

بیست و هفتمین کنگره بین المللی رویان

۱۱ و ۱۲ شهریورماه ۱۴۰۵

تهران، مرکز همایش های بین المللی
دانشگاه علم و فرهنگ





فهرست

عنوان:

بیست و هفتمین کنگره بین‌المللی پزشکی تولیدمثل.....	۶
بیست و دومین کنگره بین‌المللی زیست‌شناسی و فناوری سلول‌های بنیادی.....	۶
معرفی کنگره بین‌المللی رویان.....	۷
آمار مقالات.....	۸
برنامه‌های جنبی کنگره سال ۲۰۲۶ میلادی.....	۸
افتتاحیه رسمی کنگره.....	۸
حامیان علمی و معنوی کنگره سال ۲۰۲۶ میلادی.....	۱۱
رشته‌های مشمول امتیاز باز آموزی بیست و هفتمین کنگره بین‌المللی پزشکی تولیدمثل.....	۱۳
رشته‌های مشمول امتیاز باز آموزی بیست و دومین کنگره بین‌المللی زیست‌شناسی و فناوری سلول‌های بنیادی.....	۱۴
چکیده مقاله‌های برتر.....	۱۵
اهداف برگزاری کنگره بین‌المللی رویان و روند انتخاب برترین چکیده مقاله‌ها.....	۲۷
تقدیر از چهره‌های اثرگذار.....	۲۹
کنگره‌های پیشین.....	۴۲



پژوهشگاه رویان
روابط عمومی

بیست و هفتمین کنگره بین‌المللی پزشکی تولیدمثل

دبیر علمی: دکتر اعظم دالمن، عضو هیأت علمی گروه جنین‌شناسی، پژوهشکده علوم تولیدمثل

دبیر اجرایی: دکتر روح الله فتحی، معاون آموزش

زمان: ۱۱-۱۲ شهریورماه ۱۴۰۵

مکان: سالن همایش‌های دانشگاه علم و فرهنگ

نوع برنامه: مجازی و حضوری

بیست و دومین کنگره بین‌المللی زیست‌شناسی و فناوری سلول‌های بنیادی

دبیر علمی: دکتر رضا مقدسعلی، عضو هیأت علمی گروه سلول‌های بنیادی، پژوهشکده زیست فناوری و سلول‌های بنیادی

دبیر اجرایی: دکتر روح الله فتحی، معاون آموزش

زمان: ۱۱-۱۲ شهریورماه ۱۴۰۵

مکان: سالن همایش‌های دانشگاه علم و فرهنگ

نوع برنامه: مجازی و حضوری

معرفی کنگره بین المللی رویان:

کنگره بین‌المللی رویان رویدادی علمی است که از سال ۱۳۷۹ آغاز شده و هر ساله در اوایل شهریور ماه در تهران برگزار می‌شود. این کنگره در ابتدا با هدف آشنایی محققان و متخصصان حوزه علوم تولیدمثل کار خود را شروع کرد. بعد از برگزاری شش دوره، از سال ۱۳۸۴ کنگره سلول‌های بنیادی نیز با سرفصل‌های تخصصی این حوزه و به طور هم‌زمان با کنگره علوم تولید مثل برگزار شد.

نخستین کنگره بین‌المللی رویان ششم مهرماه ۱۳۷۹ در سالن اجلاس سران در تهران برگزار شد. در این برنامه با توجه به اینکه **زنده یاد دکتر سعید کاظمی آشتیانی** از همان ابتدا یک جشنواره علمی نیز در کنار این کنگره برنامه‌ریزی کرده بودند از تعدادی پژوهشگران برجسته که از میان ۷۲ طرح ارسالی به دبیرخانه که حائز بالاترین امتیاز شده بودند تقدیر شد و اولین جشنواره رویان متولد شد و هر ساله در کنار کنگره، جشنواره برگزار می‌شود.

محورهای اصلی موضوعات هر دو کنگره همه‌ساله از سوی دبیرخانه اعلام می‌شود و علاقه‌مندان به این مباحث چکیده مقالات خود را از طریق وبسایت کنگره ارسال می‌کنند. این چکیده مقالات توسط کمیته‌های علمی هر کنگره بررسی می‌شود و در صورت پذیرش به صاحبان مقالات اعلام می‌شود که به صورت سخنرانی یا ارائه پوستر در کنگره حضور یابند.

ثبت‌نام برای کسانی که علاقه‌مند به حضور در کنگره و کارگاه‌های جنبی آن هستند نیز غالباً از اواخر بهار آغاز می‌شود و در صورتی که ظرفیت سالن‌های محل برگزاری کنگره اجازه دهد تعداد نیز در محل می‌توانند ثبت‌نام کنند. کنگره بین‌المللی رویان در سال‌های ۱۳۹۹ و ۱۴۰۰ به علت همه‌گیری کووید-۱۹ به صورت مجازی برگزار شد. امسال کنگره بین‌المللی رویان در سالن همایش‌های دانشگاه علم و فرهنگ برگزار خواهد شد.

آمار مقالات:

امسال جمعاً ۵۸۹ چکیده مقاله در دو کنگره پزشکی تولیدمثل و زیست‌شناسی و فناوری سلول‌های بنیادی و سمینار پرستاری مامایی ارائه شده است که از این میان در مجموع ۴۴۷ چکیده مقاله به صورت ارائه شفاهی و پوستر پذیرفته شده‌اند. در بیست و هفتمین کنگره پزشکی تولیدمثل ۱۹۷ چکیده مقاله به صورت پوستر و ۷ چکیده مقاله به صورت سخنرانی پذیرفته شده است. در بیست و دومین کنگره زیست‌شناسی و فناوری سلول‌های بنیادی ۱۸۶ چکیده مقاله به صورت پوستر و ۹ چکیده مقاله به صورت سخنرانی پذیرفته شده است. همچنین ۴۵ چکیده مقاله در سمینار پرستاری و مامایی به صورت ارائه پوستر و ۳ چکیده مقاله به صورت سخنرانی پذیرفته شده است.

