

بسمه تعالی

سوابق علمی پژوهشی

مشخصات شخصی:

نام خانوادگی: بیهقی

نام: ماریا

شماره تماس: ۰۹۱۵۱۰۸۸۲۱۶

ایمیل: maria_beihaghi@yahoo.com

هیئت علمی مؤسسه آموزش عالی کاویان مشهد (مدرس دروس ژنتیک، بیوانفورماتیک، مهندسی ژنتیک و بیوتکنولوژی)

مشخصات تحصیلی:

دوره کارشناسی

دانشگاه محل تحصیل: فردوسی مشهد

رشته تحصیلی: زراعت و اصلاح نباتات

معدل: ۱۷/۱۷

دوره کارشناسی ارشد

دانشگاه محل تحصیل: فردوسی مشهد

رشته تحصیلی: بیوتکنولوژی گیاهی

معدل: ۱۸/۲۷

عنوان پایان نامه: تعیین الگوی بیان ژن فسفوانول پیروات کربوکسی کیناز (pepck) در مراحل مختلف رشد و نمو در برخی از ژنوتیپ های نخود
استادان راهنما: دکتر عبدالرضا باقری دکتر احمد رضا بهرامی

دوره دکتری

دانشگاه محل تحصیل: فردوسی مشهد

رشته تحصیلی: بیوتکنولوژی و به نژادی گیاهی

عنوان پایان نامه: بررسی امکان تولید پروتئین نو ترکیب CCL21/IL1 β انسانی در گیاه توتون (Nicotiana tabacum)

استادان راهنما: دکتر عبدالرضا باقری دکتر سید حسن مرعشی

نمره پایان نامه: ۲۰

معدل کل با احتساب پایان نامه ۱۸/۸۹

دوره پسا دکتری

فارغ التحصیل پژوهشگر پسادکتری در زمینه طراحی دارو دانشگاه محل تحصیل: فردوسی مشهد

عنوان پژوهش: طراحی و آنالیز داروی نو ترکیب مولتی اپی توپ CCL21 با افزایش خاصیت عملکردی مناسب جهت انهدام سلول های سرطانی در شرایط این سیلیکو استاد راهنما: دکتر سید حسن مرعشی

سوابق پژوهشی دوره کارشناسی:

- همکاری در پروژه تحقیقاتی دوره آبیاری و تراکم اسفرزه زیر نظر دکتر حمیدرضا خزاعی
- اجرای پروژه درس مکانیزاسیون کشاورزی در مزرعه آستان قدس زیر نظر دکتر حسن عاقل
- اجرای پروژه به منظور راهکارهای افزایش عیار چغندر قند در مزارع چغندر خراسان رضوی
- تدریس دروس عملیات کشاورزی و آزمایشگاه گیاهشناسی
- شرکت در سومین همایش علمی - پژوهشی دانشجویان علوم کشاورزی سراسر کشور در سال ۱۳۸۳ و ارائه مقاله با عنوان استفاده از برگ نیشکر برای تولیئ خمیر کاغذ، قارچ خوراکی و اتانول

سوابق پژوهشی دوره کارشناسی ارشد:

- شرکت در دهمین کنگره ژنتیک ایران اول تا سوم خرداد ماه ۱۳۸۷، مرکز همایش های رازی در تهران و ارائه مقاله با عنوان "بررسی مقدماتی نقش فسفاوول پیروات کربوکسی کیناز در میزان پروتئین دانه در برخی از واریته های نخود"
- شرکت در دومین کنفرانس ملی غذاهای سودمند در دانشگاه تربیت مدرس تهران و ارائه مقاله با عنوان "نقش بیوتکنولوژی کشاورزی در تولید غذاهای عملگرا"
- شرکت در اولین کنگره سیتوتکنولوژی و کاربردهای آن در تاریخ ۲۰ و ۲۱ آبان ماه ۱۳۸۷ دانشگاه فردوسی مشهد و ارائه مقاله با عنوان "تعیین الگوی بیان ژن فسفاوول پیروات کربوکسی کیناز در برخی از واریته های نخود"

سوابق پژوهشی دوره دکتری

دارای گواهینامه پایان دوره آموزشی ایمنی، حفاظت و مدیریت آزمایشگاه از دانشگاه فردوسی مشهد.

