

بسمه تعالی  
سوابق تحصیلی، آموزشی و پژوهشی  
شهرزاد آهنگرزاده

۱- مشخصات فردی:



تاریخ تولد: ۱۳۶۳/۱/۱

وضعیت تأهل: متأهل

shahrzadahangar@yahoo.com

پست الکترونیک:

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	راه اندازی پانل باکتریائی مولتی پلکس PCR جهت تشخیص مننژیت حاد باکتریائی در نوزادان، کودکان و بالغین و بررسی فراوانی نسبی باکتری های عامل مننژیت در بیمارستانهای منتخب شهر اصفهان در سال ۱۴۰۱	همکار	۱۴۰۱	دانشگاه علوم پزشکی اصفهان	دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
۲	بررسی ژنوتایپ‌های کلاستریدیوئیدس دیفیسیل و عوامل خطر بروز آن در بیماران بستری شده در بیمارستان‌های منتخب آموزشی شهر اصفهان ایران: یک مطالعه کوهورت آینده نگر	مجری	۱۴۰۱	دانشگاه علوم پزشکی اصفهان	دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
۳	بررسی اثر حفاظتی پروبیوتیکی و نانو سلنیم پروبیوتیکی گونه‌های لاکتوباسیلوس در موش های آلوده شده با پاتوژن غذازاد اش‌ریشیا کلی O157H:7	همکار	۱۴۰۰	دانشگاه علوم پزشکی اصفهان	دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
۴	بررسی اثر مهاری گیاهان خانواده نعناعیان بر گلیکوپروتئین اسپایک کرونا و بروس	مجری	۱۴۰۰	دانشگاه علوم پزشکی اصفهان	دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
۵	بررسی اثر جهش های ایجاد شده در ساختار دو داری رتپلاز کایمیریک بر کاهش قدرت اتصال به رسپتور NMDA به منظور کاهش سمیت عصبی آنها در محیط <i>in silico</i>	همکار	۱۴۰۰	دانشگاه علوم پزشکی اصفهان	دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
۶	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
۷	تعیین گونه و بررسی حساسیت آنتی بیوتیکی مایکوباکتریوم های غیر سلی جدا شده از نمونه خلط	همکار	۱۴۰۰	دانشگاه علوم پزشکی اصفهان	دانشگاه علوم پزشکی اصفهان / معاونت تحقیقات و فناوری