برنامه های جنبی کنگره سال ۲۰۲۶ میلادی:

- کارگاه پیشرفته HSG: معرفی و بررسی کلیشه‌های بحث برانگیز (با امتیاز بازآموزی)
- چالش‌های افزایش سن زوجین در درمان ناباروری و باروری (با امتیاز بازآموزی)
- آزمایش‌های ژنتیک در طب باروری: وضعیت کنونی، چالش‌ها و رویکردهای آینده (با امتیاز بازآموزی)
- کارگاه انجماد و کشت سلول
- کارگاه انجماد اسپرم انسانی
- کارگاه فلوسایتومتری

افتتاحیه رسمی کنگره:

زمان: ساعت ۱۶ روز سه‌شنبه ۱۰ شهریورماه ۱۴۰۵

برخی توضیحات:

یک. برنامه به صورت حضوری و مجازی برگزار می‌گردد.

دو. برنامه به زبان فارسی و در دو روز برگزار می‌گردد.

سه. در کنگره پزشکی تولیدمثل، ۳۱ سخنران حضور خواهند داشت که تعداد ۸ سخنران از کشورهای انگلستان، استرالیا، بلژیک روسیه، ایتالیا، آلمان و سوئیس به صورت برخط سخنرانی خواهند کرد. ۳۴ سخنران در کنگره زیست‌شناسی و فناوری سلول‌های بنیادی ایراد سخن خواهند کرد که از میان آن‌ها ۱۴ سخنران بین‌المللی متعلق به کشورهای ترکیه، روسیه، مالزی، کانادا، آمریکا و هلند هستند. در سمینار پرستاری و مامایی ۱۹ سخنران از ایران حضور خواهند داشت.

چهار. محورهای سخنرانی‌های بیست و هفتمین کنگره بین‌المللی پزشکی تولیدمثل

- فناوری‌های نوین در ART (فناوری کمک‌باروری)
- زیست‌فناوری جانوری
- ناباروری مردان: جنبه‌های پایه و بالینی
- ژنتیک تولیدمثل
- اختلالات تخمک‌گذاری
- مهندسی سلول و بافت در زیست‌شناسی تولیدمثل
- پیامدهای مادری و پیرامون زایمان پس از فناوری کمک‌باروری
- اختلالات آندومتر

پنج. محورهای سخنرانی‌های بیست و دومین کنگره بین‌المللی فناوری سلول‌های بنیادی

- سلول‌های بنیادی، سرطان و زیست‌شناسی تکوینی
- مهارت‌های دانشگاهی
- با ویراستاران آشنا شوید
- مهندسی زیستی و مدل‌سازی بیماری
- درمان‌های پیشرفته سرطان و مبتنی بر سلول و ژن
- پزشکی بازساختی
- با کارآفرینان آشنا شوید

شش. محورهای سخنرانی‌های بیست و یکمین سمینار پرستاری و مامایی

- بیماری‌های عفونی و ناباروری
- نارسایی زودرس تخمدان و مراقبت‌های پیشگیرانه
- محیط زیست، سبک زندگی و نسل آینده در سلامت باروری
- رویکردهای نوین در ناباروری و مراقبت بیمارمحور

هفت. مسابقات جنب کنگره: امسال نیز همانند سال‌های گذشته، مسابقاتی از جمله: مسابقه بهترین خواننده پوستر، بهترین شنونده سخنرانی‌ها، بهترین ارائه دهنده سخنرانی کوتاه و بهترین پوستر به صورت حضوری برگزار خواهد شد و در روز پایانی کنگره به برگزیدگان جوایزی اهدا خواهد شد.

حامیان علمی و معنوی کنگره سال ۲۰۲۶ میلادی

۱. معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری
۲. سازمان توسعه همکاریهای علمی و فناوریانه بین المللی
۳. انجمن علمی دکترای علوم آزمایشگاهی تشخیصی طبی ایران
۴. انجمن علمی مامایی ایران
۵. مرکز تحقیقات علوم و تکنولوژی باروری
۶. انجمن علمی تخصصی باروری و ناباروری ایران
۷. پژوهشگاه فناوریهای نوین علوم زیستی جهاددانشگاهی-ابن سینا
۸. دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ایران
۹. دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی زنجان
۱۰. دانشگاه تربیت مدرس
۱۱. دانشگاه آزاد اسلامی
۱۲. دانشگاه علوم پزشکی مشهد
۱۳. دانشگاه شهید بهشتی
۱۴. دانشگاه الزهرا
۱۵. دانشگاه شاهد
۱۶. دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اصفهان

۱۷. دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تبریز
۱۸. دانشگاه علوم پزشکی زاهدان
۱۹. شرکت فناوری بن‌یافته‌های رویان
۲۰. ستاد زیست فناوری سلامت و فناوری‌های پزشکی
۲۱. مرکز جامع سلول‌های بنیادی و پزشکی بازساختی دانشگاه علوم پزشکی تهران
۲۲. انجمن علمی بیولوژی تولیدمثل
۲۳. جهاد دانشگاهی علوم پزشکی تهران
۲۴. جهاد دانشگاهی مرکز ملی ذخایر ژنتیکی و زیستی ایران

بیست و هفتمین کنگره بین‌المللی پزشکی تولیدمثل

زمان: ۱۱-۱۲ شهریورماه ۱۴۰۵

مکان: سالن همایش‌های دانشگاه علم و فرهنگ

نوع برنامه: مجازی و حضوری

شناسه برنامه: ۲۵۴۶۴۸

رشته‌های مشمول امتیاز بازآموزی:

۱۰ امتیاز: متخصص زنان و زایمان، متخصص جراحی کلیه و مجاری ادراری - تناسلی (ارولوژی)، متخصص رادیولوژی، دکترای بیولوژی تولید مثل، دکترای علوم تشریحی (آناتومی)

