M, Saeedi M, Sabourian R, Khanavi M, Safavi M, Tehrani MB, Shafiee A, Foroumadi A, Akbarzadeh T. 1, 2, 3-Triazole-Isoxazole based acetylcholinesterase inhibitors: Synthesis, biological evaluation and docking study. *Letters in Drug Design & Discovery*. 2017 Jan 1;14(1):58-65.

5- **Najafi Z**, Mahdavi M, Saeedi M, Karimpour-Razkenari E, Asatouri R, Vafadarnejad F, Moghadam FH, Khanavi M, Sharifzadeh M, Akbarzadeh T. Novel tacrine-1, 2, 3-triazole hybrids: In vitro, in vivo biological evaluation and docking study of cholinesterase inhibitors. *European journal of medicinal chemistry*. 2017 Jan 5;125:1200-12.

6- Ghafary S, **Najafi Z**, Mohammadi-Khanaposhtani M, Nadri H, Edraki N, Ayashi N, Larijani B, Amini M, Mahdavi M. Novel cinnamic acid-tryptamine hybrids as potent butyrylcholinesterase inhibitors: Synthesis, biological evaluation, and docking study. *Archiv der Pharmazie*. 2018 Oct;351(10):1800115.

- 7- **Najafi Z**, Mahdavi M, Saeedi M, Karimpour-Razkenari E, Edraki N, Sharifzadeh M, Khanavi M, Akbarzadeh T. Novel tacrine-coumarin hybrids linked to 1, 2, 3-triazole as anti-Alzheimer's compounds: In vitro and in vivo biological evaluation and docking study. *Bioorganic chemistry*. 2019 Mar 1;83:303-16.
- 8- Saeedi M, Hashemi M, Mahdavi M, Rafinejad A, **Najafi Z**, Mirfazli SS, Mohammadian R, Karimpour-Razkenari E, Ardestani SK, Safavi M, Akbarzadeh T. Synthesis and Anticancer Activity of N-(di/trimethoxyaryl)-5-arylisoxazole-3-carboxamide. *Polycyclic Aromatic Compounds*. 2020 Oct 19.
- 9- Mollazadeh M, Mohammadi-Khanaposhtani M, Zonouzi A, Nadri H, **Najafi Z**, Larijani B, Mahdavi M. New benzyl pyridinium derivatives bearing 2, 4-dioxochroman moiety as potent agents for treatment of Alzheimer's disease: Design, synthesis, biological evaluation, and docking study. *Bioorganic Chemistry*. 2019 Jun 1;87:506-15.
- 10- Babae S, Zolfigol MA, Zarei M, Abbasi M, **Najafi Z**. Synthesis of pyridinium-based salts: Catalytic application at the synthesis of six membered O-heterocycles. *Molecular Catalysis*. 2019 Oct 1;475:110403.
- 11- Rahmani-Nezhad S, Dianat S, Mahdizadeh V, Fooladi Z, Hariri R, **Najafi Z**, Firuzi O, Vahedi-Mazdabadi Y, Farjadmand F, Saeedi M, Shams Ardekani. Investigation of polysaccharide extracts from Iranian and French strains of *Agaricus subrufescens* against enzymes involved in Alzheimer's disease. *Bol latinoam Caribe plantas med aromát* 18 (6): 544–554. 2019.
- 12- Ghotbi G, Mahdavi M, **Najafi Z**, Moghadam FH, Hamzeh-Mivehroud M, Davaran S, Dastmalchi S. Design, synthesis, biological evaluation, and docking study of novel dual-acting thiazole-pyridiniums inhibiting acetylcholinesterase and β -amyloid aggregation for Alzheimer's disease. *Bioorganic Chemistry*. 2020 Oct 1;103:104186.
- 13- Ghafary S, Ghobadian R, Mahdavi M, Nadri H, Moradi A, Akbarzadeh T, **Najafi Z**, Sharifzadeh M, Edraki N, Moghadam FH, Amini M. Design, synthesis, and evaluation of novel cinnamic acid-tryptamine hybrid for inhibition of acetylcholinesterase and butyrylcholinesterase. *DARU Journal of Pharmaceutical Sciences*. 2020 Dec;28:463-77.
- 14- Bozorgi M, **Najafi Z**, Omidpanah S, Sadri A, Narimani Z, Moghadam FH, Edraki N, Akbarzadeh T, Saeedi M, Aneva I, Mandal S. Investigation of anti-Alzheimer's activity of aqueous extract of areca nuts (*Areca catechu* L.): In vitro and in vivo studies. *Boletin Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromaticas*. 2021 Jul 1;20(4).
- 15- Babae S, Chehardoli G, Akbarzadeh T, Zolfigol MA, Mahdavi M, Rastegari A, Homayouni Moghadam F, **Najafi Z**. Design, synthesis, and molecular docking of some novel tacrine based cyclopentapyranopyridine-and tetrahydropyranoquinoline-kojic acid derivatives as anti-acetylcholinesterase agents. *Chemistry & Biodiversity*. 2021 Jun;18(6):e2000924.

