

رزومه علمی

تاریخ آخرین اصلاح: ۱۴۰۳/۰۸/۱۸

نام و نام خانوادگی: سیم زر حسین زاده

تحصیلات

- لیسانس زیست جانوری، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران
- کارشناسی ارشد نانوفناوری پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
- دکترای تخصصی نانوفناوری پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

سوابق اشتغال

- دانشیار در دانشکده فناوری های نوین پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
- مدیرگروه مهندسی بافت و علوم سلولی کاربردی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
- معاون آموزشی، دانشجویی-فرهنگی دانشکده فناوری های نوین پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

افتخارات

- پژوهشگر برتر نانوفناوری پزشکی در ایران توسط انجمن نانوفناوری ایران در سال ۱۳۹۰
- مخترع معرفی شده مسابقه رنگ در دانشگاه امیرکبیر در سال ۱۳۹۴

تاریخچه بودجه های پژوهشی در حال انجام:

- بررسی اثر استفاده از داربست نانوفیبری حاوی باکتری پروبیوتیک بر ترمیم آسیب پوستی سوختگی درجه ی سه در مدل حیوانی
- ارزیابی حیوانی در موش داربست سه لایه ی حاوی ماده تولید کننده اکسیژن برای زخم های پوستی با ضخامت کامل
- تهیه و ارزیابی هیدروژل قابل تزریق کیتوزان/کربومر حاوی عصاره پرده آمیون در ترمیم اندومتر مدل موشی سندرم آشرمن
- ساخت و مشخصه یابی داربست نانو فیبری هیبریدی بر پایه پلی وینیل الکل / صمغ کندر هندی/ پلی کاپرولاکتان و بررسی خواص آنتی باکتریال آن به صورت برون تنی
- اثر همزمان نانوذرات کوثرستین و نانوذرات مغناطیسی فریت کبالت بر آپوپتوز رده سلولی MCF7 از طریق بهبود تاثیر هیپرترمی و کاهش بیان پروتئین های HSP
- ارزیابی ترمیم نقایص غضروفی با استفاده از هیدروژل آلژینات/هیالورونیک اسید/بربرین حاوی نانوپارسیکل اکسید مس (CuO) و سلول های بنیادی مزانشیمی مشتق از بافت چربی انسان بصورت برون تنی و درون تنی
- بررسی برون تنی اثرات ضد باکتریایی و ضد قارچی نانو ذرات زینک- کبالت فریت به روش براث میکرو دایلوژن
- مطالعه حیوانی هیدروژل هیبریدی کیتوزان - آسپیرین در رت
- سنتز و مشخصه یابی میکروذرات پلیمر آلژینات از دارو ضد قارچ آمفوتریسین ب و نانوذرات مغناطیسی زینک - کبالت فریت

- بعنوان عامل ضد قارچ با کاربرد در درمان عفونت های بافت ریه
- استفاده از کوانتوم دانه های کربنی و پلاسما ی سرد اتمسفری در نابودی سلول های سرطانی
- ساخت و مشخصه یابی داربست نانوفیبری آمینون- پلی اورتان- ژلاتین جهت رشد و تمایز سلول های کراتینوسیت بصورت درون تنی و برون تنی
- ساخت و مشخصه یابی داربست الکتروریسی سلولز استات و نانو ذره گرافن اکسید برای تمایز استخوانی سلول های بنیادی چربی
- ردیابی با MRI و رسانش منطقه ای از مسیر ریوی هیدروژل میکروذرات آلژینات متشکل شده از نانو ذرات مغناطیسی و دارو ضد قارچ آمفوتریسین ب
- ارزیابی و مشخصه یابی داربست هیدروژلی کربومر توسط سلول های اندوتلیال عروقی بند ناف انسان بمنظور استفاده در ترمیم لایه اندوتلیال قلبیه.
- ساخت و مشخصه یابی داربست بیوکامپوزیتی هیدروژل/نانوفیبر حاوی عصاره پرده آمنیوتیک (AE) و بررسی اثر آن در ترمیم سوراخ شدگی مزمن پرده گوش به صورت برون تنی و درون تنی
- مهندسی بافت لایه اندوتلیال قلبیه انسان با استفاده از اسکافولدی بر پایه پلی اکریلات و PRGF در شرایط آزمایشگاهی و مدل حیوانی.
- سنتز نانو ذرات لیپوزومی پوشش داده شده با کیتوزان، حاوی داروی رابامایسین و بررسی اثرات مهار رشد و تکثیر آن بر روی رده های سلولی سرطان پستان
- مطالعه ی همزمان اثر سه یون نقره-طلا-پلاتین بصورت داربست الکتروریسی شده در استخوان زایی سلول های بنیادی مزانشیم چربی