- اجرای طرح پژوهشی با عنوان بررسی بیان ژن فسفواول پیرووات کربوکسی کیناز در میزان پروتئین دانه با استفاده از روش های وسترن بلائینگ و Real time-PCR
- شرکت در کارگاه آموزشی زیست سامانه ها (system biology) ، دانشگاه فردوسی مشهد 28-30 may 2012
- شرکت در کارگاه آموزشی An Introduction to Analysis of RNA-Seq Data دانشگاه فردوسی مشهد 16 september 2016
- شرکت در کارگاه آموزشی دوره مقاله نویسی زیر نظر سازمان فنی - حرفه ای مشهد به مدت ۱۶ ساعت در بهمن ماه ۹۴
- شرکت در کارگاه آموزشی Application of gene Networks, gene ontology and Data mining in functional genomics در تاریخ 25-26 February 2015
- شرکت در کارگاه علمی Analysis of Next Generation Sequencing Data در تاریخ 23-24 February 2015
- شرکت در کارگاه علمی جداسازی و کشت نوتروفیل ها، لنفوسیت ها و مونوسیت های خون انسان و حیوانات: پایه ای برای پژوهش های کاربردی ایمنولوژی سلولی - مولکولی درون تن و برون تن، دانشگاه فردوسی مشهد در تاریخ ۱۸ و ۱۹ فروردین ۱۳۹۵
- شرکت در کارگاه علمی و آموزشی Effect of Flow Cytometry in diagnosis of immunodeficiency دانشگاه علوم پزشکی مشهد تاریخ 4 may 2016
- شرکت در کارگاه آموزشی Isolation and culture of human- and animals, blood and neutrophils ,lymphocytes Immunology in vivo/vitro در تاریخ 6-7 April 2016
- شرکت در کارگاه آموزشی تحلیل داده های با استفاده از نرم افزار R در خرداد ۹۶

- شرکت در سمینار مشهد ۲۰۱۷ شهر استارت آپی با رویکرد کارآفرینی در تاریخ ۲۷ شهریور ۱۳۹۶
- شرکت در کارگاه علمی Efficacy of Flow cytometry in the diagnosis of immunodeficiency دانشگاه علوم پزشکی مشهد
- شرکت در کارگاه آموزشی شبیه سازی پروتئین با نرم افزارهای Pymol و Gromacs
- برگزار کننده کارگاه آموزشی مقاله نویسی، دانشگاه فردوسی مشهد
- برگزار کننده کارگاه های مهندسی ژنتیک، دانشگاه فردوسی مشهد
- شرکت در جشنواره رویش خاوران ۱۹ و ۲۰ مهرماه و کسب امتیاز- برگزار کننده دانشگاه علوم پزشکی کرمان
- شرکت در سومین سمپوزیوم بین المللی سرطان نسترن ۲۰۱۷- برگزار کننده دانشگاه علوم پزشکی مشهد. ۸-۱۰ اذرماه ۹۶
- شرکت در اولین جشنواره ملی ابداعات و اختراعات در حوزه سلامت. و دومین کنگره بین المللی پزشکی شخصی ایران با محوریت سرطان. دانشگاه علوم پزشکی ایران. ۲۳-۲۵ دی ماه ۹۶
- دبیر علمی انجمن علمی بیوتکنولوژی و عضو شورای مرکزی انجمن علمی بیوتکنولوژی دانشگاه فروسی مشهد
- دستیار پژوهشی اساتید محترم جناب دکتر باقری و جناب دکتر مرعشی
- کسب امتیاز مقاله برتر در سومین سمپوزیوم بین المللی نسترن ۲۰۱۷
- کسب امتیاز مخترع برتر در اولین جشنواره بین المللی ابداعات و اختراعات حوزه سلامت و دومین کنگره بین المللی پزشکی شخصی ایران (برگزار کننده: دانشگاه علوم پزشکی ایران ۲۳-۲۵ دی ماه ۹۶)

