

Curriculum vitae

Zeinab Dehghan, Ph.D.

Address: School of Advanced Medical Sciences and Technologies, Shiraz
University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

Email: dehghan.m.zeinab@gmail.com

Website: <https://scholar.google.com/citations?user=H3zQaCkAAAAJ&hl=en>

Education

Ph.D. (2015-2020): Molecular Medicine, Shahid Beheshti University of Medical Sciences (GPA: 18.40)

- **Dissertation:** Investigating the increasing and decreasing effects of miR-21 and miR-155 expression on related genes in the process of oocyte maturation and mouse embryo development

MSc (2011-2013): Molecular Genetics, Shahrekord University (GPA: 18.36)

- **Dissertation:** Isolation, Sequencing and Cloning of the Gene Coding Protein Similar to Analgesic and Antitumor Peptide AGAP from Iranian Scorpion Species

BSc (2006-2010): Genetics, Arsanjan Islamic Azad University (GPA: 18.27)

Experimental skills

- Cell culture
- DNA and RNA extraction
- PCR
- RT-PCR
- Real-time PCR
- Cloning
- Western blot

- Expression protein in prokaryote
- Gel electrophoresis
- SDS-PAGE
- Immunocytochemistry
- Karyotyping
- Transgenic animals (Pronuclear injection)
- *In vitro* Fertilization (IVF)
- *In vitro* Maturation (IVM)
- Microinjection
- Oocyte and embryo freezing

Software Skills

- Microsoft PowerPoint- Microsoft Excel- Microsoft Word
- Photoshop
- Endnote
- Primer design for DNA, mRNA, miRNA, circRNA and methylation regions (oligo7, generunner, Allele ID)
- Docking (Hex, Cluspro, Autodock)
- miR-off design (RNA interference (RNAi) systems)
- guide RNA design for CRISPR system
- Immunoinformatics
- Microarray and transcriptomics data analysis
- R Studio software
- Python software
- Artificial intelligence (Machine Learning)
- MEGA 6.0
- CLC main workbench 5.0
- Image J
- Cytoscape software
- Geworkbench
- FANMOD
- Funrich
- Yasara
- GraphPad Prism 8

- SPSS

Teaching experiences

Bioinformatics, Genetics engineering, Laboratory animal modeling (Transgenic animal), Medical information systems

Publications

1-Zeinab Dehghan, Gholamhossein Darya, Shayesteh Mehdinejadani, Amin Derakhshanfar. Comparison of two methods of sperm-and testis-mediated gene transfer in production of transgenic animals: A systematic review. **Animal Genetics**. 2024, 1-16.

2-Zeinab Dehghan, Delsuz Rezaee, Effat Noori, Fatemeh Saberi, Zahra Taheri, Gholamhossein Darya, Shayesteh Mehdinejadani. Exosomes as modulators of embryo implantation. **Molecular Biology Reports**. 2024, 15(1):1-13.

3-Zeinab Dehghan, Seyed Amir Mirmotalebisohi, Marzieh Sameni, Maryam Mozafar, Fatemeh Saber, Javad moaedi, and Hakimeh Zali. Deciphering the similarities and disparities of molecular mechanisms behind respiratory epithelium response to HCoV-229E and SARS-CoV-2, and drug repurposing, a Systems biology approach. **DARU journal of pharmaceutical sciences**, 2024.

4-Marzieh Sameni, Seyed Amir Mirmotalebisohi, **Zeinab Dehghan**, Raziye Abooshahab, Yalda Khazaei-Poul, Maryam Mozafar, Hakimeh Zali. Deciphering molecular mechanisms of SARS-CoV-2 pathogenesis and drug repurposing through GRN motifs: a comprehensive systems biology study. **3 Biotech**. 2023, 13(117):1-23.

5-Fatemeh Saberi, **Zeinab Dehghan**, Effat Noori, Zahra Taheri, Marzieh Sameni, Hakimeh Zali. Identification of Critical Molecular Factors and Side Effects Underlying the Response to Thalictuberine in Prostate Cancer: A Systems Biology Approach. **Avicenna Journal of Medical Biotechnology**. 2023, 15(1):53-64.

6-Seyed Amir Mirmotalebisohi, **Zeinab Dehghan**, Fatemeh Yarian, Abbas Alibakhshi, Hakimeh Zali. Identification biomarkers and molecular mechanisms involved in lung transplant rejection, and drug repurposing: a systems biology study. **Journal of Advances in Medical and Biomedical Research**, 2023. 31 (149), 2-2.