۷ امتیاز: فوق تخصص غدد درون‌ریزی و متابولیسم، متخصص جراحی عمومی، دکترای ایمنی‌شناسی پزشکی، دکترای بهداشت باروری، دکترای ژنتیک پزشکی، دکترای ژنتیک مولکولی

۵ امتیاز: متخصص آسیب شناسی، متخصص علوم آزمایشگاهی، دکترای حرفه‌ای علوم آزمایشگاهی، پزشکی عمومی، کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکترای مامایی

۳ امتیاز: کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکترای پرستاری و علوم تغذیه، کارشناسی ارشد ایمنی‌شناسی پزشکی و علوم آزمایشگاهی

بیست و دومین کنگره بین‌المللی زیست‌شناسی و فناوری سلول‌های بنیادی

زمان: ۱۱-۱۲ شهریورماه ۱۴۰۵

مکان: سالن همایش‌های دانشگاه علم و فرهنگ

نوع برنامه: مجازی و حضوری

شناسه برنامه: ۲۵۴۴۷۲

رشته‌های مشمول امتیاز بازآموزی:

۱۰ امتیاز: فوق تخصص غدد درون‌ریزی و متابولیسم، متخصص چشم پزشکی، متخصص بیماری‌های پوست، دکترای مهندسی بافت، دکترای علوم سلولی کاربردی

۷ امتیاز: متخصص بیماری‌های داخلی، دکترای ژنتیک پزشکی، دکترای ژنتیک مولکولی، دکترای ایمنی شناسی پزشکی، دکترای پزشکی مولکولی، دکترای داروسازی بالینی، دکترای داروسازی حرفه‌ای

۵ امتیاز: فوق تخصص عفونی بالغین، فوق تخصص خون و سرطان بالغین و اطفال، تخصص و فوق تخصص بیماری‌های عفونی و گرمسیری، متخصص ارتوپدی، متخصص آسیب شناسی

۳ امتیاز: کارشناسی ارشد ایمنی شناسی پزشکی، دکترای انفورماتیک پزشکی، کارشناسی ارشد و دکترای زیست‌شناسی تکوینی جانوری

چکیده مقاله‌های برتر خلاصه مقاله برتر کنگره پزشکی تولیدمثل

پلاسمای غنی از فاکتورهای رشد به‌عنوان مکمل برای کشت آزمایشگاهی کوتاه‌مدت بافت بیضه جنین انسانی ارائه‌دهنده: سیدامیر مرادیان

حفظ باروری در پسران پیش‌ازبلوغ از نظر بالینی پیچیده است، به‌ویژه آن‌که مکمل‌های رایج زونوژنیک (نظیر جایگزین سرم KnockOut یا KSR) نگرانی‌های ایمنی و چالش‌های ترجمه‌پذیری را به همراه دارند. پلاسمای غنی از فاکتورهای رشد (PRGF)، که یک محصول مشتق از پلاکت است، ممکن است جایگزینی عاری از مواد زونوژنیک (xeno-free) فراهم آورد. این مطالعه با هدف تعیین اینکه آیا PRGF می‌تواند نسبت به KSR از حفظ بافت بیضه جنین انسان در طول کشت آزمایشگاهی کوتاه‌مدت به‌طور مؤثرتری پشتیبانی کند، انجام شد. بافت بیضه نابالغ از سه جنین انسان در هفته ۲۶ بارداری به دست آمد. قطعات بافتی به مدت ۱۵ روز در محیط‌های حاوی ۵٪، ۱۰٪ یا ۲۰٪ PRGF کشت داده شدند، در حالی که محیط مکمل‌شده با ۱۰٪ KSR به‌عنوان گروه کنترل در نظر گرفته شد. ساختار بافت بیضه با رنگ‌آمیزی هماتوکسیلین و ائوزین ارزیابی شد و از ایمونوفلورسانس برای بررسی کمی بیان نشانگرهای سلول‌های زایا، سلول‌های سرتولی، فعالیت استروئیدزایی، تکثیر و آپوپتوز استفاده گردید. داده‌ها با استفاده از mixed-effects model و به‌دنبال آن روش post hoc تحلیل شدند و سطح معنی‌داری زیر ۰٫۰۵ در نظر گرفته شد.

پس از ۱۵ روز کشت، ۵٪ PRGF به طور معنی داری نسبت به ۱۰٪ KSR و غلظت های بالاتر PRGF، ریخت شناسی لوله های سمینیفروس را بهتر حفظ کرد. گروه ۵٪ PRGF بالاترین تعداد سلول های پیش اسپرماتوگونی $PLZF^+$ را نشان داد که از گروه ۱۰٪ KSR و نیز گروه های ۱۰٪ و ۲۰٪ PRGF بیشتر بود. تعداد کل سلول های زایا ($OCT4^+/DDX4^+$) نیز در گروه ۵٪ PRGF بیشتر از گروه ۱۰٪ KSR بود. علاوه بر این، ۵٪ PRGF باعث افزایش سلول های سرتولی SOX9⁺، ایمونوراکتیویتی پروتئین تنظیمی حاد استروئیدزایی (STAR) و سلول های در حال تکثیر Ki-67⁺ شد، در حالی که ایمونوراکتیویتی کلی کاسپاز-۳ را کاهش داد.

PRGF به عنوان یک مکمل امیدوار کننده و عاری از مواد زئونژنیک برای کشت آزمایشگاهی کوتاه مدت بافت بیضه جنین انسان عمل می کند و نسبت به KSR، حفظ برتر ساختار لوله های سمینیفروس و جمعیت های سلولی کلیدی را فراهم می آورد. این داده ها، انجام مطالعات عملکردی طولانی مدت تر را توجیه می کنند.