مقالات علمی پژوهشی – همایشی و تالیف

- A possible role of Phosphoenolpyruvate Carboxykinase(PEPCK) in protein content of chickpea seeds(*Cicer arietinum* L.) .Iranian journal of Pulse Research,vol 1(1),june 2010.
- Comparison of pepck gene expression during reproductive development of Chickpea plant (*Cicer arietinum* L.),Journal of Cell and Molecular Research . (JCMR).volume1(2) .september. 2009.
- Supplementary Analysis of pepck Gene Expression in developing seeds of Chickpea,Journal of Cell and Molecular Research . (JCMR).volume1(2) .winter 2014 .
- Transient Expression of CCL21 as recombinant protein in tobacco (*Nicotiana tabacum*)(IJSER, Volume 7, Issue 10, October 2016)
- Transient Expression of human CCL21 recombinant protein in chickpea via agroinfiltration. Iranian journal of Pulse Research DOI: 10.22067/ijpr.v10i1.60228
- Transient Expression of CCL21 as recombinant protein in tomato. Biotechnology report journal.Biotechnology Reports 17 (2018) 10-15.DOI : 10.1016/j.btre.2017.11.007
- Development of an Efficient Regeneration and Transformation Method for *Nicotiana tabacum* L. through the Optimization of Growth Regulators and Sucrose Concentration, Journal of Horticultural Science Vol. 31, No. 4, Winter2018, P. 803-814
- In silico analysis and production of ccl21/IL-1 β plant recombinant protein and characterization of its in vitro anti-tumor and immuno activity. Life science journal
- Comparative analysis of commercial CCL21 and CCL21/IL1 β recombinant protein by In silico tools. Submitted in journal of JCM
- Study of the Hypothalamic pituitary adrenal axis Stress Effect on Spiny Projection Neurons by Pathophysiological Computing Modelling of Basement Metabolism, an In Silico Study, Journal of molecular graphics and modelling

- Expression of CCL21 protein in tobacco and characterization of its anti-tumor activity in ex-vivo . Awarded 3rd poster presentation in Nastaran Symposium 2017
- Study of the Hypothalamic pituitary adrenal axis Stress Effect on Spiny Projection Neurons by Pathophysiological Computing Modelling of Basement Metabolism, an In Silico Study; 8 th International E-congress on Nanosciences and Nanotechnology (ICNN 2021) February 17-18, 2021, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran
- Beihaghi M, et al. Principle role of Phosphoenolpyruvate Carboxykinase(PEPCK) in protein content of chickpea seeds(*Cicer arietinum* L.). 10th International genetic Congress ,Tehran.Iran.2009.
- Beihaghi. M, et al. The Role of Plant biotechnology in Functional Food, second international conference of Functional Food, Tarbiat Modares University.Tehran.Iran.2009.
- Beihaghi M, et al. Phosphoenolpyruvate Carboxykinase(PEPCK) in different variety of chickpea seeds (*Cicer arietinum* L.). First International Citogenetic Congress ,Ferdowsi Mashhad,.Iran.2009.
- Expression of CCL21 protein in tobacco and characterization of its anti-tumor activity in ex-vivo . Awarded 3rd poster presentation in Nastaran Symposium 2017.
- Achieving top inventor points in the first international festival of innovations and inventions in the field of health and the second international congress of personal medicine in Iran (Organizer: Iran University of Medical Sciences, January 23-25, 1996)
- 3rd Edition of International Cancer Conference" (ICC 2019), which is going to be held in London, UK during September 23-25, 2019
- Expression of ccl21/IL1 β Construct in tobacco (*Nicotiana tabacum*) and characterization of its Anti-tumor activity in In-vitro (presented in The Second International Conference and the 10th National Conference on Biotechnology of Iran)
- Expression of Recombinant CCL21/IL1 β Antigen as a Marker for Detection of cancer(presented in The Second International Conference and the 10th National Conference on Biotechnology of Iran)