7-Fatemeh Saberi, **Zeinab Dehghan**, Effat noori, and Hakimeh Zali. Identification of Renal Transplantation Rejection Biomarkers in Blood Using the Systems Biology Approach. **Iranian Biomedical journal**, 2023, 27 (6), 375.

8-Azita Azarpoor, Abdolreza Ardeshirylajimi, Samira Mohammadi Yeganeh, Elham Pourmatrood, **Zeinab Dehghan**, Fattaneh Farifteh Nobijari, Mohammad Salehi. Expressions of miR-199a-5p and miR-125b-5p and their target genes in the endometrium of recurrent

implantation failure patients following in uterus infusion of autologous peripheral blood mononuclear cells. **Trends in Immunotherapy**, 2022, 6 (2), 50-63.

9-Amin Derakhshanfar, Mehdi Kian, **Zeinab Dehghan**, Abouzar Valizadeh & Javad Moayedi. Comparison of the effects of two methods of euthanasia on post mortem changes in rats: histopathological and molecular findings. **Comparative Clinical Pathology**, 31, 2022, 815–826.

10-Delsuz Rezaee, Mojgan Bandehpour, Bahram Kazemi, Sara Hosseini, **Zeinab Dehghan**, Saiyad Bastaminejad, Mohammad Salehi. Effects of human chorionic gonadotropin-producing peripheral blood mononuclear cells on the endometrial receptivity and implantation sites of the mouse uterus. *Clinical and Experimental Reproductive Medicine*. 2022, 49 (4), 248.

11-Zeinab Dehghan, Seyed Amir Mirmotalebisohi, Marzieh Sameni, Maryam Bazgiri, and Hakimeh Zali. A Motif-Based Network Analysis of Regulatory Patterns in Doxorubicin Effects on Treating Breast Cancer, a Systems Biology Study. **Avicenna Journal of Medical Biotechnology**, 2022, 14(2), 137-153.

12-Fatemeh Saberi, **Zeinab Dehghan**, Effat noori, Marzieh Sameni, Zahra Taheri, Hakimeh Zali. Identification of critical molecular factors and side effects underlying the response to Thalictuberine in prostate cancer, a systems biology approach. **Avicenna Journal of Medical Biotechnology**, 2022, 15(1), 53-64.

13-Zeinab Dehghan, Samira Mohammadi-Yeganeh, Marzieh Sameni, Seyed Amir Mirmotalebisohi, Hakimeh Zali, Mohammad salehi. Repurposing new drug candidates and identifying crucial molecules underlying PCOS Pathogenesis Based on Bioinformatics Analysis. **DARU journal of pharmaceutical sciences**, 2021, 29, 353–366.

14-Zeinab Dehghan, Samira Mohammadi-Yeganeh, DelsuzRezaee, Mohammad salehi. MicroRNA-21 is involved in oocyte maturation, blastocyst formation, and pre-implantation embryo development. **Developmental Biology**, 2021, 480: 69-77.

15-Zeinab Dehghan, Samira Mohammadi-Yeganeh, Mohammad salehi. MiRNA-155 regulates cumulus cells function, oocyte maturation and blastocyst formation. **Biology of Reproduction**, 2020, 103(3), 548-559.

16-Azita Azarpour, Abdolreza Ardeshirylajimi, Samira Mohammadi Yeganeh, Elham Pour matrood, **Zeinab Dehghan**, Mohammad Salehi. The Expression of miR-31 and its Target Gene FOXP3 in Recurrent Implantation Failure Patients. **International Journal of Women's Health and Reproduction Sciences**. 2020, 8: 389-395.

17-Zeinab Dehghan, Hoda Ayat and Ali Mohammad Ahadi. Expression, Purification and Docking Studies on IMe-AGAP, the First Antitumor-analgesic Like Peptide from Iranian Scorpion *Mesobuthus eupeus*. **Iranian Journal of Pharmaceutical Research**, 2020, 19(3): 206-216.

18-Zeinab Dehghan, Arezu Lari, Fatemeh Yarian, Shahrzad Ahangarzadeh, Zarrin Sharifinia, Solmaz Shahidi. Development of Polyepitopic Immunogenic Contrast Against Hepatitis C Virus

1a-6a Genotype by in Silico Approach. **Biomedical and Biotechnology Research Journal (BBRJ)**. 2020; 4 (4), 355-364.