				بیماران مبتلا به فیبروز سیستیک شهر اصفهان با استفاده از روش های فنوتیپیک و مولکولی	
۸	بررسی فراوانی نسبی آنتی بادیهای <b>IgG , IgM</b> بر ضد ویروس <b>SARS-CoV-2</b> در سرم خون پرسنل شرکت فولاد مبارکه اصفهان (طرح ارتباط با صنعت)	همکار	۱۴۰۰	دانشگاه علوم پزشکی اصفهان / معاونت تحقیقات و فناوری	دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
۹	شرکت در پروژه <b>Confluence</b> جهت ارزیابی پلیمورفیسم های مستعد کننده به سرطان سینه در جمعیت ایرانی (مربوط به گرنت توسعه روابط بین الملل امیرکبیر)	همکار	۱۳۹۹	دانشگاه علوم پزشکی اصفهان / معاونت تحقیقات و فناوری	دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
۱۰	مطالعه ارتباط علائم بالینی، میزان ابتلا و مرگ و میر با ژنوتایپ واریانت های موارد مثبت کرونا انسانی ۱۹ در مراجعه کننده به درمانگاه های تخصصی اصفهان در سال ۱۳۹۸-۱۳۹۹	همکار	۱۳۹۹	دانشگاه علوم پزشکی اصفهان / معاونت تحقیقات و فناوری	دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
۱۱	بررسی فراوانی نسبی آنتی بادیهای <b>IgG , IgM</b> بر ضد ویروس <b>SARS-CoV-2</b> در سرم خون پرسنل شرکت فولاد مبارکه اصفهان در فصل بهار سال ۱۳۹۹	همکار	۱۳۹۹	دانشگاه علوم پزشکی اصفهان / معاونت تحقیقات و فناوری	دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
۱۲	استفاده از قطعات مشتق از آنتی بادی در تشخیص و درمان عفونتهای ویروسی: فراخوان مطالعه مروری	مجری	۱۳۹۹	دانشگاه علوم پزشکی اصفهان / معاونت تحقیقات و فناوری	دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
۱۳	شناسایی ترکیبات دارویی موثر بر پروتئینهای <b>E</b> و <b>M</b> ویروس <b>SARS-CoV-2</b> با استفاده از غربالگری مجازی و هدف گذاری مجدد داروها و پپتیدهای ضد میکروبی تایید شده	مجری	۱۳۹۹	دانشگاه علوم پزشکی اصفهان / معاونت تحقیقات و فناوری	مرکز تحقیقات بیماریهای عفونی و گرمسیری
۱۴	مطالعه خصوصیات و تغییرات ژنتیکی، فیلوژنی و تکاملی واریانت های موارد مثبت کرونا انسانی ۱۹ ایران	مجری	۱۳۹۹	دانشگاه علوم پزشکی اصفهان / معاونت تحقیقات و فناوری	مرکز تحقیقات بیماریهای عفونی و گرمسیری
۱۵	پیش بینی و طراحی اپی توپ های آنتی ژنیک ژنوتیپ <b>a</b> غالب در ایران ویروس هپاتیت <b>C</b> با استفاده از آنالیزهای <b>in silico</b> به منظور طراحی واکسن	همکار	۱۳۹۸	دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی	مرکز تحقیقات بیولوژی سلولی و مولکولی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
۱۶	توصیف تجربه برگزاری کمپین آگاهی رسانی نسبت به آنتی بیوتیک در سطح جامعه و کادر درمانی - آذر ماه ۱۳۹۸: یک مطالعه کیفی به شیوه پدیدارشناسی	همکار	۱۳۹۸	دانشگاه علوم پزشکی اصفهان / معاونت تحقیقات و فناوری	دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
۱۷	اثر برچسب Sumo بر بیان پروتئین آپوپتین در میزبان <i>Escherichia coli</i>	همکار	۱۳۹۷	دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی	مرکز تحقیقات بیولوژی سلولی و مولکولی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
۱۸	بررسی پاسخ ایمنی در موش Balb/C بعد از تزریق پروتئین های نو ترکیب دومین های خارج سلولی CD133 انسانی تولید شده در سیستم پروکاریوت	همکار	۱۳۹۶	دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی	مرکز تحقیقات بیولوژی سلولی و مولکولی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
۱۹	طراحی آنتی بادی ضد آنتی ژن Esat-6 مایکوباکتریوم توبرکلوزیس بفرم scFv با روش ریبوزوم دیسپلی	همکار	۱۳۹۲	دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی	مرکز تحقیقات بیولوژی سلولی و مولکولی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

