

ملکول ها و ماکروملکول های زیست فعال: جداسازی، تعیین خواص، تولید و مهندسی آنها

دانشکده علوم و فناوری بین رشته ای

موجودات زنده با تاریخ تکامل طولانی منبع بسیار ارزشمندی از مولکول های زیست فعال هستند که قابلیت کاربرد در علوم مختلف را دارند. ارگانسیم ها به منظور بقا در محیط های متنوع و گسترده ای که با آن مواجه هستند، مولکول های زیستی متنوعی از جمله مولکول ها و ماکرومولکول های سیستم دفاعی، آنزیم های مختلف و متابولیت های اولیه و ثانویه که در طول میلیون ها سال تکامل یافته اند را تولید می کنند و بنابراین از رده های مختلف تکاملی و از زیستگاه های می توانند بعنوان منبع بسیار غنی از ترکیبات دارویی جدید، آنتی بیوتیک ها، آنزیم های مفید مورد استفاده در صنایع مختلف و ترکیبات زیست فعال دیگر با قابلیت های گسترده ی کاربردی مورد استفاده قرار گیرند. صنعتی شدن، افزایش انواع آلاینده ها، تغییر در رویه زندگی و عادات نامناسب تغذیه ای، بشر کنونی را با مشکلات عمده ای از قبیل عدم سلامت تغذیه ای و بیماری های متعددی مواجه کرده است. وجود این مشکلات محققین را بر آن داشته است تا با الهام از طبیعت و استفاده از منابع زیستی مختلف در پی یافتن و ساختن ترکیباتی باشند که بتوانند در کاهش مشکلات مذکور نقش مثبتی داشته باشند. امروزه در کشورهای پیشرفته توجه ویژه ای به استفاده از منابع طبیعی (Bioresource) در جهت استخراج محصولات زیست فعال ویژه، کم حجم، پرتوان، پراورزی و عملکردی شده است. با توجه به پیشرفت های قابل ملاحظه جهانی در گرایش های مختلف علوم زیستی در کنار علوم کشاورزی و پزشکی و احساس نیاز به انجام تحقیقات بین رشته ای جهت استفاده بهینه از یافته های این پیشرفت ها در تولید ترکیبات بالارزش، وجود بستر مناسب کار و تحقیق در این زمینه در کشور، وجود امکانات و اساتید متخصص در این موضوع در دانشگاه تربیت مدرس و نیز علاقه بیشتر دانشجویان تحصیلات تکمیلی به موضوعات بین رشته ای و نیز همخوانی این برنامه با سیاست های کلان کشور، شکل گیری این گروه را در دانشگاه تربیت مدرس توجیه می نماید. با توجه به ماهیت بین رشته ای این برنامه، نیاز است که پژوهشگران با تخصص های مختلف گرد هم آمده و در قالب تیم پژوهشی منسجم مطالعات شناسایی، استخراج و بهره برداری از مولکول های زیست فعال و نیز مهندسی تولید آنها را آغاز نمایند.

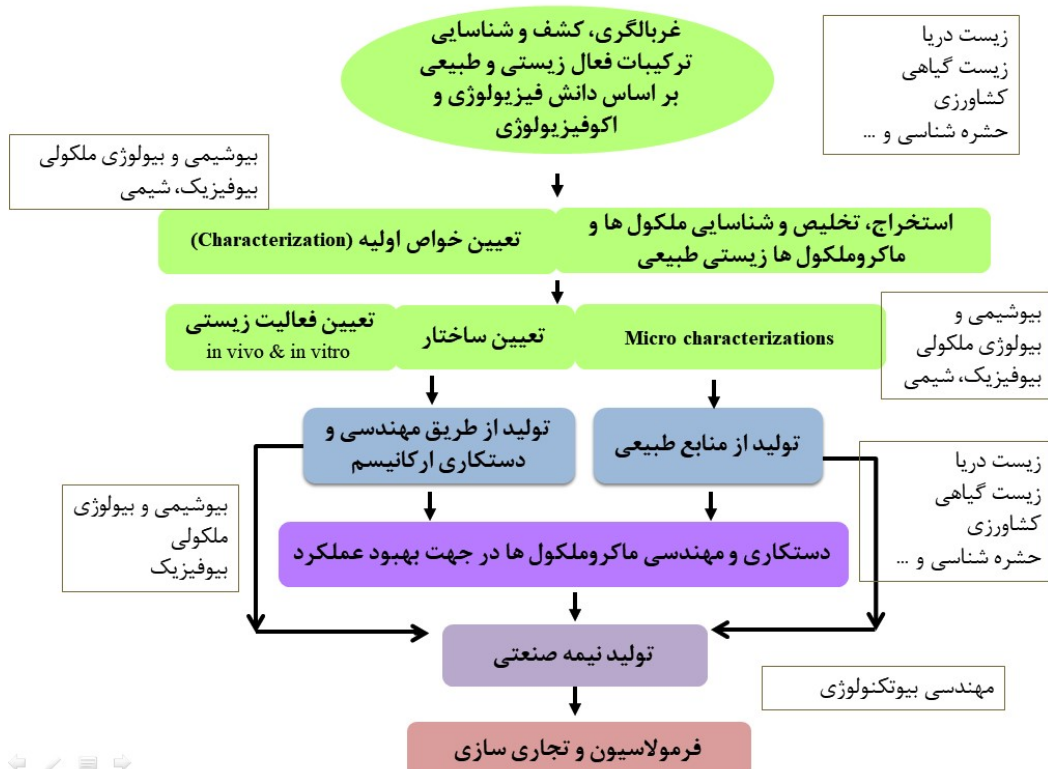


شناسایی، توسعه دانش فنی و تولید ترکیبات زیست فعال از منابع بوم زیست ایران با تاکید بر خواص آنتی اکسیدانی و ضدسرطانی