16- Rastegari A, Safavi M, Vafadarnejad F, **Najafi Z**, Hariri R, Bukhari SN, Iraj A, Edraki N, Firuzi O, Saeedi M, Mahdavi M. Synthesis and evaluation of novel arylisoxazoles linked to tacrine moiety: In vitro and in vivo biological activities against Alzheimer's disease. *Molecular Diversity*. 2022 Feb 1:1-20..

17- Sadafi Kohnehshahri M, Chehardoli G, Bahiraei M, Akbarzadeh T, Ranjbar A, Rastegari A, **Najafi Z**. Novel tacrine-based acetylcholinesterase inhibitors as potential agents for the treatment of Alzheimer's disease: Quinolotacrine hybrids. *Molecular Diversity*. 2022:1-5.

18- **Najafi Z**, Kamari-aliabadi A, Sabourian R, Hajimahmoodi M, Chehardoli G. Synthesis and molecular modeling of new 2-benzylidenethiobarbituric acid derivatives as potent tyrosinase inhibitors agents. *Journal of the Chinese Chemical Society*. 2022 Apr;69(4):692-702.

19- Chehardoli G, Gholamhoseini P, Ebadi A, Ziaei M, Akbarzadeh T, Saeedi M, Mahdavi M, Khoshneviszadeh M, **Najafi Z**. 6-Methoxy-1-tetralone Derivatives Bearing an N-Arylpyridinium Moiety as Cholinesterase Inhibitors: Design, Synthesis, Biological Evaluation, and Molecular Docking Study. *ChemistrySelect*. 2022 Jul 21;7(27):e202201977.

20- Ebadi A, **Najafi Z**, Pakdel-yeganeh H, Dastan D, Chehardoli G. Design, synthesis, molecular modeling and DNA-binding studies of new barbituric acid derivatives. *Journal of the Iranian Chemical Society*. 2022 Sep;19(9):3887-98.

21- Almasi A, Mohammadi M, Shokri R, **Najafi Z**, Shokoohizadeh MJ. Bacterial Proliferation Reduces Sulphur Toxicity in Stabilization Ponds: Safer Water Resources by Photosynthesis. *Iranian Journal of Toxicology*. 2022 Oct 10;16(4):259-66.

22- Bahmani A, **Najafi Z**, Chehardoli G. Curcumin-Derived Heterocycles as Anticancer Agents. A Systematic Review. *Organic Preparations and Procedures International*. 2022 Nov 2;54(6):493-510.

23- **Najafi Z**, Esmaili S, Khaleseh B, Babaee S, Khoshneviszadeh M, Chehardoli G, Akbarzadeh T. Ultrasound-assisted synthesis of kojic acid-1, 2, 3-triazole based dihydropyrano [3, 2-b] pyran derivatives using Fe₃O₄@ CQD@ CuI as a novel nanomagnetic catalyst. *Scientific Reports*. 2022 Nov 19;12(1):19917.