N	Title of article	Kind of article	INDEX and/or IF	First or Corresponding Author
1	خاجوی، مرجان، یاریان، آهنگرزاده، بنده پور، محمدپور، جلالی، اکرم. ارزیابی محاسباتی، طراحی و بیان آنتی‌بادی هیبرید به فرم تک زنجیره <b>Single (scFv) Chain Fragment Antibody</b> برای شناسایی پروتئین سطحی <b>Factor H binding Protein (fHbp)</b> باکتری نایسریا مننژیتیدیس. فصلنامه علوم پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد پزشکی تهران. ۲۰۲۳.	original		
2	Esfandiari Z, Vakili B, <b>Ahangarzadeh S</b> , Esfahani SN, Shoaie P. Impact of selenium nanoparticle-enriched Lactobacilli feeding against Escherichia coli O157: H7 infection of BALB/c mice. Probiotics and Antimicrobial Proteins. 2023 May 5:1-2.	original	IF: 5.2	
3	Alibakhshi A, Gharibi S, <b>Ahangarzadeh S</b> , Yarian F. Bioinformatic Screening of Compounds from Iranian Lamiaceae Family Members against SARS-CoV-2 Spike Protein. Letters in Drug Design & Discovery. 2023 Jun 1;20(6):684-98.	original	IF: 1	
4	Rostami S, Kassaian N, Nokhodian Z, Ataei B, Zamanimoghadam A, Nasri P, <b>Ahangarzadeh S</b> , Tahvilian Z, Shoaie P, Shahzamani K, Hashemi FK. A process evaluation of the Isfahan antibiotic awareness campaign: Developing engagement on antimicrobial resistance. Advanced Biomedical Research. 2023;12.	original		
5	Rostami S, Gharibi S, Yaghoobi H, Nokhodian Z, Shoaie P, Bahrami AA, <b>Ahangarzadeh S</b> , Alibakhshi A. Herbal medicines as potential inhibitors of SARS-CoV-2 infection. Current Pharmaceutical Design. 2022 Aug 1;28(29):2375-86.	review article	IF: 3.3	
6	Rahimmanesh I, Boshtam M, Kouhpayeh S, Khanahmad H, Dabiri A, <b>Ahangarzadeh S</b> , Esmaeili Y, Bidram E, Vaseghi G, Haghjooy Javanmard S, Shariati L. Gene editing-based technologies for beta-hemoglobinopathies treatment. Biology. 2022 Jun 4;11(6):862.	review article	IF: 5.1	
7	<b>Ahangarzadeh S</b> , Yousefi A, Ranjbar MM, Dabiri A, Zarepour A, Sadeghi M, Heidari E, Mazrui F, Hosseinzadeh M, Ataei B, Zarrabi A. Association of clinical features with spike glycoprotein mutations in Iranian COVID-19 patients. Journal of Clinical Medicine. 2022 Oct 26;11(21):6315.	original	IF: 4.9	First Author
8	Alibakhshi A, Ranjbar MM, Javanmard SH, Yarian F, <b>Ahangarzadeh S</b> . Virtual screening for the identification of potential candidate molecules against envelope (e) and membrane (m) proteins of SARS-CoV-2. Journal of Computational Biophysics and Chemistry. 2021 May 24;20(03):209-24.	original		Corresponding Author
9	Shahzamani K, Mahmoudian F, <b>Ahangarzadeh S</b> , Ranjbar	review	IF: 4.93	

	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.	<b>article</b>		
<b>10</b>	Alibakhshi A, <b>Ahangarzadeh S</b> , 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.	<b>original</b>	IF: 0.95	
<b>11</b>	Mohammadi E, Shafiee F, Shahzamani K, Ranjbar M M, Alibakhshi A, <b>Ahangarzadeh S</b> , 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	<b>review article</b>	IF: 4.54	Corresponding Author
<b>12</b>	<b>Ahangarzadeh S</b> , 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.	<b>original</b>	IF: 0.973	First Author
<b>13</b>	Dehghan Z, Lari A, Yarian F, <b>Ahangarzadeh S</b> , 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.	<b>original</b>		
<b>14</b>	Ghani S, Bahrami S, Rafiee B, Eyvazi S, Yarian F, <b>Ahangarzadeh S</b> , Khalili S, Shahzamani K, Jafarisani M, Bandehpour M, Kazemi B. <u>Recent developments in antibody derivatives against colorectal cancer: A review</u> . Life Sciences. 2020 Nov 19:118791.	<b>review article</b>	IF: 3.64	
<b>15</b>	Abbas Alibakhshi, Mohammad Mehdi Ranjbar, Shaghayegh Haghjooy Javanmard, Fatemeh Yarian, <b>Shahzad Ahangarzadeh</b> . <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.	<b>original</b>	IF: 0.95	Corresponding Author
<b>16</b>	Zary nokhodian, Mohammad Mehdi Ranjbar, Parto Nasri, Nazila Kassaian, Parisa shoaei, Bahareh Vakili, Soodabeh Rostami, <b>Shahzad Ahangarzadeh</b> , 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).	<b>review article</b>	IF: 1.74	Corresponding Author
<b>17</b>	<b>Shahzad Ahangarzadeh</b> , Zahra Payandeh, Roghaye Arezumand, Kiana Shahzamani, Fatemeh Yarian, Abbas Alibakhshi, <u>An update on antiviral antibody-based biopharmaceuticals</u> . International immunopharmacology. (2020).	<b>review article</b>	IF: 3.94	First Author
<b>18</b>	Rafighdoust H, <b>Ahangarzadeh S</b> , Yarian F, Taheri RA, Lari A, Bandehpour M, Dahr MS. <u>Bioinformatics prediction</u>	<b>original</b>	IF: 1.85	