بر اساس گزارش Markets and markets ارزش بازار مواد زیست فعال تا سال ۲۰۲۴ به حدود ۳۲ میلیارد دلار خواهد رسید، بدیهی است حضور در این بازار می‌تواند سهم ارزنده‌ای در تولید ناخالص ملی کشور ایفا نماید. رویکرد همگرایی انبیک (همگرایی نانوفناوری، زیست‌فناوری، فناوری اطلاعات و علوم شناختی (NBIC) در قالب همگرایی دانش و فناوری در خدمت جامعه در دنیا بسیار مورد توجه قرار گرفته و سرمایه‌گذاری بسیاری در این زمینه انجام شده است. بر اساس آنچه بیان شد، گروه مواد زیست فعال حاضر با هدف تحقیق با رویکرد کاربردی و با محوریت ایجاد یک تیم منسجم علمی و فناوری در خصوص شناسایی، مطالعه و تولید ترکیبات زیست فعال براساس اولویت‌های کشور، تکمیل چرخه تولید آنها با نگاه تجاری سازی، تربیت نیروهای متخصص در زمینه تولید ترکیبات زیست فعال با دیدگاه صنعتی، شناسایی ترکیبات خاص و تعیین خواص زیستی آنها از ارگانسیم‌های مختص اکوسیستم ایران شکل گرفت. اهداف اولیه این گروه در زمینه شناسایی، توسعه دانش فنی و تولید ترکیبات زیست فعال از منابع زیست بومی ایران و اقدام در جهت تجاری سازی آنها با تاکید بر خواص آنتی اکسیدانی و ضدسرطانی ترسیم شده. برنامه کلی این گروه بین رشته‌ای به همراه تخصص‌های مرتبط با هر یک از مراحل کار در فلوچارت زیر آورده شده است.

از اهداف پژوهشی میان رشته‌ای حاضر می‌توان به استفاده از تخصص‌ها و گرایش‌های مختلف مرتبط با ترکیبات زیست فعال با منشا طبیعی یا دستکاری شده اشاره نمود. طیف وسیعی از فعالیت‌های مرتبط شامل کشف و یا تولید ترکیبات زیست فعال از منابع طبیعی و روش‌های نو ترکیب، استخراج، آنالیز، تعیین ساختار، مهندسی و دستکاری آنها وجود دارد. کشور ما منبع غنی و متنوعی از اینگونه مواد در چهار منبع اصلی: جانوری (خشکی و دریایی)، گیاهان خشکی و دریایی، حشرات و بندپایان و میکروارگانیسم‌ها را دارا می‌باشد که می‌توان در نهایت به تولید نیمه صنعتی و فرمولاسیون و تجاری سازی آنها اندیشید. در واقع ترکیبات زیست فعال و بطور عام Natural products شامل طیف وسیعی از ملکول‌ها و ماکروملکول هستند با خواص بسیار متنوع که روزانه بشر با آنها بطور مستقیم و غیرمستقیم سروکار دارد.

خواص دارویی، عطری، رنگدانه‌ها، مواد آرایشی بهداشتی، آنتی بیوتیک‌ها، ترکیبات ضدسرطان، ترکیبات آنتی اکسیدان، مکمل‌های غذایی، Functional food، آنزیم‌های مفید و پپتیدهای زیست فعال از جمله کاربردهای این ترکیبات می‌باشد. بخش عمده‌ای از این ترکیبات در درمان بیماری‌هایی نظیر سرطان، دیابت، آلرژی، التهاب و فشارخون به کار می‌روند و بخشی نیز در صنایع غذایی به‌عنوان تثبیت‌کننده، قوام‌دهنده، امولسیفایر، کاهنده چربی و تشکیل‌دهنده فیلم کاربرد دارند.



معرفی اساتید گروه مواد زیست فعال

اعضای گروه مواد زیست فعال:

- ۱- دکتر حسین نادری منش، استاد، علوم زیستی-گروه بیوفیزیک
- ۲- دکتر سامان حسینخانی استاد، علوم زیستی-گروه بیوشیمی
- ۳- دکتر محسن برزگر، استاد، کشاورزی-صنایع غذایی
- ۴- دکتر صابر خداپنده، دانشیار، منابع طبیعی و علوم دریایی-گروه زیست‌شناسی دریا
- ۵- دکتر محسن شریفی، استاد، علوم زیستی-گروه علوم گیاهی
- ۶- دکتر رضا حسن ساجدی، استاد، علوم زیستی-گروه بیوشیمی
- ۷- دکتر ولی الله بابایی پور، دانشیار، دانشگاه صنعتی مالک اشتر-گروه مهندسی بیوشیمی
- ۸- دکتر مهدی طبرسا، دانشیار، منابع طبیعی و علوم دریایی-گروه زیست‌شناسی دریا
- ۹- دکتر محمد مهرآبادی، استادیار، کشاورزی-گروه حشره‌شناسی
- ۱۰- دکتر زهرا واعظی، دبیر گروه، دانشکده بین رشته ای، گروه مواد زیست فعال



تحصیلات دانشگاهی:

دانشگاه: کالیفرنیا برکلی - کارشناسی بیوفیزیک سال: ۱۳۶۲
دانشگاه: کالیفرنیا برکلی - پزشکی سانفرانسیسکو (دوره مشترک بین دو دانشگاه UCB - UCSF)
کارشناسی ارشد و دکتری پیوسته بیوفیزیک (گرایش مهندسی پروتئین) سال: ۱۳۶۸

علاقه مندی های علمی و پژوهشی:

بیوفیزیک ساختار پروتئین ها و پپتیدهای زیست فعال؛ نانوبیوسنسورها و سیستم های میکروسیالی؛ سایت - تحویل مستقیم دارو

عناوین بورس و جوایز:

بورس کامل پژوهش یار دوره تحصیلات تکمیلی دانشگاه کالیفرنیا سانفرانسیسکو ۱۹۸۴-۱۹۸۸
استاد نمونه سال دانشگاه تربیت مدرس ۱۳۷۱
جایزه ملی بیوتکنولوژی (مستول اصلی) ۱۳۸۲
پژوهشگر برتر سال (تربیت مدرس) ۱۳۸۴
عضو قطب ملی بیوتکنولوژی ۱۳۸۴-۱۳۹۰
جایزه اول علوم پایه جشنواره رازی (همکار طرح) ۱۳۸۶
پژوهشگر برتر استان ۱۳۸۶
پژوهشگر برتر زیست فناوری (ملی) ۱۳۹۱

