

بسمه تعالی
سوابق تحصیلی، آموزشی و پژوهشی
شهرزاد آهنگرزاده

۱- مشخصات فردی:



تاریخ تولد: ۱۳۶۳/۱/۱

وضعیت تأهل: متأهل

پست الکترونیک:

shahrzadahangar@yahoo.com

۲- سوابق تحصیلی:

مقطع	دانشگاه	رشته	سال ورود	سال اخذ مدرک
کارشناسی	دانشگاه شهید چمران اهواز	گیاهپزشکی	مهر ۱۳۸۱	۱۳۸۵
کارشناسی ارشد	دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان	بیوتکنولوژی کشاورزی	مهر ۱۳۸۶	۱۳۸۹
دکتری تخصصی	دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران	بیوتکنولوژی پزشکی	بهمن ۱۳۸۹	۱۳۹۶

۳- سوابق شغلی:

محل خدمت	سمت	شروع	خاتمه
شرکت دانش بنیان زیست رویش	همکار در ساخت و طراحی و تجاری سازی کیت	فروردین ۱۳۹۷	فروردین ۱۳۹۸
دانشگاه علوم پزشکی اصفهان / مرکز تحقیقات بیماریهای عفونی و گرمسیری	پژوهشگر	فروردین ۱۳۹۸	بهمن ۱۳۹۹
دانشگاه علوم پزشکی اصفهان / مرکز تحقیقات بیماریهای عفونی و گرمسیری	هیئت علمی	بهمن ۱۳۹۹	تا کنون

۴- مهارت های عمومی:

- تسلط کامل به زبان انگلیسی (MHLE: 76)
- دانش کامپیوتر (ویندوز، اینترنت، نرم افزارهای Office ، نرم افزارهای گرافیکی ، نرم افزارهای بیوانفورماتیک و...

۵- تجارب پژوهشی:

پایان نامه کارشناسی ارشد در رشته بیوتکنولوژی کشاورزی با عنوان کلونینگ ژن اینترفرون آلفای انسانی و انتقال به گیاه توتون

پایان نامه دکتری در رشته بیوتکنولوژی پزشکی با عنوان انتخاب آنتی‌بادی اختصاصی مایکوباکتریوم توبرکلوزیس به فرم scFv با روش ریبوزوم دیسپلی

۶- طرح‌های تحقیقاتی:

ردیف	عنوان طرح	مجری / همکار / طرح دهنده	سال	محل انجام طرح	محل تایید طرح
۱	جداسازی گونه های مختلف پروبیوتیکی موجود در شیرمادران سالم شهر اصفهان	همکار	۱۴۰۰	دانشگاه علوم پزشکی اصفهان	دانشگاه علوم پزشکی اصفهان / معاونت تحقیقات و فناوری
۲	تعیین گونه و بررسی حساسیت آنتی بیوتیکی مایکوباکتریوم های غیر سلی جدا شده از نمونه خلط بیماران مبتلا به فیروز سیستمیک شهر اصفهان با استفاده از روش های فنوتیپیک و مولکولی	همکار	۱۴۰۰	دانشگاه علوم پزشکی اصفهان	دانشگاه علوم پزشکی اصفهان / معاونت تحقیقات و فناوری
۳	بررسی فراوانی نسبی آنتی بادیهای IgG , IgM بر ضد ویروس SARS-CoV-2 در سرم خون پرسنل شرکت فولاد مبارکه اصفهان (طرح ارتباط با صنعت)	همکار	۱۴۰۰	دانشگاه علوم پزشکی اصفهان	دانشگاه علوم پزشکی اصفهان / معاونت تحقیقات و فناوری
۴	استفاده از قطعات مشتق از آنتی بادی در تشخیص و درمان عفونتهای ویروسی: فراخوان مطالعه مروری	مجری	۱۳۹۹	دانشگاه علوم پزشکی اصفهان	دانشگاه علوم پزشکی اصفهان / معاونت تحقیقات و فناوری
۵	شناسایی ترکیبات دارویی موثر بر پروتئینهای E و M ویروس SARS-CoV-2 با استفاده از غربالگری مجازی و هدف‌گذاری مجدد داروها و پپتیدهای ضد میکروبی تایید شده	مجری	۱۳۹۹	مرکز تحقیقات بیماریهای عفونی و گرمسیری	دانشگاه علوم پزشکی اصفهان / معاونت تحقیقات و فناوری
۶	مطالعه خصوصیات و تغییرات ژنتیکی، فیلوژنی و تکاملی واریانت های موارد مثبت کرونا انسانی ۱۹ ایران	مجری	۱۳۹۹	مرکز تحقیقات بیماریهای عفونی و گرمسیری	دانشگاه علوم پزشکی اصفهان / معاونت تحقیقات و فناوری
۷	مطالعه ارتباط علائم بالینی، میزان ابتلا و مرگ و میر با ژنوتایپ واریانت‌های موارد مثبت کرونا انسانی ۱۹ در مراجعه‌کننده به درمانگاه‌های تخصصی اصفهان در سال ۱۳۹۸-۱۳۹۹	همکار	۱۳۹۹	دانشگاه علوم پزشکی اصفهان	دانشگاه علوم پزشکی اصفهان / معاونت تحقیقات و فناوری
۸	بررسی فراوانی نسبی آنتی بادیهای IgG , IgM بر ضد ویروس SARS-CoV-2 در سرم خون پرسنل شرکت	همکار	۱۳۹۹	دانشگاه علوم پزشکی اصفهان	دانشگاه علوم پزشکی اصفهان / معاونت تحقیقات و فناوری

و فناوری				فولاد مبارکه اصفهان در فصل بهار سال ۱۳۹۹	
دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی	مرکز تحقیقات بیولوژی سلولی و مولکولی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی	۱۳۹۷	همکار	اثر برچسب Sumo بر بیان پروتئین آپوآپتین در میزبان <i>Escherichia coli</i>	۹
دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی	مرکز تحقیقات بیولوژی سلولی و مولکولی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی	۱۳۹۶	همکار	بررسی پاسخ ایمنی در موش Balb/C بعد از تزریق پروتئین‌های نوترکیب دومین‌های خارج سلولی CD133 انسانی تولید شده در سیستم پروکاریوت	۱۰
دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی	مرکز تحقیقات بیولوژی سلولی و مولکولی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی	۱۳۹۲	همکار	طراحی آنتی بادی ضد آنتی ژن Esat-6 مایکوباکتریوم توبرکلوزیس بفرم scFv با روش ریبوزوم دیسپلی	۱۱

۷- مقالات منتشر شده:

N	Title of article	Kind of article	INDEX and/or IF	First or Corresponding Author
1	Shahzamani K, Mahmoudian F, Ahangarzadeh S , Ranjbar MM, Beikmohammadi L, Bahrami S, Mohammadi E, Esfandyari S, Alibakhshi A, Javanmard SH. <u>Vaccine Design and Delivery Approaches for COVID-19</u> . International Immunopharmacology. 2021 Aug 23:108086.	review article	IF: 4.93	
2	Alibakhshi A, Ahangarzadeh S , Beikmohammadi L, Soltanmohammadi B, Bahrami AA, Ranjbar MM, Mohammadi E. <u>Computational design of a potential therapeutic peptide against spike protein of SARS-CoV-2</u> . Journal of Computational Biophysics and Chemistry. 2021;20(4):337-46.	original	IF: 0.95	
3	Mohammadi E, Shafiee F, Shahzamani K, Ranjbar M M, Alibakhshi A, Ahangarzadeh S , beikmohammadi L, Shariati L, Hooshmandi S, Ataei B, Haghjooy Javanmard S. <u>Novel and emerging mutations of SARS-CoV-2: Biomedical implications</u> . Biomedicine & Pharmacotherapy. 2021	review article	IF: 4.54	Corresponding Author
4	Ahangarzadeh S , Moghimi H, Bandehpour M, Ranjbari J. <u>Acetate kinase A antisense delivery by PAMAM dendrimer for decrease acetate production and increase the production of recombinant Albumin in E. coli</u> . Iranian Journal of Biotechnology (IJB). 2021.	original	IF: 0.973	First Author
5	Dehghan Z, Lari A, Yarian F, Ahangarzadeh S , Sharifnia Z, Shahzamani K, Shahidi S. <u>Development of polyepitopic immunogenic contrast against hepatitis C virus 1a-6a genotype by in silico approach</u> . Biomedical and Biotechnology Research Journal (BBRJ). 2020 Oct 1;4(4):355.	original		
6	Ghani S, Bahrami S, Rafiee B, Eyvazi S, Yarian F, Ahangarzadeh S , Khalili S, Shahzamani K, Jafarisani M, Bandehpour M, Kazemi B. <u>Recent developments in antibody</u>	review article	IF: 3.64	

	<u>derivatives against colorectal cancer; A review.</u> Life Sciences. 2020 Nov 19:118791.			
7	Abbas Alibakhshi, Mohammad Mehdi Ranjbar, Shaghayegh Haghjooy Javanmard, Fatemeh Yarian, Shahrzad Ahangarzadeh . <u>Virtual screening for the identification of potential candidate molecules against envelope (E) and membrane (M) proteins of SARS-CoV-2.</u> Journal of Computational Biophysics and Chemistry. 2020 Nov 20.	original	IF: 0.95	Corresponding Author
8	Zary nokhodian, Mohammad Mehdi Ranjbar, Parto Nasri, Nazila Kassaian, Parisa shoaei, Bahareh Vakili, Soodabeh Rostami, Shahrzad Ahangarzadeh , Abbas Alibakhshi, Fatemeh Yarian, Shaghayegh Haghjooy Javanmard, Behrooz Ataei. <u>Current status of pandemic COVID-19; characteristics, diagnosis, prevention, and treatment.</u> Journal of Research in Medical Sciences. (2020).	review article	IF: 1.74	Corresponding Author
9	Shahrzad Ahangarzadeh , Zahra Payandeh, Roghaye Arezumand, Kiana Shahzamani, Fatemeh Yarian, Abbas Alibakhshi, <u>An update on antiviral antibody-based biopharmaceuticals.</u> International immunopharmacology. (2020).	review article	IF: 3.94	First Author
10	Rafighdoust H, Ahangarzadeh S , Yarian F, Taheri RA, Lari A, Bandehpour M, Dahr MS. <u>Bioinformatics prediction and experimental validation of VH antibody fragment interacting with Neisseria meningitidis factor H binding protein.</u> Iranian Journal of Basic Medical Sciences. 2020 Aug;23(8):1053.	original	IF: 1.85	
11	Fatemeh Yarian, Abbas Alibakhshi, Shirin Eyvazi, Roghaye Arezoumand, Shahrzad Ahangarzadeh . Antibody-drug therapeutic conjugates: Potential of antibody-siRNAs in cancer therapy. Journal of cellular physiology (2019).	review article	IF: 4.5	Corresponding Author
12	Shahrzad Ahangarzadeh , Simzar Hosseinzadeh, Mohammad Mahbob Kanafi, Ahad Mokhtarzadeh, Mahmood Barati, Javad Ranjbari, Lobat Tayebi. Bicyclic peptides: types, synthesis and applications. Drug Discovery Today. (2019).	review article	IF: 6	First Author
13	Abbas Alibakhshi, Fatemeh Abarghooi Kahaki, Shahrzad Ahangarzadeh , Hajar Yaghoobi, Fatemeh Yarian, Roghaye Arezumand, Javad Ranjbari, Ahad Mokhtarzadeh4, Miguel de la Guardia. Targeted cancer therapy through antibody fragments-decorated nanomedicines. J. of Controlled Release. (2017).	review article	IF: 7.78	
14	Mojgan Bandehpour, Shahrzad Ahangarzadeh , Fatemeh Yarian and Arezou Lari. In silico evaluation of the interactions among two selected single chain variable fragments (scFvs) and ESAT-6 antigen. J. Theor. Comput. Chem. (2017).	original	IF: 0.95	Corresponding Author
15	Mojgan Bandehpour, Fatemeh Yarian, and Shahrzad Ahangarzadeh . Bioinformatics evaluation of novel ribosome display-selected single chain variable fragment (scFv)	original	IF: 0.95	