واژگان کلیدی: پلاسمای غنی از پلاکت؛ اسپرماتوژنز؛ حفظ باروری؛ تکنیک های کشت اندام؛ تکنیک های آزمایشگاهی

بهبود بلوغ آزمایشگاهی تخمک انسانی با استفاده از سیستم کشت دو مرحله‌ای CAPA-IVM ارائه‌دهنده: نعیمه سادات ابطحی

به منظور شبیه‌سازی توقف میوزی طبیعی در شرایط درون‌تنی، یک سیستم بلوغ آزمایشگاهی دو مرحله‌ای به نام CAPA-IVM توسعه یافته است. این سیستم با فراهم کردن زمان کافی برای بلوغ سیتوپلاسمی پیش از خروج جسم قطبی دوم، نه تنها میزان بلوغ را بهبود می‌بخشد بلکه کیفیت تخمک را نیز نسبت به IVM استاندارد افزایش می‌دهد. از آنجایی که بیماران مبتلا به سندرم تخمدان پلی‌کیستیک میزان بیشتری استرس اکسیداتیو دارند، افزودن آنتی‌اکسیدان‌ها به محیط IVM می‌تواند فرایند بلوغ تخمک را بهبود بخشد. هدف از این مطالعه، بررسی تأثیر افزودن مکمل گلوتاتیون به عنوان یک آنتی‌اکسیدان بر بلوغ تخمک انسانی در سیستم دو مرحله‌ای CAPA-IVM بود.

کمپلکس‌های تخمک-اووسیت نابالغ از فولیکول‌های کوچک (قطر کمتر از ۱۱ میلی‌متر) بیماران مبتلا به مورفولوژی تخمدان پلی‌کیستیک که در مرکز درمان ناباروری رویان تحت درمان بودند، آسپیره شدند. آسپیراسیون ۴۲-۴۶ ساعت پس از تزریق نهایی محرک تخمک‌گذاری و تحت هدایت اولتراسوند انجام شد. کمپلکس‌های تخمک-اووسیت جمع‌آوری شده به مدت ۲۴ ساعت در محیط SAGE 1-Step™ حاوی ۱ میلی‌واحد در میلی‌لیتر FSH، ۵ نانوگرم در میلی‌لیتر انسولین، ۱۰ نانومولار استرادیول، ۱۰ میلی‌گرم در میلی‌لیتر آلبومین سرم انسانی و ۲۵ نانومولار CNP در دمای ۳۷ درجه سانتی‌گراد و ۶٪ CO₂ انکوبه شدند. سپس به مدت ۲۴-۳۰ ساعت دیگر در همان محیط SAGE 1-Step™ حاوی انسولین، استرادیول و ۱۰۰ میلی‌واحد در میلی‌لیتر FSH، با یا بدون مکمل ۱۲۰۵ میلی‌مولار اتیل استر گلوتاتیون (گروه کنترل و گروه گلوتاتیون) در دمای ۳۷ درجه سانتی‌گراد و ۶٪ CO₂ کشت داده شدند. پس از دوره کشت

IVM، تخمک‌ها از سلول‌های کومولوس جدا و وضعیت هسته‌ای آن‌ها بررسی شد. سپس تخمک‌های بالغ (MII) برای بررسی بیان ژن‌های CCNB1، MARF1، BRCA2، NLRP5، CDC2، CDC25) جمع‌آوری شدند. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار GraphPad Prism و آزمون من-ویتنی تجزیه و تحلیل شدند.

در گروه کنترل، ۳۹ بیمار (۱۱۳ کمپلکس‌های تخمک-اووسیت) و در گروه گلوکوتایون، ۲۵ بیمار (۱۰۹ کمپلکس‌های تخمک-اووسیت) مورد ارزیابی قرار گرفتند. پس از ۴۸-۵۴ ساعت IVM، نسبت تخمک‌های MII در گروه گلوکوتایون ($40.9 \pm 81.65\%$) به‌طور معنی‌داری بیشتر از گروه کنترل ($40.9 \pm 66.37\%$) بود. علاوه بر این، بیان ژن‌های CDC25، MARF1، CCNB1 و BRCA2 در گروه گلوکوتایون به‌طور معنی‌داری کاهش یافته بود.

در این مطالعه مقدماتی روی بیماران مبتلا به مورفولوژی تخمدان پلی‌کیستیک، مشاهده شد که افزودن مکمل گلوکوتایون در سیستم دو مرحله‌ای CAPA-IVM به‌طور معنی‌داری بلوغ هسته‌ای تخمک انسانی را بهبود می‌بخشد. همچنین، با توجه به نقش ژن BRCA2 در مکانیسم ترمیم شکست‌های دو رشته‌ای DNA، کاهش بیان این ژن در گروه گلوکوتایون نشان‌دهنده حفظ پایداری ژنومی در تخمک‌های MII این گروه است. برای روشن شدن مکانیسم محافظتی گلوکوتایون در طول IVM و لقاح پس از آن، به بررسی‌های بیشتری نیاز است.

واژگان کلیدی: بلوغ آزمایشگاهی IVM، کشت دو مرحله‌ای، تخمک انسانی، گلوکوتایون، مورفولوژی تخمدان پلی‌کیستیک



یادگیری عمیق چندحالتی برای درجه‌بندی خودکار بلاستوسیست و پیش‌بینی پیامد بالینی: چارچوب آبشاری ضرب‌کننده با تابع زیان نامتقارن و اصلاح تغییر برچسب ارائه‌دهنده: گلشید ابریشمی

سیستم درجه‌بندی دستی بلاستوسیست گاردنر از تغییرپذیری بالای بین-ناظران رنج می‌برد (ضریب کاپای کوهن در محدوده ۰.۴۰ تا ۰.۶۵)، در حالی که مدل‌های مرسوم هوش مصنوعی (AI) تصاویر ایستا را به‌صورت مجزا تحلیل می‌کنند و از متغیرهای بالینی همراه و روابط سلسله‌مراتبی زیستی غافل می‌شوند. این مطالعه یک چارچوب یادگیری عمیق چندحالتی یکپارچه را معرفی می‌کند که هر سه مؤلفه درجه‌بندی گاردنر یعنی گسترش سلولی (expansion)، توده سلولی داخلی (ICM) و تروفواکتودرم (TE) را به‌صورت خودکار انجام می‌دهد و به‌طور ترتیبی پیامدهای طولی بالینی لقاح آزمایشگاهی (IVF) را تحت قیود زیستی پیش‌بینی می‌کند.