اهم مسئولیتهای علمی و اجرایی:

رئیس مرکز نظارت و ارزیابی آموزش عالی ۱۳۹۰
عضو هیات امناء دانشگاه تربیت مدرس ۱۳۸۹
معاون آموزشی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری ۱۳۸۸-۱۳۹۲
معاون آموزشی دانشگاه تربیت مدرس ۱۳۸۴-۱۳۸۸
رئیس دانشکده علوم پایه ۱۳۷۴ - ۱۳۸۴
عضو ستاد راهبردی تحول آموزش عالی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری ۱۳۸۷
رئیس کمیته بیوتکنولوژی مرکز صنایع نوین وزارت صنایع ۱۳۷۸ - ۱۳۸۴
رئیس کمیته برنامه ریزی علوم پایه وزارت علوم، تحقیقات و فناوری ۱۳۸۷ - ۱۳۹۰

مقالات منتخب سال های اخیر:

Seed-mediated electrochemically Developed Au nanostructures with Boosted Sensing properties: An implication for non-enzymatic Glucose Detection, H Siampour, S Abbasian, A Moshaii, K Omidfar, M Sedghi, **H. Naderi-Manesh**, *Scientific Reports*, 2020, 10 (1), 1-11

A novel iron quantum cluster confined in hemoglobin as fluorescent sensor for rapid detection of Escherichia coli, Z Vaezi, M Azizi, SS Mohammadi, N Hashemi, **H Naderi-Manesh**, *Talanta*, 121137

Shamsipur, M., A. Chabok, F. Molaabasi, A. Seyfoori, B. Hajipour-Verdom, B. Shojaedin-Givi, M. Sedghi, **H. Naderi-Manesh**, and A. Yeganeh-Faal. 2019. 'Label free phosphate functionalized semi-conducting polymer dots for detection of iron(III) and cytochrome c with application to apoptosis imaging', *Biosens Bioelectron*, 141: 111337.

Mobasserri, R., Tiab, L., Soleimani, M., Ramakrishna, S., **Naderi-Manesh, H.**, Bio-active molecules modified surfaces enhanced mesenchymal stem cell adhesion and proliferation, *Biochemical and Biophysical research communication*, Vol. 483(1) PP 312-317 (2017)

Shams, E., Yeganeh, H., **Naderi-Manesh, H.**, Gharibi, R., Mohammad Hassan, Z., Polyurethane/siloxane membranes containing graphene oxide nanoplatelets as antimicrobial wound dressings: in vitro and in vivo evaluations, *J of Materials Science: Materials in Medicine*, Vol 28(5), (2017)

Full List of Publications is available :

<https://scholar.google.com/citations?user=AeVQsu4AAAAJ&hl=en>



دکتر حسین نادری منش

مرتبه علمی :

استاد

عضو هیات علمی :

دانشگاه تربیت مدرس،

دانشکده علوم زیستی،

گروه های بیوفیزیک، بیوشیمی و

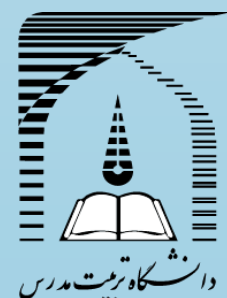
نانوبیوتکنولوژی

پست الکترونیکی:

naderman@modares.ac.ir

تلفن:

۰۲۱۸۲۸۸۴۴۱۰



دانشگاه تربیت مدرس

تحصیلات دانشگاهی:

سال: ۱۳۷۳	کارشناسی - زیست شناسی سلولی-ملکولی	دانشگاه: شیراز
سال: ۱۳۷۵	کارشناسی ارشد- بیوشیمی	دانشگاه: تربیت مدرس
سال: ۱۳۸۱	دکتری- بیوشیمی	دانشگاه: تهران

علاقه مندی های علمی و پژوهشی:

مهندسی پروتئین
طراحی ژن های گزارشگر بر پایه لوسیفراز برای مدل های مختلف مرگ سلولی
غربالگری دارو بر علیه فرم های مختلف مرگ برنامه ریزی شده سلولی

جوایز:

رتبه اول جشنواره تحقیقاتی علوم پزشکی رازی -۱۳۸۴
پژوهشگر نمونه کشور در سال ۱۳۹۲
:: برنده سومین جایزه سراسری بیوتکنولوژی دانشگاه تربیت مدرس ۱۳۸۵
:: برگزیده کتاب سال دانشجویی کشور-۱۳۸۳
:: انتخاب رساله دکتری به عنوان پایان نامه برتر سال ۱۳۸۱ در دانشگاه تهران
:: استاد نمونه دانشگاه تربیت مدرس (۱۳۹۰)

برخی از فعالیت های تحقیقاتی و تولیدی:

انجام ۸ طرح تحقیقاتی داخلی

مجری دو پروژه کلان بین المللی اتحادیه اروپا

مقالات منتخب سال های اخیر:

1. The Lumiptosome, an engineered luminescent form of the apoptosome can report cell death by using the same Apaf-1 dependent pathway. Hosseini, E.S., Nikkhah, M., Hamidieh, A.A., (...), Concordet, J.-P., Hosseinkhani, S. 2020 Journal of Cell Science133(10),242636.
2. hsa-miR-766-5p as a new regulator of mitochondrial apoptosis pathway for discriminating of cell death from cardiac differentiation Dokanehiifard, S., Soltani, B.M., Ghiasi, P., (...), Reza Ganjali, M., Hosseinkhani, S. 2020 Gene736,144448
3. Optimization of experimental variables influencing apoptosome biosensor in HEK293T cellsOpen Access Oladzad, A., Nikkhah, M., Hosseinkhani, S. 2020 Sensors (Switzerland)20(6),1782
4. Colorimetric assay of apoptosis through in-situ biosynthesized gold nanoparticles inside living breast cancer cells Borghei, Y.-S., Hosseinkhani, S. 2020 Talanta208,120463
5. Aptamer-based colorimetric determination of early-stage apoptotic cells via the release of cytochrome c from mitochondria and by exploiting silver/platinum alloy nanoclusters as a peroxidase mimic Borghei, Y.-S., Hosseinkhani, S. 2019 Microchimica Acta186(12),845
6. Effect of mutation at positively charged residues (K329 and R330) in a flexible region of firefly luciferase on structure and kinetic properties Salehi-Sedeh, H., Ataei, F., Jarchi, S., Hamidi, R., Hosseinkhani, S. 2019 Enzyme and Microbial Technology131,109424
7. A new split-luciferase complementation assay identifies pentachlorophenol as an inhibitor of apoptosome formationOpen Access Tashakor, A., H-Dehkordi, M., O'Connell, E., (...), Hosseinkhani, S., Fearnhead, H.O.2019 FEBS Open Bio9(7), pp. 1194-1203