	structure with factor H binding protein through docking J. Theor. Comput. Chem. 16, 1750021 (2017).			
16	Ahangarzadeh Sh , Bandhepour M, Kazemi B. Selection of single-chain variable fragments specific for Mycobacterium tuberculosis ESAT-6 antigen using ribosome display. Iran J Basic Med Sci 2017; 20:327-333.	original	IF:1.85	First Author
17	Ahangarzadeh Sh , Daneshvar MH, Rajabi-Memari H, Galehdari, H, Alamisaied Kh. Cloning, Transformation and Expression of Human Interferon $\alpha 2b$ Gene in Tobacco Plant (<i>Nicotiana tabacum cv. xanthi</i>). <i>Jundishapur J Nat Pharm Prod.</i> 2012; 7(3).	original		First Author

۸- تدریس در سلسله کارگاهها

- تدریس "کارگاه انتقال ژن به گیاه با روش آگروباکتریوم" در آزمایشگاه بیوتکنولوژی دانشگاه شهید چمران اهواز
- تدریس کارگاه آنالیز بیان پروتئین با استفاده از **SDS-PAGE** و **Western Blotting** در دانشکده فناوریهای نوین پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی. مهر ۱۳۹۷

۹- خلاصه مقالات ارائه شده در کنفرانسها:

۱. ششمین همایش ملی بیوتکنولوژی با عنوان همسانه سازی ژن اینترفرون آلفای انسانی جهت انتقال به گیاه توتون، شهرزاد آهنگرزاده، محمد حسین دانشور، حمید رجبی معماری، حمید گله داری و خلیل عالمی سعید (مرداد ۱۳۸۸)
۲. یازدهمین کنگره ژنتیک ایران با عنوان انتقال ژن اینترفرون آلفای انسانی به توتون، شهرزاد آهنگرزاده، محمد حسین دانشور، حمید رجبی معماری، حمید گله داری و خلیل عالمی سعید (خرداد ۱۳۸۹)
۳. ششمین کنگره بین المللی آزمایشگاه و بالین با عنوان کلونینگ و بیان آنتی ژن پروتئینی Esat-6 مایکوباکتریوم توبرکلوزیس در باکتری اشرشیا کلی، شهرزاد آهنگرزاده، مژگان بنده پور، بهرام کاظمی، فاطمه یاریان (بهمن ۹۲)
۴. همایش ملی مجازی دستاوردهای کووید-۱۹ کشور با عنوان طراحی یک پپتید درمانی برای پروتئین اسپایک کروناویروس سندروم حاد تنفسی، عباس علی بخشی، المیرا محمدی، شهرزاد آهنگرزاده، محمد مهدی رنجبر (۱۳۹۹/۰۹/۲۵)

۵. همایش ملی مجازی دستاوردهای کووید-۱۹ کشور با عنوان آنالیز جهش های پروتئین اسپایک SARS-CoV-2 شناسایی شده از بیماران منتخب استان اصفهان در موج اول و دوم بیماری COVID-19 با RT-PCR و تعیین توالی، شهرزاد آهنگرزاده ، محمد مهدی رنجبر، لاله شریعتی، پریسا شعاعی، شیما ابوطالبیان، حسین میرهندی، بهروز عطایی، شقایق حق جوی جوانمرد (۱۳۹۹/۰۹/۲۵)