یک ترانسفورمر بینایی (EVA-02، ViT-Large، 448×448 پیکسل) روی ۲,۰۴۴ تصویر بلاستوسیست روز ۵/۶ از ۸۰۲ بیمار آموزش داده شد. یک مازول توجه متقاطع (cross-attention)، ویژگی‌های تصاویر را با ۱۵ متغیر بالینی همراه تلفیق نمود. سه سر خروجی باینری ترتیبی در قالب یک آبشار ضرب‌کننده (multiplicative cascade) ساختاردهی شدند به‌گونه‌ای که احتمال هر نقطه‌عطف (milestone) نتواند از نقطه‌عطف قبلی بیشتر شود. یک تابع زیان نامتقارن (asymmetric loss) از فروپاشی اقلیت کلاس در اهداف خروجی نامتوازن جلوگیری کرد. یک الگوریتم پس‌تحلیلی اصلاح تغییر برچسب با بیشینه‌سازی امید ریاضی (EM) توانست تغییرات توزیعی نهادهی بین برچسب‌گذاران مجموعه آموزش و یک هیئت داورى طلايى مستقل ($n = 298$) را جبران کند. قابلیت تفسیر بالینی از طریق کاوشگرهای مفهومی خطی و

نگاشت توجه مکانی اعتبارسنجی شد.

در مجموعه آزمون دآوری مستقل، مدل پایه به مقادیر کپای کوهن در سطح خبرگی برابر با ۰۰۸۰۴ برای گسترش سلولی، ۰۰۷۸۵ برای ICM و ۰۰۷۶۵ برای TE دست یافت که از آستانه‌های توافق بین-انسانی فراتر می‌رفت. اصلاح تغییر برچسب با EM بدون نظارت به‌طور معنی‌داری توافق را به ترتیب به کپای ۰۰۸۵۲، ۰۰۸۲۱ و ۰۰۸۳۲ بهبود بخشید که بیشترین افزایش مربوط به درجه‌بندی تروفکتودرم بود (افزایش کپا: ۰۰۶۷، ۰۰۰۰۱، $p=$). آبخار ضرب‌کننده به سطوح زیرمنحنی مشخصه عملکرد (AUROC) بالینی معادل ۰۰۶۶۸ برای بارداری بیوشیمیایی، ۰۰۶۰۸ برای فعالیت قلبی بالینی و ۰۰۵۷۴ برای تولد زنده دست یافت. تحلیل عدم قطعیت با Dropout مونت کارلو، پیش‌بینی‌های کالبره شده را تأیید کرد. نقشه‌های توجه مکانی، هم‌راستایی با قطب‌های مرکزی رویانی و مرزهای تروفکتودرم محیطی را تأیید نمودند؛ کاوشگرهای مفهومی نیز حجم بلاستوسل، تراکم توده ICM و تراکم سلولی را به‌عنوان ویژگی‌های پیش‌بینی‌کننده کلیدی شناسایی کردند.

تا جایی که ما می‌دانیم، این یکی از نخستین چارچوب‌های هوش مصنوعی بالینی است که به‌طور هم‌زمان درجه‌بندی ریخت‌شناختی در سطح خبرگی و پیش‌بینی‌های منطقی سازگار و کالبره‌شده از نقاط عطف بارداری را ارائه می‌دهد و در عین حال به‌صورت پویا با تغییرات برچسب در محل اجرا، بدون نیاز به بازنویسی دستی، سازگار می‌شود. این چارچوب با رفع یک شکاف استانداردسازی حیاتی در انتخاب جنین، یک ابزار پشتیبان تصمیم‌گیری بالینی مقاوم و قابل تفسیر برای بهینه‌سازی سیاست‌های انتقال انتخابی جنین منفرد (eSET) فراهم می‌آورد.

واژگان کلیدی: هوش مصنوعی، درجه‌بندی بلاستوسیست، تلفیق چندحالتی، پیش‌بینی پیامد IVF

خلاصه مقاله برتر کنگره زیست‌شناسی و فناوری سلول‌های بنیادی

بررسی تأثیر الگوها در مقیاس میکرو بر کارایی انتقال ژن به سلول‌های بنیادی پالپ دندان ارائه‌دهنده: محدثه مسائلی

انتقال ژن غیرویروسی به‌عنوان یک رویکرد درمانی امیدوارکننده، به دلیل پروفایل ایمنی بالینی مطلوب، سهولت کاربرد و کاهش خطر پاسخ‌های ایمنی‌زایی، توجه قابل‌توجهی را به خود جلب کرده است. با این حال، کارایی پایین ترانسفکشن همچنان یک محدودیت عمده برای این سامانه‌ها محسوب می‌شود. اغلب راهبردهای رایج برای افزایش کارایی ترانسفکشن بر اصلاح شیمیایی حامل‌های انتقال ژن یا افزایش مقدار محموله تراژن متمرکز بوده‌اند، رویکردهایی که اغلب به افزایش سمیت سلولی منجر می‌شوند. این موضوع، ضرورت به‌کارگیری راهبردهای جایگزین برای بهبود کارایی انتقال ژن و در عین حال به حداقل رساندن اثرات سیتوتوکسیک را آشکار می‌سازد.