تاریخچه بودجه های پژوهشی اتمام یافته

- طراحی، بهینه سازی محاسباتی و آماده سازی آزمایشگاهی نانوفرمولاسیون دارویی به منظور افزایش جذب روده ای و نکومایسین
- بررسی تکثیر و تمایز استخوانی سلولهای بنیادی جدا شده از پالپ دندانهای دائمی انسانی کشت داده شده بروی داربست الکتروریسی شده پلی کپرولاکتون-سدیم پرکربنات اکسیژن رسان : مطالعه فاز برون تن و درون تن
- سنتز و استفاده از نانو ساختار گرافن / کبالت فریت برای درمان گرمایی تومور سینه
- بررسی اثر پلی اتیلن ایمین آزاد شده از داربست نانوفیبری پلی آکریلونیتریل-پلی اتیلن ایمین بر روی بیان ژن های اندوتلیالی سلول های پیش ساز قلبی
- ساخت زیست سازگار بدون اکسیدانت هیدروژل تزریقی از جنس کیتوزان و هیالورونات برای تمایز استخوانی سلول های بنیادی پالپی جدا شده از دندانهای دائمی
- ساخت داربست اکسیژن رسان ژلاتین - پلی اورتان - سدیم پرکربنات با روش الکتروریسی و بررسی تکثیر و تمایز سلولهای کراتینوسیت انسانی در هم کشتی با سلولهای بنیادی مزانشیمی چربی در ترمیم زخم پوستی در محیط درون تنی و برون تنی
- بررسی اثر بکارگیری همزمان دو فاکتور باکتری پروبیوتیک *Plantarum Lactobacillus* و فاکتور ترمیم کننده (*PRGF*) *Factors Growth Rich Platelet* برای درمان زخمهای پوستی: برون تنی و درون تنی
- سنتز سازه پوستی با استفاده از داربست نانو فیبری الکتروریسی شده ی پلیمر نایلون- عصاره ی بتا-ولگاریس
- استفاده از آسپرین بعنوان کراس لینکر هیدروژل کیتوزان برای تمایز سلول های بنیادی مزانشیم چربی به استخوان بصورت برون تنی و درون تنی.
- بررسی اثر استخوان زایی داربست پلی آکرلیک اسید/ نانو ذرات تری کلسیم فسفات با استفاده از سلول های بنیادی مزانشیمی بندناف انسانی
- ساخت سازه ی نانوکامپوزیتی نانو ذرات مغناطیسی و پلیمر پلی وینیلیدن دی فلورید و بررسی تمایز سلول های بنیادی مزانشیمی به سلول های عصبی در بیوراکتور مغناطیسی بصورت مطالعه ی برون تنی
- استفاده همزمان از نانو ذرات مغناطیسی کبالت فریت و کوئرتستین برای اعمال آپوپتوز سلول های *MCF7* از طریق بهبود تاثیر هایپرترمیا و کاهش بیان پروتئین های شوک حرارتی
- ساخت و مطالعه هیدروژل کیتوزان/آسپرین برای تمایز سلول های بنیادی مزانشیم چربی به استخوان بصورت برون تنی و درون تنی.
- مطالعه تمایز استخوانی سلول های مزانشیم مغز استخوان انسانی با استفاده از سویسترای نانوفیبری پلی آکریلونیتریل-

- ساخت نانوذرات نیوزومی حاوی داروی کورکومین و بررسی اثرات مهارى رشد و تکثیر بر روی رده های سلولی سرطان تیروئید شامل غیرمدولاری ۱۷۳۶ *SW* - و مدولاری *TT*

سخنرانی، واحدهای درسی، آموزش های مجازی: موردی ذکر نشده است

خدمات تخصصی

1- گروه های پژوهشی: موردی ذکر نشده است

2- هیات تحریریه

- Anatomical Science (<https://systems.enpress-publisher.com/index.php/AS/about/editorialTeam>)
- American journal of nanotechnology and nanomedicine (<https://www.scireslit.com/Nanotechnology/editorsJ.php>)

سوابق همکاری تخصصی

- دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشکده فناوری های نوین پزشکی (۱۳۸۶-۱۳۹۴)
- مرکز تحقیقات بن یاخته، تهران، ایران (۱۳۸۷-۱۳۹۷)
- دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، دانشکده فناوری های نوین پزشکی (۱۳۹۵ تا الان)

عضویت در کمیته های پژوهشی

- مرکز تحقیقات نانوفناوری پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران (۱۴۰۰ تا الان)
- دانشکده فناوری های نوین پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران (۱۴۰۱ تا الان)

انتشارات

1- مقاله

- Evaluation of probiotic bacteria on the regeneration of dermal wounds with third-degree burns in animal model
- Animal evaluation in mice using a 3-layered scaffold containing oxygen production component for full-thickness dermal wounds
- Preparation and evaluation of chitosan/carbomer injectable hydrogel containing amniotic membrane extract in endometrial repair in Asherman's syndrome mouse model