۶. همایش ملی مجازی دستاوردهای کووید-۱۹ کشور با عنوان شناسایی ترکیبات دارویی موثر بر پروتئینهای E و M ویروس SARS-CoV-2 با استفاده از غربالگری مجازی و هدفگیری مجدد داروها. شهرزاد آهنگرزاده، عباس علی بخشی، محمد مهدی رنجبر، شقایق حق جوی جوانمرد و فاطمه یاریان (۱۳۹۹/۰۹/۲۵)

۱۰- ثبت ژن

N		Accession
1	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-1/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	MW291652.1 GI:1937126947
2	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-2/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	MW291651.1 GI:1937126875
3	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-3/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	MW291693.1 GI:1937137743
4	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-4/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	MW291946.1 GI:1937144328
5	35. Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-5/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	MW291959.1 GI:1937154842
6	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-6/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	MW292549.1 GI:1937169339
7	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-7/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	MW114660.1 GI:1916853485
8	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-8/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	MW127516.1 GI:1917182997
9	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-9/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	MW292556.1 GI:1937176291
10	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-10/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	MW292557.1 GI:1937176293
11	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV2/human/IRN /SA-Isf-11/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	MW110903.1 GI:1916745604
12	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-12/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	MW320665.1 GI:1939180768
13	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN /SA-Isf-13/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	MW111529.1 GI:1916750232
14	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-14/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	MW111539.1 GI:1916750242
15	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-15/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	MW116727.1 GI:1917122799
16	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-16/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	MW127506.1 GI:1917182989
17	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-17/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	MW127528.1 GI:1917183142

18	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-18/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	MW132908.1 GI:1917204683
19	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-19/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	MW127548.1 GI:1917183144
20	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-20/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	MW127501.1 GI:1917182860
21	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-21/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	MW127502.1 GI:1917182882
22	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-22/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	MW126756.1 GI:1917181192
23	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-23/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	MW320666.1 GI:1939180885
24	41. Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-24/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	MW320668.1 GI:1939180888
25	42. Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-25/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	MW320670.1 GI:1939180891
26	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-26/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	MW320671.1 GI:1939180893
27	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-27/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	MW320673.1 GI:1939180895
28	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-28/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	MW320672.1 GI:1939180897
29	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-29/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	MW322030.1 GI:1939192234
30	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-30/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	MW320675.1 GI:1939180900
31	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-31/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	MW320676.1 GI:1939180902
32	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-32/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	MW320677.1 GI:1939180904
33	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-33/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	MW320680.1 GI:1939180908
34	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-34/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	MW320682.1 GI:1939180911
35	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-35/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	MW320683.1 GI:1939180913
36	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-36/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	MW320685.1 GI:1939181096
37	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-37/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	MW320686.1 GI:1939181098
38	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-38/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	MW320721.1 GI:1939181192
39	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-39/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	MW320724.1 GI:1939181231
40	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-40/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	MW320727.1 GI:1939181234
41	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-41/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	MW321435.1 GI:1939181236
42	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-42/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	MW321436.1 GI:1939190420
43	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-43/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	MW321438.1 GI:1939190423