در این مطالعه، چگونگی تأثیر الگودهی در مقیاس میکرو بر بسترهای هیدروژل زیست‌سازگار بر رفتار سلولی و کارایی ترانسفکشن غیرویروسی بررسی شده است. بدین منظور، هیدروژل‌های آلزینات صاف و مسطح با استفاده از محلول ۲٪ (وزن/حجم) آلزینات و کلرید کلسیم ۱۰۰ میلی‌مولار با روش مدل egg-box ساخته شدند که بستری ذاتاً غیرچسبند و شبکه‌ای سه‌بعدی پایدار با محتوای آب بالا فراهم می‌آورد. پس از فعال‌سازی سطح، الگوهای میکرومقیاس ماتریکس خارج‌سلولی با هندسه‌های خطی (گریتنینگ) و دایره‌ای روی سطح هیدروژل با استفاده از چاپ میکرو-تماسی ایجاد شدند. مشخصه‌یابی فیزیکوشیمیایی هیدروژل‌ها و الگوها با استفاده از طیف‌سنجی فروسرخ تبدیل فوریه (FTIR)،

میکروسکوپ الکترونی رویشی (SEM) و آنالیز پراش انرژی پرتو ایکس (EDAX) انجام گرفت. سپس، سلول‌های بنیادی پالپ دندان انسان (hDPSCs) به صورت انتخابی روی الگوهای چاپ شده ماتریکس خارج سلولی داده شدند. رفتار سلولی با رنگ آمیزی هسته‌ای با DAPI و رنگ آمیزی اسکلت اکتینی با فالوئیدین به منظور ارزیابی ریخت‌شناسی سلول، جهت‌گیری هسته و سازمان‌دهی اسکلت سلولی مورد بررسی قرار گرفت. ترانسفکشن ژن با استفاده از پلاسمید کدکننده EGFP و ماده ترانسفکشن لیپیدی Lipofectamine LTX انجام شد. کارایی ترانسفکشن ۴۸ ساعت پس از ترانسفکشن، به صورت کیفی با میکروسکوپ فلورسانس و کمی با فلوسایتومتری ارزیابی شد. نتایج نشان داد که الگوهای سطحی ماتریکس خارج سلولی به خوبی سلول‌ها و ریخت‌شناسی هسته را هدایت کرده و سازمان‌دهی جهت‌دار اسکلت اکتینی را ارتقا می‌بخشند. گروه کنترل کارایی ترانسفکشن ۱۸-۱۰٪ را نشان داد. در مقابل، بسترهای الگودار به طور قابل توجهی انتقال ژن را بهبود بخشیدند، به گونه‌ای که کارایی در الگوهای خطی به حدود ۶۷٪ و در الگوهای دایره‌ای به حدود ۵۹٪ رسید که معادل افزایش سه تا شش برابری نسبت به شرایط بدون الگو می‌باشد. به طور کلی، این یافته‌ها نشان می‌دهند که مهندسی توپوگرافی سطح در مقیاس میکرو بر بسترهای هیدروژلی می‌تواند به عنوان یک راهبرد ساده، ایمن و مقرون به صرفه برای افزایش ترانسفکشن ژن غیرویروسی و در عین حال تعدیل رفتار سلولی به کار رود.



تکوین یک دستگاه انکپسوله‌سازی کلان (ماکرو) مبتنی بر PTFE با جوش کاری فراصوتی برای درمان سلول‌های جزایر محافظت‌شده‌ی ایمنی در دیابت نوع ۱ ارائه‌دهنده: محدثه پورمختاری

دیابت نوع ۱ با تخریب خودایمنی سلول‌های بتای پانکراس مشخص می‌شود و نیازمند درمان جایگزینی مادام‌العمر با انسولین است. محصورسازی جزایر پانکراسی به‌عنوان یک راهبرد سلولی-محور امیدوارکننده برای ایجاد محافظت ایمنی از سلول‌های پیوندی مطرح شده است؛ با این حال، دستگاه‌های فعلی اغلب به دلیل روش‌های ساخت پیچیده، پایداری مکانیکی ناکافی و پاسخ‌های فیبروتیک پس از کاشت، با محدودیت مواجه هستند. در این مطالعه، از PTFE، پلیمری که به دلیل زیست‌سازگاری و کاربرد در محصولات پزشکی تأییدشده توسط FDA شناخته می‌شود، برای ساخت یک دستگاه محصورسازی با پایداری مکانیکی مناسب به کمک جوش کاری فراصوتی، جهت کاشت زیرجلدی بالقوه در مدل‌های دیابت استفاده شد.

دستگاه‌های انکپسوله‌سازی از نوع صفحه-تخت (flat-sheet) از غشاهای PTFE با اندازه منافذ ۰٫۴۵ میکرومتر ساخته شدند که امکان انتشار گلوکز، اکسیژن و مولکول‌های کوچک را فراهم می‌کنند و در عین حال از نفوذ سلول‌های ایمنی جلوگیری می‌نمایند. کیسه‌های دستگاه با استفاده از جوش کاری فراصوتی مهر و موم شدند تا ساختاری تکرارپذیر و از نظر مکانیکی پایدار به دست آید. خواص مکانیکی نواحی جوش کاری شده با استفاده از تست کشش استاندارد ASTM ارزیابی شد، در حالی که یکپارچگی مهر و موم با تست نفوذ رنگ برای تشخیص نشتی احتمالی یا نقایص سطح مشترک بررسی گردید. به‌عنوان سد اولیه محافظت ایمنی، سلول‌های ترشح‌کننده انسولین MIN6

در هیدروژل آلژینات سوسپانسه شدند و سپس از طریق یک پورت تزریق تعیین شده درون دستگاه بارگذاری گردیدند. عملکرد آزمایشگاهی طی سه روز پس از انکپسوله سازی با استفاده از آزمون رنگ آمیزی زنده/مرده ارزیابی شد.

نتایج تست کشش نشان داد که جوش کاری فراصوتی مهروموم هایی یکنواخت و از نظر مکانیکی پایدار ایجاد می کند، در حالی که غشای PTFE دارای استحکام کششی ۹۰۲۲ مگاپاسکال بود که از نیازمندی های مکانیکی برای کاشت زیرجلدی فراتر می رود. آزمون نفوذ رنگ نیز یکپارچگی مهروموم را با عدم وجود نشتی قابل تشخیص تأیید کرد. سلول های MIN6 انکپسوله شده، زنده مانده بالایی (بیش از ۸۰٪) را در طول دوره کشت حفظ کردند و ریخت شناسی طبیعی سلولی در آن ها باقی ماند که نشان دهنده زیست سازگاری مطلوب در کوتاه مدت و انتشار کافی مواد مغذی از طریق غشای PTFE است.