Full list of Publications available:

<https://scholar.google.com/citations?user=tyzICvQAAAAJ&hl=en&oi=ao>



دکتر سامان حسینخانی

مرتبه علمی :

استاد

عضو هیأت علمی :

دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده

علوم زیستی، گروه بیوشیمی

پست الکترونیکی:

saman_h@modares.ac.ir



دانشگاه تربیت مدرس



تحصیلات دانشگاهی:

سال: ۱۳۷۰	کارشناسی-شیمی محض	دانشگاه: مازندران
سال: ۱۳۷۳	کارشناسی ارشد-شیمی تجزیه	دانشگاه: تربیت مدرس
سال: ۱۳۸۰	دکتری-شیمی تجزیه	دانشگاه: تربیت مدرس

فعالیت های اجرایی :

- مدیر کتابخانه دانشگاه محقق اردبیلی- به مدت ۱۶ ماه
- مدیر آزمایشگاه مرکزی دانشکده کشاورزی- از مهرماه ۱۳۸۰
- مدیر گروه علوم و صنایع غذایی از شهریور ۱۳۸۲ به مدت ۲۷ ماه
- مدیر گروه علوم و صنایع غذایی از آبان ماه ۱۳۸۷ به مدت ۲۵ ماه
- مدیر گروه علوم و صنایع غذایی از آذر ماه ۱۳۹۳ به مدت ۲۵ ماه
- مدیر گروه علوم و مهندسی صنایع غذایی از بهمن ماه ۱۳۹۷ تا کنون
- عضو گروه بین رشته ائی ترکیبات زیست فعال از مهر ۱۳۹۸

دکتر محسن برزگر

مرتبه علمی :

استاد

عضو هیأت علمی :

دانشکده کشاورزی، گروه علوم

صنایع غذایی

زمینه های مورد علاقه تحقیقی :

- روش های جداسازی (کروماتوگرافی گازی و مایع)
- نانو و میکرو کپسولاسیون عصاره ها و اسانس ها
- تجزیه مواد غذایی با تکنیک های کروماتوگرافی و طیف بینی
- مطالعه در زمینه کاربرد گیاهان دارویی در مواد غذایی

مقالات منتخب سال های اخیر:

P Aliyari, F Bakhshi Kazaj, M Barzegar, H Ahmadi Gavlighi, Production of Functional Sausage Using Pomegranate Peel and Pistachio Green Hull Extracts as Natural Preservatives, Journal of Agricultural Science and Technology 22 (1), 159-172

E Arjeh, HR Akhavan, M Barzegar, AA Carbonell-Barrachina, Bio-active compounds and functional properties of pistachio hull: A review, Trends in Food Science & Technology

B Fattahi, K Arzani, MK Souri, M Barzegar, Effects of cadmium and lead on seed germination, morphological traits, and essential oil composition of sweet basil (Ocimum basilicum L.), Industrial Crops and Products 138, 111584

E Kamali, MA Sahari, M Barzegar, H Ahmadi Gavlighi, Novel oleogel formulation based on amaranth oil: Physicochemical characterization, Food science & nutrition 7 (6), 1986-1996

Full list of publications is available:

<https://scholar.google.com/citations?user=RCdtpn4AAAAJ&hl=en>

پست الکترونیکی:

mbb@modares.ac.ir

mohsenbb@gmail.com



دانشگاه تربیت مدرس

تحصیلات دانشگاهی:

دانشگاه: دانشگاه تربیت مدرس

دانشگاه: University of Montpellier II, FRANCE

دانشگاه: Cambridge; San Francisco

کارشناسی ارشد-بیولوژی دریایی

دکتری-اکوفیزیولوژی دریایی

پسادکتری-بیوتکنولوژی دریایی

سال: ۱۹۹۸

سال: ۲۰۰۴

سال: ۲۰۰۵-۱۰



دکتر صابر خداوند

فعالیت های علمی:

- دو ثبت اختراع بین المللی (US پتنت و اروپئن پتنت):
 ۱. کمپلکسی از مایکوسپورین با پپتید خیار دریایی برای سان اسکرین و ریجنریشن ها
 ۲. skc4 با خاصیت کنترل رشد تومور
- استاد پاره وقت دانشگاه مونت پلیه فرانسه
- دو طرح مشترک هم با مراکز تحقیقاتی خارج از کشور (فرانسه)

علاقه مندی های علمی و پژوهشی:

- بررسی تاثیرات فاکتورهای اکولوژی مختلف بر روی فیزیولوژی دریایی
- شناسایی و جداسازی مواد زیست فعال از موجودات دریایی و مطالعه اثرات ضد سرطانی آنها
- بررسی رابطه انباشت آلودگی در بافتهای موجودات دریایی و چندین نشانگر بیولوژیکی سرطان.