24- Esmaili S, Moosavi-Zare AR, Khazaei A, **Najafi Z**. Synthesis of novel pyrimido [4, 5-b] quinolines containing benzyloxy and 1, 2, 3-triazole moieties by DABCO as a basic catalyst. *ACS omega*. 2022 Dec 2;7(49):45314-24.

25- **Najafi Z**, Ebadi A, Chehardoli G, Ziaei M, Akbarzadeh T, Saeedi M, Gholamhoseini P, Mahdavi M. Design, synthesis, in vitro, and in silico studies of novel benzylidene 6-methoxy-1-tetralone linked to benzyloxy and benzyl-1, 2, 3-triazole rings as potential tyrosinase inhibitors. *Journal of Molecular Structure*. 2023 Jan 5;1271:134018.

26- Babaee S, Zolfigol MA, Chehardoli G, Faramarzi MA, Mojtabavi S, Akbarzadeh T, Hariri R, Rastegari A, Homayouni Moghadam F, Mahdavi M, **Najafi Z**. Novel

indolotacrine hybrids as acetylcholinesterase inhibitors: design, synthesis, biological evaluation, and molecular docking studies. *Journal of the Iranian Chemical Society*. 2023 May;20(5):1049-60.

27- **Najafi Z**, Alaei M, Bahmani A, Akbarzadeh T, Hariri R, Chehardoli G. Fused 1, 4-Dihydropyridines and Their Corresponding Pyridines: Synthesis, Molecular Modeling and Cholinesterase Inhibition. *ChemistrySelect*. 2023 May 19;8(19):e202300219.

28- Esmaili S, Ebadi A, Khazaei A, Ghorbani H, Faramarzi MA, Mojtavavi S, Mahdavi M, **Najafi Z**. Novel pyrano [3, 2-c] quinoline-1, 2, 3-triazole hybrids as potential anti-diabetic agents: in vitro α -glucosidase inhibition, kinetic, and molecular dynamics simulation. *ACS omega*. 2023 Jun 20;8(26):23412-24.

29- Ghorbani H, Ebadi A, Faramarzi MA, Mojtavavi S, Mahdavi M, **Najafi Z**. Synthesis, in vitro α -glucosidase inhibitory activity and molecular dynamics simulation of some new coumarin-fused 4H-pyran derivatives as potential anti-diabetic agents. *Journal of Molecular Structure*. 2023 Jul 15;1284:135349.

30- Chehardoli G, Karimi F, Akbarzadeh T, Hariri R, **Najafi Z**. Novel 2-Amino-pyrano [3, 2-c] quinoline-3-carbonitrile Derivatives Bearing Benzyloxy Phenyl Moiety as Butyrylcholinesterase Inhibitors: Design, Synthesis, In Vitro Evaluation, and Molecular Docking Studies. *Avicenna Journal of Pharmaceutical Research*. 2023 Sep 1;3(2):82-90.

31- **Najafi Z**, Rafiei F, Ghafouri-Khosrowshahi A, Mahdavi M, Dianatpour M, Iraj A. Design, Synthesis, and Molecular Dynamics Simulation Studies of New Chalcone-Based 2-Arylidene-1, 3-indandiones as Tyrosinase Inhibitors. *Chemistryselect*. 2023 Sep 5;8(33):e202302192.

32- Mafakher L, Rismani E, Saeedi M, Emami MM, Hadjiakhoondi A, **Najafi Z**, Manayi A. Investigation of biological activities of two cultivars of *Cicer arietinum* proteins mass associated with Alzheimer's disease. *Proteins: Structure, Function, and Bioinformatics*. 2023 Jul;91(7):859-71.

33- Ebadi A, Karimi A, Bahmani A, **Najafi Z**, Chehardoli G. Novel Xanthene-1, 8-dione Derivatives Containing the Benzylic Ether Tail as Potent Cytotoxic Agents: Design, Synthesis, In Vitro, and In Silico Studies. *Journal of Chemistry*. 2024;2024(1):6612503.

34- **Najafi Z**, Zandi Haramabadi M, Chehardoli G, Ebadi A, Iraj A. Design, synthesis, and molecular dynamics simulation studies of some novel kojic acid fused 2-amino-3-cyano-4 H-pyran derivatives as tyrosinase inhibitors. *BMC chemistry*. 2024 Feb 22;18(1):41.