این مطالعه، توسعه موفقیت آمیز یک دستگاه انکپسوله سازی مبتنی بر PTFE با جوش کاری فراصوتی را نشان می دهد که از پایداری مکانیکی مطلوب و زیست سازگاری کوتاه مدت امیدوارکننده ای برخوردار است. این یافته ها، کاربرد بالقوه این دستگاه را به عنوان بستری برای پیوند زیرجلدی جزایر پانکراسی مشتق شده از سلول های بنیادی پرتوان در مدل های دیابت نوع ۱ تأیید می کند.

واژگان کلیدی: دیابت نوع ۱، درمان سلولی، انکپسوله سازی، دستگاه کلان (ماکرو)



ایجاد یک بستر قابل دسترس و مقیاس پذیر برای تولید بلاستوتئیدهای انسانی از سلول های بنیادی رویانی انسانی (hESC) در حالت بکر t2iLG6 ارائه دهنده: فاطمه سادات سجادی

مدل های رویانی مبتنی بر سلول های بنیادی، بسترهای جایگزینی برای مطالعه ی تکوین اولیه جنینی و لانه گزینی هستند و در عین حال نگرانی های اخلاقی و دسترسی محدود به رویان های طبیعی را کاهش می دهند. مدل های رویانی متعددی از جمله بلاستوتئیدها برای تسهیل مطالعه ی رویان زایی توسعه یافته اند؛ با این حال، کاربرد گسترده و مقیاس پذیری آنها ممکن است به دلیل وابستگی به سیستم های کشت تخصصی و پرهزینه، نظیر ظروف کشت Aggrewell، Gri3D و میکروچاهک های هیدروژلی، محدود باشد. در این مطالعه، ما یک سیستم کشت در دسترس تر را برای تولید بلاستوتئیدها با استفاده از سلول های بنیادی رویانی انسانی (hESC) در حالت بکر (naïve) راه اندازی کردیم.

به منظور تولید بلاستوتئیدهای انسانی، ابتدا سلول های hESC آماده به تمایز (primed) Royan R6 را با استفاده از ترکیب t2iLG6 که شامل مهارکننده های MEK، پروتئین کیناز C، تانکیراز، GSK3 β و LIF انسانی است، به حالت بکر تبدیل کردیم. سپس، سلول های t2iLG6 با تراکم ۲۲۰ سلول در میلی متر مربع در ظروف کشت غیر تیمار شده تحت شرایط ۵٪ اکسیژن و با استفاده از محیط حاوی مهارکننده ROCK کشت داده شدند. توده های سلولی حاصل با مهار مسیرهای MEK، TGF- β و Rho-kinase به مدت ۴۸ ساعت و سپس کشت پیوسته در محیط حاوی مهارکننده ROCK به سمت دودمان تروفکتودرم هدایت شدند.

تبدیل موفقیت‌آمیز سلول‌های hESC آماده به تمایز به حالت بکر، با مشاهده‌ی ریخت‌شناسی کلنی‌های گنبدی‌شکل، افزایش بیان نشانگرهای اختصاصی حالت بکر نظیر KLF4، KLF17، NANOG و TBX3 با استفاده از qRT-PCR، و شناسایی پروتئین‌های STAT3 و TFPC2L1 از طریق رنگ‌آمیزی ایمنی تأیید شد. سلول‌های t2iLGö در مدت ۴۸ ساعت در ظروف کشت غیر تیمار شده، توده‌های سلولی (aggregates) تشکیل دادند. پس از سه روز القاء، ساختارهای کیستیک با قطر متوسط ۱۰۰ میکرومتر مشاهده شد که دارای یک بخش مرکزی شبیه به توده سلولی داخلی (ICM) بودند که توسط لایه‌ی خارجی شبه تروفکتودرم (TE) احاطه شده بود. شباهت بین بلاستوئیدهای t2iLGö و همتای طبیعی آن‌ها یعنی بلاستوسیست‌ها، با بررسی بیان و جایگاه بیان نشانگرهای تروفکتودرم (GATA3 و CDX2) و نشانگرهای اپی‌بلاست (OCT4 و NANOG) تحلیل شد. علاوه بر این، کشت بلاستوئیدهای t2iLGö ۱۰ روزه در شرایط مخصوص جداسازی hESC منجر به تشکیل برون‌رشد‌های (outgrowths) شبه hESC در عرض ۲ روز شد که نشان‌دهنده شباهت‌های بیشتر پتانسیل و ساختار این بلاستوئیدها به بلاستوسیست‌های انسانی است.

مطالعه ما یک روش تکرارپذیر، مقیاس‌پذیر و مقرون‌به‌صرفه برای تولید بلاستوئیدهای انسانی از سلول‌های hESC در ظروف کشت غیر تیمار شده ارائه می‌دهد که بستری در دسترس‌تر را برای تحقیقات مدل‌سازی رویانی فراهم می‌آورد.

واژگان کلیدی: مدل رویانی، بلاستوئید، بلاستوسیست انسانی، سلول بنیادی رویانی انسانی بکر (naïve)

اهداف برگزاری کنگره بین‌المللی رویان و روند انتخاب برترین چکیده مقاله‌ها

امسال شاهد برگزاری بیست و هفتمین کنگره بین‌المللی رویان، متشکل از بیست و دومین کنگره بین‌المللی زیست‌شناسی و فناوری سلول‌های بنیادی و بیست و هفتمین کنگره بین‌المللی پزشکی تولیدمثل رویان که در تاریخ ۱۱ تا ۱۲ شهریور ۱۴۰۵ در محل سالن همایش‌های دانشگاه علم و فرهنگ برگزار می‌شود، هستیم.