- Fabrication and characterization of hybrid electrospun nanofibrous scaffold based on polyvinyl alcohol/gum *Boswellia serrata* /polycaprolactan and investigating its antibacterial properties in vitro
- Simultaneous effect of quercetin nanoparticles(NQue) and cobalt ferrite magnetic nanoparticles on MCF7 cell line apoptosis via improvement of hyperthermia impact and reduction of heat shock proteins HSP proteins expression
- Evaluation of the repair of cartilage defects using alginate/hyaluronic acid/berberine hydrogel containing copper (cuo) nanoparticle and mesenchymal stem cells derived from human tissue in vitro and in vivo
- Evaluation the in-vitro antibacterial and antifungal activity of zink substituted cobalt- ferrite nanoparticles using broth microdilution method
- Animal study of chitosan-aspirin in rat
- Synthesis and characterization of Alginate based microparticle of Amphotricine B and zink substituted cobalt - ferrite nano-particles as anti fungal agent for therapeutic approaches in lung tissue infection
- Using carbon quantum dots and cold atmospheric plasma on the destruction of cancer cells
- Fabrication and characterization of electrospun nanofibrous scaffold from amnion-polyurethane-gelatin for growth and differentiation of keratinocytes as in vitro and in vivo
- Fabrication and characterization of electrospun cellulose acetate scaffold and graphene oxide nanoparticles for bone differentiation of adipose stem cells
- MRI-Traced site-specific pulmonary delivery of Nano-In-Micro alginate based hydrogel composed of Amphotericin B and magnetic nanoparticles
- Evaluation and characterization of carbomer hydrogel scaffold by human umbilical cord vein endothelial cells (HUV-EC) to use in corneal endothelial repair
- Fabrication and characterization of Hydrogel/Nanofiber composite scaffold containing Amniotic Membrane Extract for Tympanic Membrane perforation healing applications in in vitro and in vivo
- Human corneal endothelial tissue engineering using a scaffold based on polyacrylate and PRGF in vitro and in animal's model.
- Synthesis and characterization of chitosan-coated liposomes nanoparticles encapsulating rapamycin; assessment of its inhibitory effect on growth and proliferation in breast cancer cell lines
- Study of simultaneous impact of three ions including silver-gold-platinum as an electrospun scaffold for osteogenesis of mesenchymal stem cells derived from adipose tissue
- Design, computational optimization and in-vitro preparation of pharmaceutical nano-formulation to enhance the gastrointestinal absorption of vancomycin
- Study of osteogenic proliferation and differentiation amount of cultured human dental pulp stem cells derived from permanent teeth on an oxygenator electrospinning scaffold from PCL-sodium percarbonate :in vitro and in vivo study
- Synthesis and application of graphene/cobalt ferrite nanostructures for hyperthermia of breast cancer tumors
- The effect of released polyethylenimine from nanofibrous scaffold of polyacrylonitril-polyethylenimine on expression of endothelial genes of cardiac progenitor cells
- Biocompatible fabrication of injectable hydrogel without oxidant for bone differentiation of mesenchymal pulp stem cell isolated from human permanent teeth
- Fabrication of gelatin-polyurethane-sodium percarbonate oxygen scaffold by electrospinning method and investigation of proliferation and differentiation of human keratinocytes in adipose tissue with fat mesenchymal stem cells in skin wound healing in vivo and in vitro
- The examination of synergistic impacts of probiotic bacteria (*Lactobacillus Plantarum*) and Platelet Rich Growth Factors (PRGF) on dermal wounds healing
- Synthesis of dermal patch obtained from electrospun nanofibers of nylon polymer-B-vulgaris extract
- Aspirin as a crosslinker of chitosan hydrogel for differentiate adipose mesenchymal stem cells into bone in vitro and in vivo.

- Analysis of osteogenic effect of Poly(acrylic acid)/nanoparticle tricalcium phosphate scaffold by using human cord mesenchymal stem cells
- synthesis of nanocomposite membrane containing magnetic nanoparticles-polyvinylidene difluoride and assessment of mesenchymal stem cells differentiation to neural cells using magnetic bioreactor as in vitro study
- Coincident usage of cobalt ferrite magnetic nanoparticles and quercetin for MCF7 cell line apoptosis via improvement of hyperthermia impact and reduction of hsp proteins expression
- Fabrication and study of chitosan / aspirin hydrogel to differentiate adipose mesenchymal stem cells into bone in vitro and invivo.
- Examination of osteogenesis of mesenchymal stem cells using electrospun nanofibers of polyacrylonitrile-cloisite 30B clay
- fabrication of niosome nanoparticles including curcumin drug and assessment of its growth inhibitory on thyroid cancer cell line including SW-1736 and TT as non-medullary and medullary cell lines respectively

2- کتاب و فصول کتاب

- Golchin, Ali, Parisa Kangari, Sepideh Mousazadehe, Faeza Moradi, and Simzar Hosseinzadeh. "Nanotechnology in Cell Delivery Systems." In 21st Century Nanoscience—A Handbook, pp. 19-1. CRC Press, 2020.
- Golchin, Ali, Forough Shams, Parisa Kangari, Arezoo Azari, and Simzar Hosseinzadeh. "Regenerative medicine: injectable cell-based therapeutics and approved products." Cell Biology and Translational Medicine, Volume 7: Stem Cells and Therapy: Emerging Approaches (2020): 75-95.
- Translation of "Scaffold for tissue engineering: biological design, materials and fabrication", 1402, Shahid beheshti University of medical science, School of Advanced Technologies in Medicine, Tehran, Iran
- Principles of materials based on medicine, 1402, Shahid beheshti University of medical science, School of Advanced Technologies in Medicine, Tehran, Iran