مرتبه علمی :

دانشیار

عضوهیات علمی :

دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده

منابع طبیعی و علوم دریایی،

گروه زیست‌شناسی دریا

پست الکترونیکی:

S.khoda@modares.ac.ir

تلفن:

Full list of publications available:

https://www.researchgate.net/profile/Saber_Khodabandeh





تحصیلات دانشگاهی:

سال: ۱۹۹۲	کارشناسی - بیولوژی	دانشگاه: رازی
سال: ۱۹۹۶	کارشناسی ارشد - فیزیولوژی گیاهی	دانشگاه: تهران
سال: ۲۰۰۴	دکتری - فیزیولوژی گیاهی	دانشگاه: تربیت معلم

سوابق شغلی و اجرایی

- عضو هیات علمی جهاد دانشگاهی دانشگاه تهران (قراردادی) ۵/۶ سال
- مدیر گروه میکروبیولوژی کاربردی جهاد دانشگاهی ۴ سال
- مسئول شاخه زیست شناسی دفتر مرکزی جهاد دانشگاهی ۳ سال
- عضو هیئت علمی دانشگاه تربیت مدرس از ۱۳۸۳
- معاون آموزشی دانشکده علوم زیستی از اردیبهشت ۱۳۸۸ تا بهمن ۱۳۸۹
- مدیر کل پژوهشی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری از بهمن ۱۳۸۹
- دبیر شورای قطب‌های علمی از سال ۱۳۸۹
- دبیر کمیسیون نشریات علمی از سال ۱۳۸۹
- دبیر کمیته پژوهشی شورای گسترش آموزش عالی از دی ماه ۱۳۹۲
- عضو مجمع شبکه آزمایشگاه‌های علمی ایران (شاعا) از خرداد ۹۳
- عضو کمیسیون دائمی هیات امنای منطقه دو پژوهشی از اسفند ۹۳
- عضو کمیسیون تخصصی گروه شیمی و زیست شناسی هیات ممیزه دانشگاه تربیت مدرس از شهریور ۹۱ تا ۹۳
- نماینده معاونت پژوهش و فناوری وزارت عتف در کمیته ترفیع موسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی از اردیبهشت ۹۳
- نماینده هیات اجرایی جذب هیات علمی دانشگاه در دانشکده علوم زیستی از ۹۲
- عضو کمیسیون بررسی و تایید مجلات علمی دانشگاه آزاد اسلامی از آذر ۹۰

علاقه پژوهشی:

- مهندسی متابولیک گیاهی (دست ورزی ژنتیک گیاهی از نظر مواد گیاهی)
- کشت بافت و ریزازدیادی گیاهی
- متابولیت‌های ثانوی گیاهی و پاسخهای فیزیولوژیک گیاهان

مقالات منتخب سال های اخیر:

Fakhari S., Sharifi M., De Michele R., Ghanati F., Safaie N., Sadeghnezhad E. Hydrogen sulfide directs metabolic flux towards the lignan biosynthesis in *Linum album* hairy root. *Plant Physiology and Biochemistry* 135: 359-371, 2019.

Beshamgan E., Sharifi M., Zarinkamar F., Crosstalk among polyamines, phytohormones, hydrogen peroxide, and phenylethanoid glycosides responses in *Scrophularia striata* to Cd stress, *Plant Physiology and Biochemistry* 143: 129-141, 2019.

Tashackori H., Sharifi M., Ahmadian Chashmi N., Fuss E., Behmanesh M., Safaie N. RNAi-mediated silencing of pinoresinol lariciresinol reductase in *Linum album* hairy roots alters the phenolic accumulation in response to fungal elicitor. *Journal of Plant Physiology*, 232: 115-126, 2019.

Full list of publications is available:

https://www.researchgate.net/profile/Mohsen_Sharifi6

دکتر محسن شریفی

مرتبه علمی :

استاد

عضو هیات علمی :

دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده

دانشکده علوم زیستی - گروه

علوم گیاهی

پست الکترونیکی:

msharifi@modares.ac.ir

تلفن:

۸۲۸۸۴۴۴۵



دانشگاه تربیت مدرس

تحصیلات دانشگاهی:

سال: ۱۳۷۵	کارشناسی - زیست شناسی سلولی-ملکولی	دانشگاه: شیراز
سال: ۱۳۷۸	کارشناسی ارشد- بیوشیمی	دانشگاه: تربیت مدرس
سال: ۱۳۸۳	دکتری-بیوشیمی	دانشگاه: تربیت مدرس

علاقه مندی های علمی و پژوهشی:

مهندسی پروتئین و آنزیم؛ سیستم های بیانی پروکاریوتی و یوکاریوتی با رویکرد تولید آنزیم ها و پروتئین های تجاری بیوسنسورهای مبتنی بر مهندسی فتوپروتئین های وابسته به کلسیم؛ نانوبیوسنسورهای فلئورسانس و لومینسانس

جوایز:

- :: برنده دومین جایزه سراسری بیوتکنولوژی دانشگاه تربیت مدرس (بعنوان همکار طرح)-۱۳۸۲
- :: برگزیده کتاب سال دانشجویی کشور-۱۳۸۳
- :: انتخاب رساله دکتری به عنوان پایان نامه برتر سال ۱۳۸۴ در دانشگاه
- :: استاد تلاشگر دانشگاه (۱۳۹۴)
- :: پژوهشگر برتر دانشگاه در چاپ مقاله کیفی در سال ۱۳۹۵
- :: برنده دوازدهمین جایزه سراسری بیوتکنولوژی دانشگاه تربیت مدرس-۱۳۹۸
- :: انتخاب سرآمد علمی کشور در سال ۱۳۹۹

برخی از فعالیت های تحقیقاتی و تولیدی:

- :: مجری طرح ملی تشخیص همزمان عوامل میکروبی با استفاده از نانوذرات نقاط کووانتومی (Quantum dots)
- :: مجری داخلی طرح فرمولاسیون و گرانولاسیون آنزیم های صنایع شوینده
- :: مجری طرح ملی ساخت زیست حسگر سلولی به منظور تشخیص سریع آلودگی های باکتریایی
- :: مجری طرح جداسازی آلفا-آمیلازهای مقاوم و فعال در pH های بحرانی از باکتری های جدا شده از خاک و یا سایر منابع و تعیین خواص بیوشیمیایی آنها
- :: مجری طرح تغییر نوری فتوپروتئین Mnemiopsin از *Mnemiopsis leidyi* دریای خزر در جهت کاربرد آن در بیوتکنولوژی

شرکت:

:: عضو هیأت مدیره و رئیس بخش R&D شرکت دانش بنیان کیمیاژیم

ثابت زن و توالی جدید:

۳۹ زن و توالی

مقالات منتخب سال های اخیر:

- Hossein Rahmani, Fahimeh Ghavamipour, **Reza H Sajedi**, Bioluminescence detection of superoxide anion using aequorin, *Analytical chemistry*, 91(20) 12768-12774, 2019.
- Maryam Molakarimi, Michael A. Gorman, Ammar Mohseni, Zaidodine Pashandi, Majid Taghdir, Hossein Naderi-Manesh, **Reza H. Sajedi**, and Michael W. Parker, Reaction mechanism of the bioluminescent protein mnemiopsin1 revealed by X-ray crystallography and QM/MM simulations, *J. Biol. Chem.* 294(1) 20-27, 2019.
- Hossein Rahmani, **Reza H. Sajedi**, Aequorin as a sensitive and selective reporter for detection of dopamine: A photoprotein inhibition assay approach, *Int J Biol Macromol*, 122, Pages 677-683, 2019.
- Farkhondeh Khanjani, **Reza H. Sajedi** and Sadegh Hasannia, Rapid screening of drug candidates against EGFR/HER2 signaling pathway using fluorescence assay, *Analytical and Bioanalytical Chemistry*, 410 (30), 7827-7835, 2018.
- Jalilian, N., **Sajedi, R.H.**, Shانهساز, M. Gharaat, M. CdTe quantum dots with green fluorescence generated by bioluminescence resonance energy transfer from aequorin, *Microchimica Acta*, 184(3), 753-762, 2017.
- Morteza Gharaat, **Reza H. Sajedi**, Maryam Shانهساز, Nezam Jalilian, Manouchehr Mirshahi, Mehrdad Gholamzad, A dextran mediated multicolor immunochromatographic rapid test strip for visual and instrumental simultaneous detection of *Vibrio cholera* O1 (Ogawa) and *Clostridium botulinum* toxin A, *Microchimica Acta*, 184;12, pp 4817-4825, 2017.
- Mahmoud Salehi, Mahmoud Reza Aghamaali, **Reza H. Sajedi**, S. Mohsen Asghari, Eisa Jorjani Purification and characterization of a milk-clotting aspartic protease from *Withania coagulans* fruit, *International Journal of Biological Macromolecules*, 98, 847-854, 2017.

Full list of Publications available:

<https://scholar.google.com/citations?user=rekp8TUAAAAJ&hl=en>



دکتر رضا حسن ساجدی

مرتبه علمی:

استاد

عضو هیأت علمی:

دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده

علوم زیستی، گروه بیوشیمی

پست الکترونیکی:

sajedi_r@modares.ac.ir

تلفن:

۰۲۱۸۲۸۸۴۷۵۹



تحصیلات دانشگاهی:

سال: ۱۳۷۵	کارشناسی - مهندسی شیمی پتروشیمی	دانشگاه: صنعتی اصفهان
سال: ۱۳۷۸	کارشناسی ارشد - مهندسی شیمی بیوتکنولوژی	دانشگاه: تربیت مدرس
سال: ۱۳۸۵	دکتری - مهندسی شیمی بیوتکنولوژی	دانشگاه: تربیت مدرس



دکترولی الله بابایی پور

علاقه مندی های علمی و پژوهشی:

- تولید فراورده های بیولوژیک صنعتی و دارویی (ترجیحا نوترکیب)
- طراحی، اجرا و بهینه سازی انواع فرایندهای زیستی در مقیاس های مختلف
- تولید و کاربرد پلیمرها و کامپوزیت های زیستی در صنایع مختلف
- انتگراسیون، فشرده سازی و اقتصادی کردن فرایندهای بیولوژیک
- تولید فراورده های زیستی مختلف از پساب و ضایعات جامد صنایع غذایی و کشاورزی
- تولید پانسمان های نوین بر پایه سلولز باکتریایی فلئورسانس و لومینسانس

سوابق علمی:

طرح ها:

- انجام حداقل ۸ پروژه تحقیقاتی در زمینه تولید پروتئین های نوترکیب (GCSF، اینترفرون گاما و بتا-۱ آلفا، IGF1، باکتریورودوپسین، EGF، هورمون رشد انسانی، پروتئین آنتی باکتریال اسکورپین در /شریشیا کلی
- انجام ۲ پروژه تحقیقاتی در زمینه تولید و فراوری ضایعات جامد صنایع غذایی شامل تفاله سیب و گوجه فرنگی
- اجرای دو پروژه تحقیقاتی در رابطه با استخراج بتاگلوکان و پروتئین از جوانه گندم
- اجرای ۳ پروژه تحقیقاتی در رابطه با تولید آزمایشگاهی و نیمه صنعتی بیوپلیمرها شامل سلولز باکتریایی و ساخت نانوبیوکامپوزیت های مبتنی بر آن و همکاری در تولید اسید هیالورونیک و اخیرا صمغ زانتان
- انجام حداقل ۱۰ پروژه مطالعاتی و امکان سنجی در رابطه با تولید فراورده های بیولوژیک مختلف

شرکت:

:: تاسیس شرکت دانش بنیان نانوزیست پلیمر پارس جهت تولید زخم پوشش زیست نانویی (۱۳۹۷)

مقالات منتخب سال های اخیر:

Optimization of bacterial nano-cellulose production in Bench-Scale Rotating Biological Contact Bio-reactor by Response Surface Methodolog, IRANIAN JOURNAL OF CHEMISTRY & CHEMICAL ENGINEERING-INTERNATIONAL ENGLISH EDITION · January 2020

The Dilution Effect of Media Culture on Mixing Time, K_{la} O₂, and Hyaluronic Acid Production in S. zoopedemicus Fed-batch Culture, Biotechnology Letters · January 2020

Cellulose/Montmorillonite Bionanocomposites Prepared by Immersion and In-situ Methods: Structural, Mechanical, Thermal, Swelling and Dehydration Properties , Cellulose, June 2019

Increased cellulose production by heterologous expression of bcsA and B genes from *Gluconacetobacter xylinus* in *E. coli* Nissle 1917, Bioprocess and Biosystems Engineering · August 2019

Reconstruction, verification and in-silico analysis of a genome-scale metabolic model of bacterial cellulose producing *Komagataeibacter xylinus*, Bioprocess and Biosystem engineering, December 2019