- توسعه روش موثر باززایی و ترانسفورماسیون توتون از طریق بهینه‌سازی غلظت تنظیم-کننده‌های رشد و ساکارز، نشریه علوم باغبانی (علوم و صنایع کشاورزی)، جلد ۳۱، شماره ۴ زمستان ۹۶، ص ۸۰۳-۸۱۴
- دارای تأییدیه ثبت اختراع شماره ثبت ۹۳۱۰۷
- دارای تأییدیه ثبت اختراع شماره ثبت ۱۰۳۴۱۷
- تأییدیه داوری اختراع از کانون پتنت ایران جهت دریافت (recombinant USPTO multiepitope protein based on cytokine genes that bind to CCR7 receptor (US PTO, under review)
- دارای تأییدیه اختراع از سازمان پژوهش‌های صنعتی
- تالیف کتاب مقدمه‌ای بر نانوفناوری
- ترجمه و تالیف کتاب مهندسی ژنتیک (در دست تالیف و ترجمه)
- در حال تالیف کتاب در زمینه تولید پروتئین نو ترکیب
- در حال تالیف کتاب بیوتکنولوژی رنگ‌ها

داوری مجلات:

- Correlations between tumor mutation burden and immune infiltrates and their prognostic value in pancreatic cancer by bioinformatic analysis (life science journal)
- Recent developments in SARS-CoV-2 vaccines: A systematic review of the current studies (life science journal)
- Identification of immune-related lncRNA signature for predicting immune checkpoint blockade and prognosis in hepatocellular carcinoma(life science journal)
- Lung Cancer Pathogenesis and Poor Response to Therapy were Dependent on Driver Oncogenic Mutations(life science journal)
- Molecular subtyping reveals immune alterations in microsatellite instability-high colorectal cancer(life science journal)
- Synergistic anti-cancer action of salicylic acid and cisplatin on HeLa cells elucidated by network pharmacology and in vitro analysis(life science journal)
- Development of natural products for anti-PD-1/PD-L1 immunotherapy against cancer (Journal of Ethnopharmacology)

طرح های در دست اجرا

- اجرای طرح پژوهشی راهکارهای بهینه سازی تولید پروتئاز شوینده صنعتی با بالاترین کیفیت
- اجرای طرح پژوهشی بهینه سازی تکمیلی اثرات ایمنی درمانی و ضد سرطانی پروتئین نوترکینب CCL21/IL1 β تولید شده در گیاه توتون در شرایط این ویترو در دانشگاه فردوسی مشهد
- اجرای طرح پژوهشی مشترک دانشگاه فردوسی مشهد و داروسازی ثامن با عنوان: تولید پروتئین نوترکینب مولتی اپی توپ متصل به رسپتور CCR7
- تولید پروتئین مولتی اپی توپ نوترکینب بر پایه ژن های سیتوکایینی در گیاه توتون (*Nicotiana tabacum*) و استفاده از آن به عنوان نشانگر زیستی در تشخیص زود هنگام سرطان و درمان بیماری های ویروسی در دانشگاه university of georgia کشور گرجستان
- همکاری با دانشگاه university of georgia کشور گرجستان در زمینه طرح های پژوهشی مرتبط با انتقال ژن

سوابق پژوهشی دوره پسا دکتری

- اجرای طرح پژوهشی مشترک دانشگاه فردوسی مشهد و داروسازی ثامن با عنوان: تولید پروتئین نوترکینب مولتی اپی توپ متصل به رسپتور CCR7