	<u>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.			
19	Fatemeh Yarian, Abbas Alibakhshi, Shirin Eyvazi, Roghaye Arezoumand, <b>Shahrzad Ahangarzadeh</b> . Antibody-drug therapeutic conjugates: Potential of antibody-siRNAs in cancer therapy. Journal of cellular physiology (2019).	review article	IF: 4.5	Corresponding Author
20	<b>Shahrzad Ahangarzadeh</b> , 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
21	Abbas Alibakhshi, Fatemeh Abarghooi Kahaki, <b>Shahrzad Ahangarzadeh</b> , 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	
22	Mojgan Bandehpour, <b>Shahrzad Ahangarzadeh</b> , 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
23	Mojgan Bandehpour, Fatemeh Yarian, and <b>Shahrzad Ahangarzadeh</b> . Bioinformatics evaluation of novel ribosome display-selected single chain variable fragment (scFv) structure with factor H binding protein through docking J. Theor. Comput. Chem. 16, 1750021 (2017).	original	IF: 0.95	
24	<b>Ahangarzadeh Sh</b> , Bandehpour 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
25	<b>Ahangarzadeh Sh</b> , 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> ). Jundishapur J Nat Pharm Prod. 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 کنگره ها:

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)

۷.

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	<b>MW291652.1</b> <b>GI:1937126947</b>
2	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-2/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	<b>MW291651.1</b> <b>GI:1937126875</b>
3	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-3/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	<b>MW291693.1</b> <b>GI:1937137743</b>
4	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-4/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	<b>MW291946.1</b> <b>GI:1937144328</b>
5	35. Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-5/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	<b>MW291959.1</b> <b>GI:1937154842</b>
6	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-6/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	<b>MW292549.1</b> <b>GI:1937169339</b>
7	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-7/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	<b>MW114660.1</b> <b>GI:1916853485</b>
8	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-8/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	<b>MW127516.1</b> <b>GI:1917182997</b>
9	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-9/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	<b>MW292556.1</b> <b>GI:1937176291</b>
10	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-10/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	<b>MW292557.1</b> <b>GI:1937176293</b>
11	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV2/human/IRN /SA-Isf-11/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	<b>MW110903.1</b> <b>GI:1916745604</b>
12	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-12/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	<b>MW320665.1</b> <b>GI:1939180768</b>
13	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN /SA-Isf-13/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	<b>MW111529.1</b> <b>GI:1916750232</b>
14	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-14/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	<b>MW111539.1</b> <b>GI:1916750242</b>
15	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-15/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	<b>MW116727.1</b> <b>GI:1917122799</b>
16	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-16/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	<b>MW127506.1</b> <b>GI:1917182989</b>
17	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-17/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	<b>MW127528.1</b> <b>GI:1917183142</b>
18	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-18/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	<b>MW132908.1</b> <b>GI:1917204683</b>
19	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-19/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	<b>MW127548.1</b> <b>GI:1917183144</b>
20	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-20/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	<b>MW127501.1</b> <b>GI:1917182860</b>
21	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-21/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	<b>MW127502.1</b> <b>GI:1917182882</b>
22	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-22/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	<b>MW126756.1</b> <b>GI:1917181192</b>
23	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-23/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	<b>MW320666.1</b> <b>GI:1939180885</b>
24	41. Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-24/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	<b>MW320668.1</b> <b>GI:1939180888</b>
25	42. Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-25/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	<b>MW320670.1</b> <b>GI:1939180891</b>