Full list of Publications available:

https://www.researchgate.net/profile/Valiollah_Babaeipour

مرتبه علمی :

دانشیار

عضو هیأت علمی :

دانشگاه صنعتی مالک اشتر،

مجتمع دانشگاهی شیمی

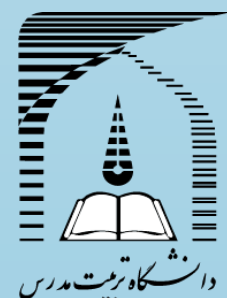
مهندسی شیمی، پژوهشکده علوم

و فناوری زیستی

پست الکترونیکی:

vbabaeipour@mut.ac.ir

تلفن:



دانشگاه تربیت مدرس

تحصیلات دانشگاهی:

سال: ۲۰۰۷	کارشناسی - گروه شیلات	دانشگاه: گیلان
سال: ۲۰۰۹	کارشناسی ارشد - شیلات	دانشگاه: تربیت مدرس
سال: ۲۰۱۴	دکتری - بیوتکنولوژی دریایی	دانشگاه: Gangneung National University



دکتر مهدی طبرسا

علاقه مندی های علمی و پژوهشی:

- :: خصوصیات ساختاری ترکیبات جدید زیست فعال
- :: عملکردهای بیولوژیکی ترکیبات فعال زیستی
- :: رابطه ساختار-فعال زیستی ترکیبات فعال زیستی
- :: خصوصیات مواد زیستی از مواد اولیه و زباله های دریایی و زمینی
- :: تولید غذاهای کاربردی غنی از ترکیبات طبیعی تقویت کننده سلامت

عناوین بورس و جوایز:

- دریافت کننده بورس تحصیلی ارائه شده در برنامه Brain Korea (BK21) توسط وزارت آموزش و توسعه منابع انسانی کره جنوبی (۲۰۰۹-۲۰۱۳) حمایت می شود.
- دو بار برنده جایزه مسابقه علمی دانش آموختگان دانشگاه مغز کره (BK21) دانشگاه ملی Gangneung (2011)
- دریافت کننده جایزه تحقیق دانشمند جوان (جایزه دکتر کاظمی آشتیانی). بنیاد ملی نخبگان ایران. (۲۰۱۷)

مرتبه علمی:

دانشیار

عضویات علمی:

دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده

علوم دریایی، گروه فرآوری

محصولات شیلاتی

پست الکترونیکی:

m.tabarsa@modares.ac.ir

تلفن:

مقالات منتخب سال های اخیر:

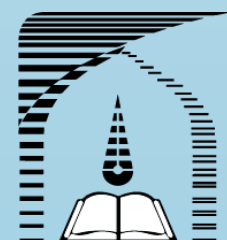
Mehdi Tabarsa, SangGuan You, Mehdi Abedi, Negar Ahmadian, Changsheng Li, Natchanok Talapphet. (2019). The activation of RAW264.7 murine macrophage and natural killer cells by glucomanogalactan polysaccharides from *Tornabea scutellifera*. *Carbohydrate Polymers*, 219, 268-377.

Saman Bahramzadeh, Mehdi Tabarsa, SangGuan You, Khamphone Yelithao, Vladimir Klochkov, Rakhmatullin Ilfat. (2019). An arabinogalactan isolated from *Boswellia carterii*: Purification, structural elucidation and macrophage stimulation via NF- κ B and MAPK pathways. *Journal of Functional Foods*, 52, 450-458.

Saman Bahramzadeh, Mehdi Tabarsa, SangGuan You. (2019). Purification, structural analysis and mechanism of murine macrophage cell activation by sulfated polysaccharides from *Cystoseira indica*. *Carbohydrate Polymers*, 205, 261-270.

Full list of Publications available:

<https://scholar.google.it/citations?hl=it&user=zUPK1UEAAAAJ>



دانشگاه تربیت مدرس

تحصیلات دانشگاهی:



دکتر محمد مهرآبادی

سال: ۱۳۸۶	کارشناسی-گیاهپزشکی	دانشگاه: علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان
سال: ۱۳۸۸	کارشناسی ارشد- حشره شناسی	دانشگاه: کشاورزی و منابع طبیعی تهران
سال: ۱۳۸۹	دکتری-فیزیولوژی و سم شناسی	دانشگاه: کشاورزی و منابع طبیعی تهران
سال: ۱۳۹۱		فرصت تحقیقاتی یکساله بیولوژی مولکولی و میکروبیولوژی، دانشگاه کوئینزلند استرالیا،

علاقه مندی های علمی و پژوهشی:

- کنترل میکروبی و ژنتیکی آفات و ناقلین
- بیولوژی مولکولی و بیوتکنولوژی حشرات
- اینتراکشن میکروارگانسیم-حشرات
- مهندسی و تولید مولکول های نو ترکیب مورد استفاده در علوم کشاورزی و پزشکی از قبیل توکسین ها، واکسن ها و دارو های ضدسرطان نو ترکیب با استفاده از ناقل باکلوویروسی

افتخارات و امتیازات

- دانشجوی ممتاز (رتبه اول) کل دوره ی کارشناسی گیاهپزشکی در دانشگاه گرگان
- کسب رتبه ۱۰ کنکور کارشناسی ارشد رشته حشره شناسی کشاورزی
- دانشجوی ممتاز (رتبه اول) کل دوره ی کارشناسی ارشد حشره شناسی در دانشگاه تهران
- دانشجوی پژوهشگر نمونه پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران در مقطع کارشناسی ارشد، ۱۳۸۷
- عضویت در بنیاد ملی نخبگان ایران و دریافت جایزه مقرری ماهیانه (بوس تحصیلی) آن بنیاد برای ادامه تحصیل در مقطع کارشناسی ارشد، ۱۳۸۶-۱۳۸۸
- دانشجوی پژوهشگر نمونه دانشگاه تهران در مقطع کارشناسی ارشد، ۱۳۸۸
- پایان نامه نمونه دانشگاه تهران در مقطع کارشناسی ارشد، ۱۳۸۹
- عضویت در بنیاد ملی نخبگان ایران و دریافت جایزه مقرری ماهیانه (بوس تحصیلی) آن بنیاد برای ادامه تحصیل در مقطع دکتری، ۱۳۸۸-۱۳۹۱
- دانشجوی پژوهشگر نمونه پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران در مقطع دکتری، ۱۳۹۲
- دریافت جایزه گرنت پژوهشی استادیاران جوان از بنیاد ملی نخبگان (گرنت دکتر کاظمی آشتیانی)
- برگزیده بیست و یکمین جشنواره جوان خوارزمی، ۱۳۹۸ (طرح های بنیادین)

مقالات منتخب سال های اخیر:

Baradaran E., Moharramipour S., Asgari, S. & Mehrabadi M. (2019) Induction of DNA methyltransferases in *Helicoverpa armigera* following injection of pathogenic bacteria modulates expression of antimicrobial peptides and affect bacterial proliferation. *Journal of Insect Physiology*, **118**, 103939.