35- Azimi M, **Najafi Z**, Bahmani A, Chehardoli G, Iraj A. Synthesis and biological assessment of novel 4 H-chromene-3-carbonitrile derivatives as tyrosinase inhibitors. *BMC chemistry*. 2024 Sep 28;18(1):187.

36- Bahmani A, Rajaei MH, Ebadi A, **Najafi Z**, Chehardoli G, Dastan D. Novel 3-benzylbenzo [d] thiazol-2 (3H)-iminium salts as potent DNA benzylating agents:

Design, synthesis, MTT assay, and DFT calculation. International Journal of Biology and Chemistry. 2024 Dec 25;17(2):121-9.

37- Azimi M, Sepehrmansourie H, Ebadi A, Chehardoli G, Zolfigol MA, Amanlou M, Nazari Montazer M, Mahdavi M, **Najafi Z**. Design, synthesis, in vitro evaluation, and molecular dynamics simulation studies of novel coumarin-acetohydrazide Schiff base derivatives as urease enzyme inhibitors. Medicinal Chemistry Research. 2025 Jan 13:1-5.

38-Sepehrmansourie H, Azimi M, Ebadi A, Chehardoli G, Zolfigol MA, Amanlou M, Montazer MN, Mahdavi M, **Najafi Z**. Novel coumarin-based acetohydrazide-1, 2, 3-triazole derivatives as urease enzyme inhibitors: Synthesis, in vitro evaluation, and molecular dynamics simulation studies. Heliyon. 2025 Jan 15;11(1).

Congresses and Workshops:

1- **Zahra Najafi**, Arash Mouradzadegan, Solid acids as a novel catalytic system for synthesis of 1,2,3-triaryl-1,5-pentandiones, 17th Iranian Seminar of Organic Chemistry, 2010, Babolsar, Iran.

2- **Zahra Najafi**, Ali Rafinejad, Mohammad Mahdavi, Tahmineh Akbarzadeh, Synthesis of N-((1-benzyl- 1H- 1, 2, 3-triazol-4-yl) methyl)-5-phenylisoxazole-3-carboamide derivatives using Click Chemistry, 20th Iranian Seminar of Organic Chemistry, 2013, Hamadan, Iran.

3- **Zahra Najafi**, Tahmineh Akbarzadeh, Synthesis, biological evaluation and docking study of 1,2,3-Triazole-acridine based acetylcholinesterase inhibitors, 14th Iranian Pharmaceutical Sciences Congress (IPSC2015), 2015, Tehran, Iran.

4-**Zahra Najafi**, Tahmineh Akbarzadeh, 1,2,3-Triazole-Isoxazole Based Acetylcholinesterase Inhibitors: Synthesis, Biological Evaluation and Docking Study, 14th Iranian Pharmaceutical Sciences Congress (IPSC2015), 2015, Tehran, Iran.

5- **Zahra Najafi**, Tahmineh Akbarzadeh, Design and synthesis of coumarine-tacrine hybrids: acetylcholinesterase inhibitory activity and docking study, 14th Iranian Pharmaceutical Sciences Congress (IPSC2015), 2015, Tehran, Iran.

6- **Zahra Najafi**, Tahmineh Akbarzadeh, Synthesis, *invivo*, *invitro*, and molecular docking studies of novel tacrine-coumarin hybrids as cholinesterase inhibitors, 15th Iranian Pharmaceutical Sciences Congress (IPSC2017), 2015, Tehran, Iran.

7- Saeed Babaee, Mohammad Ali Zolfigol, Mahmoud Zarei, **Zahra Najafi**, Phenanthroline based ionic liquids as a catalyst in the synthesis of 2-amino-8-oxo-4,8-dihydropyrano[3,2-*b*]pyran-3-carbonitrile in water, 20th Iranian Chemistry Congress, July 2018

7- Participating in “Western Blot “workshop. Isfahan University of Medical Sciences, 13th Iranian pharmaceutical sciences congress, Sep 2012.