26	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-26/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	<b>MW320671.1</b> <b>GI:1939180893</b>
27	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-27/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	<b>MW320673.1</b> <b>GI:1939180895</b>
28	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-28/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	<b>MW320672.1</b> <b>GI:1939180897</b>
29	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-29/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	<b>MW322030.1</b> <b>GI:1939192234</b>
30	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-30/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	<b>MW320675.1</b> <b>GI:1939180900</b>
31	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-31/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	<b>MW320676.1</b> <b>GI:1939180902</b>
32	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-32/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	<b>MW320677.1</b> <b>GI:1939180904</b>
33	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-33/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	<b>MW320680.1</b> <b>GI:1939180908</b>
34	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-34/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	<b>MW320682.1</b> <b>GI:1939180911</b>
35	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-35/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	<b>MW320683.1</b> <b>GI:1939180913</b>
36	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-36/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	<b>MW320685.1</b> <b>GI:1939181096</b>
37	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-37/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	<b>MW320686.1</b> <b>GI:1939181098</b>
38	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-38/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	<b>MW320721.1</b> <b>GI:1939181192</b>
39	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-39/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	<b>MW320724.1</b> <b>GI:1939181231</b>
40	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-40/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	<b>MW320727.1</b> <b>GI:1939181234</b>
41	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-41/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	<b>MW321435.1</b> <b>GI:1939181236</b>
42	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-42/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	<b>MW321436.1</b> <b>GI:1939190420</b>
43	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-43/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	<b>MW321438.1</b> <b>GI:1939190423</b>
44	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-44/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	<b>MW321439.1</b> <b>GI:1939190425</b>
45	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-45/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	<b>MW321480.1</b> <b>GI:1939190427</b>
46	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-46/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	<b>MW321481.1</b> <b>GI:1939190430</b>
47	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-47/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	<b>MW321483.1</b> <b>GI:1939190433</b>
48	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-48/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	<b>MW321488.1</b> <b>GI:1939190437</b>
49	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-49/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	<b>MW321496.1</b> <b>GI:1939190439</b>
50	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-50/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	<b>MW322566.1</b> <b>GI:1939193292</b>
51	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/SA-Isf-51/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds	<b>MW084948.1</b> <b>GI:1915395142</b>

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 miRNAها در سلول های 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
۱۵	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)	2019
۱۶	کارگاه آموزشی استرنتژی های جستجوی مقدماتی و پیشرفته توسط معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی اصفهان	2019
۱۷	کارگاه آموزشی انتخاب مجلات معتبر برای انتشار مقاله توسط معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی اصفهان	2019
۱۸	کارگاه آموزشی آنالیز داده های NGS وسط معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی اصفهان	2019


### ۱۳- خدمات اجرایی:

- برپایی همایش تجاری سازی محصولات زیست فناورانه با همکاری شتابدهنده پرسپس ژن در رویداد آذر ماه پژوهش دانشگاه علوم پزشکی اصفهان ۹۸/۰۹/۲۷
- همکاری در برپایی اولین همایش تخصصی ایمونوژنتیک 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 (خرداد۱۳۸۹)
- ۳- ششمین همایش ملی بیوتکنولوژی جمهوری اسلامی ایران ( مرداد ۱۳۸۸)
- ۴- دومین کنفرانس بین المللی دانشجویی بیوتکنولوژی (آبان ۱۳۸۷)
- ۵- اولین همایش تخصصی ایمونوژنتیک در بیماریهای نقص ایمنی اولیه (اسفند ۱۳۹۰)
- ۶- اولین همایش تخصصی ایمونوژنتیک در بیماریهای نقص ایمنی اولیه توسط دانشگاه علوم پزشکی تهران ۹۰/۱۲/۱۰ الی ۹۰/۱۲/۱۱

### ۷- مهارتهای آزمایشگاهی:

- **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**