44	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-44/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	MW321439.1 GI:1939190425
45	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-45/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	MW321480.1 GI:1939190427
46	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-46/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	MW321481.1 GI:1939190430
47	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-47/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	MW321483.1 GI:1939190433
48	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-48/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	MW321488.1 GI:1939190437
49	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-49/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	MW321496.1 GI:1939190439
50	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-50/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	MW322566.1 GI:1939193292
51	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-51/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	MW084948.1 GI:1915395142
52	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-52/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	MW090850.1 GI:1915575687
53	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-53/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	MW132931.1 GI:1917204889
54	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-54/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	MW132940.1 GI:1917204956
55	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-55/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	MW132946.1 GI:1917204989
56	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-56/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	MW132896.1 GI:1917204589
57	66. Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-57/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	MW321591.1 GI:1939190441
58	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-58/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	MW321593.1 GI:1939190443
59	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-59/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	MW321595.1 GI:1939190446
60	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-60/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	MW113232.1 GI:1916751479
61	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-61/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	MW113237.1 GI:1916759731
62	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-62/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	MW113670.1 GI:1916817413
63	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-63/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	MW114306.1 GI:1916851462
64	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-64/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	MW114523.1 GI:1916851876
65	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-65/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	MW132928.1 GI:1917204851
66	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-66/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	MW114305.1 GI:1916851460
67	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-67/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	MW114664.1 GI:1916853682
68	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-68/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	MW113679.1 GI:1916817787
69	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-69/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	MW114446.1 GI:1916851811

70	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-70/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	MW114806.1 GI:1916854396
----	--	-----------------------------

۱۱- ترجمه و تالیف کتاب

- ترجمه و ویراستاری کتاب بیوتکنولوژی مولکولی، انتشارات ابن سینا، چاپ اردیبهشت ۱۳۹۴
- تألیف کتاب مبانی تئوری و عملی ویرایش ژنوم با استفاده از سیستم **Crispr-Cas**، انتشارات اطمینان، چاپ فروردین ۱۳۹۷
- ترجمه کتاب اصول بیوشیمی لنینجر، انتشارات اطمینان، چاپ مهر ۱۳۹۹

۱۲- شرکت در کارگاه ها و دوره های آموزشی:

ردیف	عنوان	سال
۱	کارگاه روشهای انتقال ژن به گیاهان توسط انجمن بیوتکنولوژی جمهوری اسلامی ایران	2009
۲	کارگاه آموزشی زیست شناسی محاسباتی در پژوهشگاه دانشهای بنیادی و با همکاری دانشگاه سنگاپور	2011
۳	سمپوزیوم آموزشی پروتئومیکس و جایگاه آن در تحقیقات پزشکی در دانشگاه علوم پزشکی تهران	2014
۴	کارگاه آشنایی با اصول کشت سلولی توسط مرکز تحقیقات میکوباکتریولوژی پژوهشگاه سل و بیماریهای ریوی	2016
۵	کارگاه آموزشی نگارش مقاله به زبان انگلیسی جهت چاپ در مجلات ISI در دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی	2016
۶	کارگاه Antibody Design در دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران	2016
۷	کارگاه اصول و مبانی کشت سلولی توسط انجمن علوم تشریح دانشگاه علوم پزشکی ایران	2016
۸	کارگاه آنالیز بیانی و عملکردی miRNA ها در سلولهای بنیادی توسط پژوهشگاه رویان	2016
۹	کارگاه طراحی پرایمر با همکاری شرکت ژنیران و تشخیص ژن پژوهش	2018
۱۰	کارگاه نرم افزار Snap Gene توسط گروه ژنتیک دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی	2018
۱۱	کارگاه طراحی پرایمر miRNA و پایگاه های اطلاعاتی miRNA توسط گروه ژنتیک دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی	2018
۱۲	کارگاه اصول بیوتکنولوژی و فرایندهای صنعتی توسط شبکه مولکولی کشور در انستیتو پاستور ایران	2019
۱۳	کارگاه آموزشی کاربردی کردن نتایج پژوهش (انتقال دانش، ترجمان دانش) توسط معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی اصفهان	2019
۱۴	کارگاه آموزشی SPSS پیشرفته توسط معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی اصفهان	2019