8- Participating in “Cell Culture “workshop. Isfahan University of Medical Sciences, 13th Iranian pharmaceutical sciences congress, Sep 2012.

9- Participating in “Computational Chemistry course “workshop. Tehran University, College of science, Jun 2012.

10- Participating in “Nanoemulsion and their evaluation“workshop. Shahid Chamran University of Ahvaz, 1st Nanodrug Congress, Feb 2010.

11- Participating in “Nano-Magnetic Fluid “workshop. Shahid Chamran University of Ahvaz, 1st Nanodrug Congress, Feb 2010.

12- Participating in “STM, Mechanism and Preparation of Samples “workshop. Shahid Chamran University of Ahvaz, 1st Nanodrug Congress, Feb 2010.

باسمه تعالی

کارنامه سوابق آموزشی، پژوهشی و اجرایی:

• اطلاعات شخصی

نام: زهرا

نام خانوادگی: نجفی

دانشکده: داروسازی

شماره تلفن محل کار: ۰۸۱-۳۸۳۸۱۶۷۵

آدرس پست الکترونیکی: z.najafi@umsha.ac.ir

تلفن همراه یا تلفن تماس: ۰۸۱-۳۸۳۸۱۶۷۵

داخلی ۳۲۸

• سوابق تحصیلی

رشته تحصیلی	گرایش رشته تحصیلی	درجه علمی	دانشگاه محل تحصیل	شهر محل تحصیل	کشور محل تحصیل	زمان فارغ التحصیل
۱	شیمی کاربردی	کارشناسی	دانشگاه زنجان	زنجان	ایران	بهمن ۸۵
۲	شیمی آلی	کارشناسی ارشد	شهید چمران اهواز	اهواز	ایران	آذر ۸۹
۳	شیمی دارویی	دکتری	علوم پزشکی تهران	تهران	ایران	شهریور ۹۵

• موقعیت های شغلی و حرفه ای

الف) سابقه ارائه خدمات آموزشی

موسسه محل آموزش	مقطع تحصیلی	نوع فعالیت	عنوان درس	زمان آموزش
دانشکده داروسازی- دانشگاه علوم پزشکی همدان	داروسازی	آموزشی	شیمی عمومی	نیم سال اول سال تحصیلی ۹۶-۹۵ تاکنون
دانشکده بهداشت- دانشگاه علوم پزشکی همدان	کارشناسی بهداشت حرفه ای و محیط	آموزشی	شیمی عمومی	نیم سال اول سال تحصیلی ۹۶-۹۵ تاکنون
دانشکده داروسازی- دانشگاه علوم پزشکی همدان	کارشناسی علوم آزمایشگاهی	آموزشی	شیمی عمومی	نیم سال اول سال تحصیلی ۹۶-۹۵ تاکنون
دانشکده داروسازی- دانشگاه علوم پزشکی همدان	داروسازی	آموزشی	شیمی دارویی ۱	نیم سال اول سال تحصیلی ۹۵-۹۴ تاکنون
دانشکده داروسازی- دانشگاه علوم پزشکی همدان	داروسازی	آموزشی	شیمی دارویی ۲	نیم سال اول سال تحصیلی ۹۵-۹۴ تاکنون
دانشکده داروسازی- دانشگاه علوم پزشکی همدان	داروسازی	آموزشی	شیمی دارویی ۳	نیم سال اول سال تحصیلی ۹۶-۹۵ تاکنون
دانشکده داروسازی- دانشگاه علوم پزشکی همدان	کارشناسی ارشد شیمی دارویی	آموزشی	شیمی دارویی ۱	نیم سال دوم سال تحصیلی ۹۹-۰۰
دانشکده داروسازی- دانشگاه علوم پزشکی همدان	کارشناسی ارشد شیمی دارویی	آموزشی	سنتز	نیم سال اول سال تحصیلی ۰۰-۹۹ تاکنون