Karamipour, N., Fathipour, Y., Talebi, A.A., Asgari, S. & Mehrabadi M. The microRNA pathway is involved in *Spodoptera frugiperda* (Sf9) cells antiviral immune defense against Autographa californica multiple nucleopolyhedrovirus infection. *Insect Biochemistry and Molecular Biology*, **112**, 103202.

Hosseinzadeh, S., Shams-bakhsh, M., Mann, M., Fattah-Hosseini, S., Bagheri, A., Mehrabadi, M., Heck, M. (2019) Distribution and variation of bacterial endosymbiont and 'Candidatus Liberibacter asiaticus' titer in the Huanglongbing insect vector, *Diaphorina citri* Kuwayama. *Microbial Ecology*, **78** (1), 206-222.

Rahimpour, H., Moharramipour, S., Asgari, S. & Mehrabadi, M. (2019) The microRNA pathway core genes are differentially expressed during the development of *Helicoverpa armigera* and contribute in the insect's development. *Insect Biochemistry and Molecular Biology*, **110**, 121-127.

Full list of Publications available:

<https://scholar.google.com/citations?user=rekp8TUAAAAJ&hl=en>

مرتبه علمی :

استادیار

عضوهیات علمی :

دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده

کشاورزی، گروه حشره شناسی

پست الکترونیکی:

m.mehrabadi@modares.ac.ir

تلفن:

۴۸۲۹۲۲۷۶



دانشگاه تربیت مدرس

تحصیلات دانشگاهی:

سال: ۱۳۷۷	کارشناسی - شیمی کاربردی	دانشگاه: تهران
سال: ۱۳۸۲	کارشناسی ارشد - شیمی تجزیه	دانشگاه: مازندران بابلسر
سال: ۱۳۹۱	دکتری - بیوفیزیک بیوشیمی	دانشگاه: Rome, Italy
سال: ۱۳۹۵	پسادکتری - نانوبیوفیزیک	دانشگاه: تربیت مدرس



دکتر زهرا واعظی

علاقه مندی های علمی و پژوهشی:

- پپتیدهای فعال غشایی
- سیستم های میکروسیالی
- سایت - تحویل مستقیم دارو
- نانوبیوسنسورهای فلئوئورسانس و لومینسانس و حسگرهای زیستی
- زمینه های مختلف طیف سنجی
- سنتز شیمیایی با توجه ویژه به نانوذرات و نقاط کوانتومی

عناوین بورس و جوایز:

- کسب بورس تحصیلی ارائه شده در برنامه Chemical Science XXVIII cycle توسط علوم شیمی و فناوری، دانشگاه "Rome TOR VERGATA"، رم، ایتالیا (۲۰۱۲)
- دریافت کننده بورس Post-Doc در دانشگاه تربیت مدرس، با حمایت از بنیاد ملی نخبگان ایران و صندوق پژوهشگران ایران است

مرتبه علمی:

دبیر گروه

دانشگاه تربیت مدرس،

دانشکده علوم و فناوری های

بین رشته ای،

گروه مواد زیست فعال

پست الکترونیکی:

Zara.vaezi@gmail.com

تلفن:

سوابق علمی:

طرح ها:

- :: مجری طرح تشخیص عناصر سنگین با استفاده از نانوذرات (Quantum dots) در مرکز عالی الکتروشیمیایی و فلورسانس دانشگاه تهران، ایران.
- :: طراحی و ساخت سنسورهای شیمیایی انتخابی نوری برای انواع کاتیونها و آنیونها و بعضی مولکولها.
- :: طراحی و ساخت حسگرهای شیمیایی و زیست حسگرها
- :: دارورسانی داروهای گوارشی بر پایه نانوفناوری در سیستم کبد و گوارش

مقالات منتخب سال های اخیر:

A novel iron quantum cluster confined in hemoglobin as fluorescent sensor for rapid detection of Escherichia coli, Z. Vaezi, M Azizi, SS Mohammadi, N Hashemi, H Naderi-Manesh, Talanta, (*Impact factor: 4.9*), 2020, 121137

Chemiluminescent liposomes as a theranostic carrier for detection of tumor cells under oxidative stress, Z. Vaezi, S. Sadeghi, B. Shojaedin-Givi, H. Naderi-Manesh, *Analytica Chimica Acta*, (*Impact factor: 5.2*), June 2019, 1059:113

Aggregation Determines the Selectivity of Membrane-Active Anticancer and Antimicrobial Peptides: the Case of KillerFLIP, Vaezi, Z.; Bortolotti, A.; Luca, V.; Mangoni, M. L.; Khosravi-Far, R.; Bobone, S.; Stella, L., *Biochimica et Biophysica Acta (BBA)-Biomembranes*, (*Impact factor: 4.1*), 2020, 1862 (2), 183107

Hemoglobin-incorporated iron quantum clusters as the novel fluorometric and colorimetric probe for sensing and cellular imaging of Zn (II) and cysteine", N. Hashemi, Z. Vaezi, M. Sedghi, and H. Naderi-Manesh, *Microchimica Acta*, (*Impact Factor 5.705*), January 2018, 185:60

Full list of Publications available:

<https://scholar.google.it/citations?user=xb2ZY8QAAAAJ&hl=it>

۰۲۱۸۲۸۸۴۷۰۸