19-Zeinab Dehghan, Hoda Ayat. Animal toxins and their analgesic properties. **Razi Journal of Medical Sciences**, 2019, 26 (3), 40-50.

20-Dehghan Z, Ayat H, ahadi AM. Bioinformatics analysis of analgesic-antitumor like peptide from Iranian scorpion *Mesobuthus eupeus*. **Journal of Shahrekord University of Medical Sciences**, 2018, 18 (3), 98-108.

Book

Co-author of book “MOLECULAR MEDICINE-Genomics to Personalized Healthcare” first edition, ISBN: 978-622-7595-22-2, 2022.

Submitted sequences in gene bank

Title	Accession Number	Date
Mesobuthus eupeus analgesic-antitumor-like protein precursor, gene, complete cds	KP188585.1	2015
Analgesic-antitumor-like protein precursor [Mesobuthus eupeus]	AJF23104.1	2015

Conferences

عنوان مقاله	سال	نوع ارائه	نام کنگره
بیوانفورماتیک پروتئین‌ها	2012	پوستر	کنگره ملی دانشجویی علوم زیستی
مطالعات بیوانفورماتیکی بیماری آلزایمر	2012	پوستر	کنگره ملی دانشجویی علوم زیستی
مطالعه توالی، ساختار و عملکرد AGAP به عنوان داروی ضدسرطان در مهار VEGF	2012	پوستر	کنگره ملی بیوانفورماتیک ایران
اساس مولکولی و مارکرهاي تشخیصی دیابت نوع 2	2013	پوستر	کنگره بین المللی بیوتکنولوژی و بیولوژی مولکولی
مطالعه اسید آمینه های حفاظت شده در خانواده ژنی کلروتوکسین در گونه های مختلف عقرب	2013	پوستر	کنگره بین المللی بیوتکنولوژی و بیولوژی مولکولی
جداسازی و توالی یابی ژن کدکننده پپتید شبه کلرو توکسین از عقرب <i>Androctonus crassicauda</i>	2013	پوستر	کنگره بین المللی سم شناسی و مسمومیت‌های ایران
طراحی یک واکسن پپتیدی در برابر پروتئینهای غیر ساختاری ویروس هیپاتیت C با آنالیزهای <i>in silico</i>	2016	پوستر	کنگره ملی پزشکی مولکولی
مکانیسم مقاومت به داروی تاموکسیفن در سرطان سینه	2016	پوستر	کنگره ملی پزشکی مولکولی

سمپوزیم سیستم بیولوژی	پوستر	2016	آنالیز بیوانفورماتیکی مکانیسمهای مقاومت به تاموکسی فن در سرطان سینه
نوزدهمین کنگره بین المللی بیولوژی تولید مثل	پوستر	2018	مکانیسم های درگیر در بلوغ تخمک و تکوین جنین در زنانی با سندرم تخمدان پلی کیستیک
بیستمین کنگره بین المللی بیولوژی تولید مثل	سخنرانی	2019	همراهی بین اولیگواسپرما و سرطان بیضه: با استفاده از آنالیزهای بیوانفورماتیکی
سیزدهمین کنگره بین المللی میکروب شناسی بالینی استاد البرزی	پوستر	2019	واکسن پپتیدی مولتی اپی توپ جدید در برابر ژنوتیپ a از ویروس هپاتیت C با استفاده از شیوه های <i>in silico</i>

Projects

عنوان طرح	سال	جایگاه متقاضی
بررسی اثرات افزایشی و کاهش بیانی miR-21 و miR-155 بر ژنهای مرتبط در روند بلوغ تخمک و تکوین جنین موش	1395 خاتمه یافته	همکار
پیش بینی و طراحی اپی توپ های آنتی ژنیک ژنوتیپ a غالب در ایران و ویروس هپاتیت C با استفاده از آنالیزهای <i>in silico</i> به منظور طراحی واکسن	1398 خاتمه یافته	مجری اصلی
شناسایی رویکردهای ژنتیکی و مولکولی ایجاد کننده سرطان رحم با استفاده از آنالیزهای بیوانفورماتیکی	1398 خاتمه یافته	همکار
شناسایی ژن ها و مسیر های مولکولی مشترک در سندرم تخمدان پلی کیستیک و سرطان سینه با استفاده از آنالیزهای بیوانفورماتیکی	1398 خاتمه یافته	همکار
شناسایی رویکردهای ژنتیکی و مولکولی مشترک در اندومتریوزیس و سرطان تخمدان با استفاده از آنالیزهای بیوانفورماتیکی	1398 خاتمه یافته	همکار
پیش بینی <i>in silico</i> تاثیر دکسوروبیسیسین بر لاین سلولی MCF-7 از طریق رمزگشایی موتیف های شبکه ی تنظیمی ژن - فاکتور رونویسی - miRNA و آنالیز عملکردی آنها	1398 خاتمه یافته	مجری اصلی
پیش بینی <i>in silico</i> تاثیر داروی شیمی درمانی بر سلول های توموری سرطان معده از طریق رمزگشایی موتیف های شبکه تنظیمی و آنالیز عملکردی آنها	1398 در حال انجام	همکار
تعیین ژن های دخیل در زنان با سابقه سقط مکرر (RIF) توسط آنالیز شبکه های سیستم بیولوژی	1399 در حال انجام	همکار
آنالیز شبکه ی بیولوژیکی لاین سلولی LNCap سرطان پروستات در پاسخ به Thalictuberine	1399 خاتمه یافته	همکار