دانشکده داروسازی- دانشگاه علوم پزشکی همدان	داروسازی	آموزشی	شیمی تجزیه نظری و عملی	نیم سال دوم سال تحصیلی ۹۵-۹۶ تاکنون
دانشکده بهداشت- دانشگاه علوم پزشکی همدان	کارشناسی بهداشت حرفه ایی	آموزشی	شیمی تجزیه نظری و عملی	نیم سال دوم سال تحصیلی ۹۵-۹۶ تاکنون
دانشکده داروسازی- دانشگاه علوم پزشکی تهران	داروسازی	دستیار آموزشی	شیمی آلی عملی	نیم سال اول سال تحصیلی ۹۱-۹۰
دانشکده داروسازی- دانشگاه علوم پزشکی تهران	داروسازی	دستیار آموزشی	شیمی آلی نظری	نیم سال دوم سال تحصیلی ۹۱-۹۰

• عضویت در انجمن ها و مجامع علمی

مدت عضویت		محل فعالیت مجمع	نوع همکاری و سمت	نام مجمع
از	لغایت			
۹۳	تاکنون	-	عضو	انجمن شیمی ایران

• پروژه های تحقیقاتی تصویب شده

طول مدت	وضعیت فعلی طرح	موسسه محل پژوهش	مجری	نوع فعالیت	عنوان طرح
۲۴ ماه	خاتمه یافته	دانشگاه علوم پزشکی تهران - دانشکده داروسازی	دکتر تهمینه اکبرزاده	همکار	سنتز ، طراحی و ارزیابی آنالوگ های جدید تاکرین بعنوان مهارکنندگان کولین استراز در مدل بیماری آلزایمر
۱۲ ماه	خاتمه یافته	دانشگاه علوم پزشکی تهران - دانشکده داروسازی	دکتر تهمینه اکبرزاده	همکار	سنتز مشتقات متنوع N-متیل کربوکسامید و بررسی اثر مهارکنندگی آنزیم کولین استراز در آن ها
۲۴ ماه	خاتمه یافته	دانشگاه علوم پزشکی همدان - دانشکده داروسازی	دکتر زهرا نجفی	مجری اصلی	طراحی، سنتز و ارزیابی بیولوژیک مهارکننده های کولین استراز برپایه تتراهیدروآکریدین و تتراهیدروآکریدین-تری آزول
۲۴ ماه	خاتمه یافته	دانشگاه علوم پزشکی همدان - دانشکده داروسازی	دکتر زهرا نجفی	مجری اصلی	طراحی، سنتز، بررسی برون تنی و مطالعه مدلینگ هیبریدهای جدید کینولین - ۳،۲،۱-تری آزول به عنوان مهارکنندگان آلفا-گلوکوزیداز
۲۴ ماه	خاتمه یافته	دانشگاه علوم پزشکی همدان - دانشکده داروسازی	دکتر زهرا نجفی	مجری اصلی	طراحی، سنتز و ارزیابی بیولوژیک مشتقات جدید پلی سیکلیک تاکرین به عنوان مهارکنندگان کولین استراز

۲۴ ماه	خاتمه یافته	دانشگاه علوم پزشکی همدان- دانشکده داروسازی	دکتر زهرا نجفی	مجری اصلی	هیبرید های جدید چالکون -تری آزول و چالکون- پیریدینیوم به عنوان مهارکنندگان بالقوه تایروزیناز و کولین استراز: طراحی، سنتز و مطالعه داکینگ مولکولی
۲۴ ماه	خاتمه یافته	دانشگاه علوم پزشکی همدان- دانشکده داروسازی	دکتر زهرا نجفی	مجری اصلی	طراحی، سنتز، ارزیابی برون تنی و مطالعه مدلینگ مشتقات جدید کومارین استو هیدرازید به عنوان مهارکننده های آنزیم اوره آز
۱۲ ماه	خاتمه یافته	دانشگاه علوم پزشکی همدان- دانشکده داروسازی	دکتر غلامعباس چهاردولی	مشاور علمی	مطالعه مروری روش های سنتز و ارزیابی بیولوژیک هتروسیکل های مشتق شده از کورکومین به عنوان بازدارنده های آنزیمی