2019	دوره آموزشی دوماهه آشنایی با ساختار شتابدهنده بیوتکنولوژی و استانداردهای آزمایشگاهی در شرکت پرسیس ژن (در غالب ماموریت آموزشی از طرف معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی اصفهان)	۱۵
2019	کارگاه آموزشی استرنتژی های جستجوی مقدماتی و پیشرفته توسط معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی اصفهان	۱۶
2019	کارگاه آموزشی انتخاب مجلات معتبر برای انتشار مقاله توسط معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی اصفهان	۱۷
2019	کارگاه آموزشی آنالیز داده های NGS وسط معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی اصفهان	۱۸

۱۳- خدمات اجرایی:

- برپایی همایش تجاری سازی محصولات زیست فناوریانه با همکاری شتابدهنده پرسیس ژن در رویداد آذر ماه پژوهش دانشگاه علوم پزشکی اصفهان ۹۸/۰۹/۲۷
- همکاری در برپایی اولین همایش تخصصی ایمونونژنتیک در بیماریهای نقص ایمنی اولیه توسط دانشگاه علوم پزشکی تهران ۹۰/۱۲/۱۰ الی ۹۰/۱۲/۱۱
- همکاری در برپایی سومین کنگره پیشگیری و درمان چاقی در ایران توسط انجمن چاقی ایران. تهران ۲۵ الی ۲۷ آبانماه ۱۳۹۰
- همکاری در برپایی نهمین کنگره بین المللی بیماریهای غدد درون ریز و متابولیسم توسط پژوهشکده غدد درون ریز و متابولیسم تهران ۲۴ الی ۲۷ آبانماه ۱۳۹۰
- همکاری در برپایی ششمین همایش سراسری انجمن خون و سرطان کودکان ایران توسط انجمن علمی خون و سرطان کودکان ایران (در دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز) ۱۹ الی ۲۱ بهمن ماه ۱۳۹۰
- همکاری در برپایی شانزدهمین کنگره سالیانه باروری و ناباروری پژوهشگاه فن آوریهای نوین زیستی جهاد دانشگاهی (ابن سینا) و دومین کنگره کشوری اندومتريوز ۳ الی ۵ بهمن ماه ۱۳۹۱ (تالار امام خمینی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی)

۱۴- شرکت در کنگرها و همایشها

- ۱- دومین کنگره بین المللی دانشجویی بیوتکنولوژی (November 2008)
- ۲- یازدهمین کنگره ژنتیک ایران (خرداد ۱۳۸۹)
- ۳- ششمین همایش ملی بیوتکنولوژی جمهوری اسلامی ایران (مرداد ۱۳۸۸)
- ۴- دومین کنفرانس بین المللی دانشجویی بیوتکنولوژی (آبان ۱۳۸۷)
- ۵- اولین همایش تخصصی ایمونونژنتیک در بیماریهای نقص ایمنی اولیه (اسفند ۱۳۹۰)
- ۶- اولین همایش تخصصی ایمونونژنتیک در بیماریهای نقص ایمنی اولیه توسط دانشگاه علوم پزشکی تهران ۹۰/۱۲/۱۰ الی ۹۰/۱۲/۱۱

- **Bacterial plasmid & DNA extraction and purification;**
- **Bacterial transformation;**
- **Gel electrophoresis (DNA and Protein);**
- **Gene Cloning;**
- **Microbial culturing, screening, isolation and fermentation;**
- **Microscopy (light, inverted, phase contrast);**
- **PCR;RT-PCR, Real time PCR**
- **Soeing PCR**
- **Recombinant protein expression;**
- **Protein extraction;**
- **Working with mouse and rabbit;**
- **Western blotting (basically);**
- **Affinity chromatography (basically);**
- **ELISA;**
- **Gel diffusion;**
- **Ribosome display technique;**
- **Bioinformatics software**
- **Immunoinformatics (protein modelling, protein-protein docking, antibody modeling, epitope mapping, ...)**
- **Antibody design;**
- **Primer Design;**
- **Cell culture;**
- **Plant tissue culture;**
- **Agrobacterium-Mediated Plant Transformation**