همکار	1399 خاتمه یافته	شناسایی رویکردهای مولکولی دخیل در رد پیوند ریه و آنالیز عملکردی آنها
همکار	1399 خاتمه یافته	تعیین ژنه ای دخیل در رد پیوند در بیماران دریافت کننده پیوند کلیه توسط آنالیز شبکه های مولکولی
همکار	1400 در حال انجام	شناسایی رویکردهای مولکولی دخیل در ایجاد ضایعات پوستی در افراد آلوده به لیشرمانیوز جلدی
همکار	1400 در حال انجام	بررسی نظام مند ویرایش ژنی توسط سیستم CRISPR در مطالعات حیوانی بیماری های مونوژنیک
همکار	1401 خاتمه یافته	تحلیلی بر تولید حیوانات تراریخته با استفاده از انتقال ژن به اسپرم و بیضه: مرور نظام مند
همکار	1401 خاتمه یافته	رمزگشایی شباهت ها و تفاوت های مکانیسم های مولکولی در پاسخ میزبان به عفونت SARS-coV2 و HcoV-229E
همکار	1401 در حال انجام	بررسی اثر ترمیمی داربست های با منشا گیاهی بر روی زخم تمام ضخامت تجربی در مدل BALB/c موش
همکار	1401 در حال انجام	دارو رسانی هوشمند پرودیجیوسین با نانو ذرات MIL-100(Fe) مسلح شده با فولیک اسید (PG@MIL-100(Fe)/FA) بر دهه ۷ سلولی T1 4 و مدل سرطان پستان Balb/c موش های نژاد
همکار	1401 در حال انجام	شناسایی بیومارکرها و رویکرد های مولکولی دخیل در بیماری التهاب لگن
همکار	1402 در حال انجام	بررسی اثرات نانوداروی کابازیتاکسل بر موش های صحرایی مبتلا به گلیوبلاستوما القاء ارزیابی شاخص های رفتاری، التهابی، استرس اکسیداتیو و C6: شده با سلول های پاتولوژی
همکار	1402 در حال انجام	پیش بینی یک پنل تشخیصی افزایش/کاهش ژن های کلیدی در خون زنان مبتلا به سقط مکرر با علت سقط ناشناخته
همکار	1402 در حال انجام	بررسی نظام مند کاربرد سلول درمانی در درمان ناباروری: پژوهشی در راستای جوانی جمعیت
همکار	1402 در حال انجام	آنالیز بیومارکرها و شبکه ی بیولوژیکی در بیمارانی با نقص در اسپرماتوژنز
همکار	1403 در حال انجام	ارزیابی بیان Micro RNA16 و ژن های هدف آن در نمونه خونی زنان با سابقه سقط مکرر با علل ناشناخته مراجعه کننده به بیمارستان زینبیه در سال 1403
همکار	1403 در حال انجام	شناسایی بیومارکرهای تشخیصی و درمانی در سلولهای گرانولوزای بیماران مبتلا به سندرم تخمدان پلی کیستیک به روش بیوانفورماتیک و ارزیابی آنها با Real time PCR

همکار	1403 در حال انجام	ارزیابی بیان ژن های IL-10، PTX3 و ANXA1 در نمونه خونی زنان با سقط مکرر با علت ناشناخته
همکار	1403 در حال انجام	ارزیابی پیام miR-17 و ژن های هدف آن CCND1 و RUNX1 در نمونه خونی زنان با سقط مکرر با علل ناشناخته