توانمندی ها

آشنایی کامل با نرم افزار R ، طراحی و مدلینگ دارو و پروتئین، آشنایی با آنالیز داده های RNAseq و NGS، آشنایی با اصول بیوانفورماتیک

دروس تدریس شده

تدریس دروس بیوانفورماتیک و مهندسی ژنتیک پیشرفته در دوره کارشناسی ارشد سلولی مولکولی و میکروبیولوژی
ژنتیک مولکولی، ژنتیک پایه، مهندسی ژنتیک، بیوانفورماتیک، بیوتکنولوژی پزشکی، بیوتکنولوژی صنعتی، بیوتکنولوژی کشاورزی
راهنمایی پروژه پایان نامه دانشجویان ارشد و دکتری رشته بیوتکنولوژی کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد
راهنمایی پروژه پایان نامه دانشجویان ارشد و دکتری و پسادکتری رشته بیوتکنولوژی دارویی و داروسازی دانشگاه گرجستان

راهنمایی پروژه پایان نامه دانشجویان ارشد رشته سلولی مولکولی و میکروبیولوژی مؤسسه آموزش عالی کاویان با عناوین:

- (۱) بررسی ماندگاری تعدادی از باکتریها در دستگاه گوارش زالوی طبی
- (۲) شبیه سازی دینامیک مولکولی و بررسی تغییرات کنفورماسیونی پروتئاز نو ترکیب در باکتری باسیلوس پامیلوس جهت بهبود عملکرد آنزیم در صنعت شوینده با استفاده از روش های این سیلیکو
- (۳) بررسی بیان ژن LncRNA ROR به عنوان بیومارکر مناسب جهت تشخیص افراد مبتلا سرطان روده بزرگ
- (۴) بررسی اثر استرس بر spiny projection neurons با مدل سازی رایانشی پاتوفیزیولوژی متابولیسم پایه
- (۵) بررسی میزان شیوع ژن های vanA و vanB مقاوم به ونکومایسین در باکتری های گرم مثبت جداسازی
- (۶) بررسی بر هم کنش مولکولی لیگاندهای کموکاینی موثر بر رسپتورهای لنفوسیت T با استفاده از داکینگ مولکولی
- (۷) بررسی پلی مورفیسم rs10811661 در ژن CDKN2A/B در سرطان معده
- (۸) بررسی اثرات ایمنی زایی پروتئین نو ترکیب CCL21/IL1B در شرایط Invitro
- (۹) بررسی پلی مورفیسم rs10811661 در ژن CDKN2A/B در سرطان روده
- (۱۰) دگزامتازون و مهار مسیر های بیوترانسفورماسیون در بیماری های باکتریال و ویروسی با استفاده از روش های این سیلیکو
- (۱۱) بررسی مهار سیتوکروم P450 3A4 با استفاده از آنتی بیوتیک آزیترومایسین در شرایط این سیلیکو

۱۲) مهندسی پروتئین نو ترکیب BAX/ IL8 جهت ایجاد آپتوز در سلول های سرطانی و تقویت سیستم ایمنی

۱۳) بررسی فنوتیپی مقاومت آنتی بیوتیک و تشکیل بیوفیلم در ایزوله های Ecoli بدست آمده از مدفوع شترهای سالم مشهد

۱۴) آنالیزهای بیوانفورماتیکی جهت مقایسه تاثیر داروهای کلوتریمازول و فلوکونازول بر درمان ولوواژینیت کاندیدا آلبیکنس

۱۵) اثرات مهارى انزیم HIV پروتئاز با استفاده از داروهای ریتوناویر و ایندیناویر با استفاده از روش داکینگ و شبیه سازی دینامیک مولکولی

- 16) Production of recombinant vaccine based on cytokine genes as a biomarker and treatment of viral diseases (university of georgia)
- 17) Production of recombinant multipitope SARS-CoV-2 vaccine (university of georgia)