پژوهشگاه رویان به عنوان نماینده‌ای از کشور ایران با برگزاری این رویداد علمی در زمینه‌های پزشکی تولیدمثل و سلول‌های بنیادی تاکنون گام بزرگی در راستای اعتلای نام ایران و کسب جایگاهی ویژه در سطح بین‌المللی برداشته است.

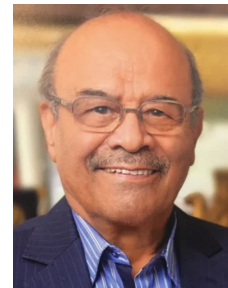
از اهداف دیگر برگزاری کنگره می‌توان به موارد ذیل اشاره کرد:

- افزایش و توسعه توانمندی و تولید محصولات علمی
- بهره‌گیری از کمک‌های بین‌المللی جهت ارتقاء زیرساخت‌های آموزشی و پژوهشی در کشور
- تعامل بیشتر با انجمن‌های مختلف ملی در راستای تبادل آخرین یافته‌های علمی-پژوهشی و تعاملات و اجرای پژوهش‌های چند مرکزی
- معرفی زیست‌شناسی و فناوری سلول‌های بنیادی به جامعه علمی به عنوان ابزار مناسب در تحقیقات علمی به ویژه تحقیقات سلول درمانی و دارویی مانند: پیوند اعضا، بیماری‌های پوستی، غضروفی، عصبی، سرطان و بیماری‌های قلبی و عروقی و کلیوی
- تقویت رویکرد نگاه جوامع بین‌المللی به توانمندی‌های کشورهای اسلامی
- آشنا نمودن متخصصین و به دنبال آن عموم مردم در کشورهای منطقه به خصوص کشورهای اسلامی با خدمات درمان نازایی و سلول درمانی

- تشویق سرمایه‌گذاران خارجی به منظور افزایش فعالیت‌های دانش‌بنیان در داخل کشور
 - دستیابی به اهداف متعالی جهان اسلام با معرفی توانمندی‌های علمی با رویکرد فرهنگ غنی اسلامی
 - ایجاد انگیزه در مراکز علمی کشور به منظور راه‌اندازی جریان‌های مشابه در کشور
- امسال نیز طبق روال سال‌های گذشته مقرر گردید که جایزه بالاترین امتیاز چکیده مقاله در حوزه‌های سلول‌های بنیادی و پزشکی تولیدمثل به سه چکیده مقاله برتر در هر حوزه اهدا شود.
- در ابتدا کلیه چکیده مقالات رسیده به کنگره طی روند داوری و توسط داوران مختلف از گروه‌های مرتبط امتیازدهی شده‌اند، و در نهایت امتیاز چکیده مقالات به صورت میانگین امتیازات داوران از ۳۰ امتیاز اعلام شده‌اند. در نهایت، ۶ چکیده مقاله با بالاترین امتیاز در حوزه زیست‌شناسی سلول‌های بنیادی و پزشکی تولیدمثل اعلام شدند.

تقدیر از چهره‌های اثرگذار

دکتر کاظم پریور



دکتر کاظم پریور، از چهره‌های پیشکسوت و تأثیرگذار زیست‌شناسی سلولی و تکوینی در ایران، بیش از پنج دهه از عمر پربار علمی خود را در مسیر آموزش، پژوهش و تربیت نسل‌های مختلف زیست‌شناسان و پژوهشگران کشور سپری کرده است. مسیر علمی ایشان از تحصیل در رشته زیست‌شناسی آغاز شد؛ پس از دریافت مدرک کارشناسی از دانشگاه تربیت معلم در سال ۱۹۶۴ و کارشناسی ارشد از دانشگاه تهران در سال ۱۹۶۶، برای ادامه تحصیلات و انجام پژوهش‌های تخصصی به دانشگاه Reading در انگلستان رفتند و در سال ۱۹۷۴ موفق به دریافت درجه دکتری در حوزه زیست‌شناسی شدند.

بازگشت دکتر پریور به ایران، آغازگر مسیری طولانی در آموزش عالی و پژوهش کشور بود. ایشان فعالیت دانشگاهی خود را از دانشگاه فردوسی

مشهد آغاز کردند و پس از آن در دانشگاه تربیت معلم تهران به تدریس و پژوهش پرداختند. مسیر پیشرفت دانشگاهی ایشان از استادیاری به دانشیاری و در نهایت به مرتبه استادی در سال ۱۹۹۶ رسید. در طول این سال‌ها، علاوه بر فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی، مسئولیت‌های مدیریتی و اجرایی متعددی از جمله ریاست گروه و معاونت دانشکده را نیز بر عهده داشتند و در تربیت و پرورش نسل‌های متعددی از دانشجویان علوم زیستی نقش ایفا کردند.

بخش مهمی از میراث علمی دکتر پریور در حوزه زیست‌شناسی سلولی و تکوینی، سلول‌های بنیادی و تمایز سلولی شکل گرفته است. پژوهش‌های ایشان طی سال‌های مختلف، طیف گسترده‌ای از موضوعات را دربر گرفته است؛ از مطالعه تمایز سلول‌های بنیادی مزانشیمی و سلول‌های بنیادی زایا گرفته تا بررسی سازوکارهای تکوین سلول‌های جنسی و اثر عوامل محیطی و نانومواد بر گامت‌زایی و رشد و تکوین جنین. مطالعات ایشان درباره تمایز سلول‌های بنیادی مزانشیمی به سلول‌های عصبی و سلول‌های زایای اولیه، نمونه‌ای از تلاش مستمر ایشان برای شناخت ظرفیت‌های سلول‌های بنیادی و بهره‌گیری از آن‌ها در پزشکی بازساختی است.

در حوزه تولیدمثل نیز نام دکتر پریور با پژوهش‌هایی درباره سلول‌های بنیادی اسپرماتوگونی، تکوین سلول‌های جنسی و زیست‌شناسی تولیدمثل گره خورده است. مشارکت ایشان در مطالعاتی درباره جداسازی و کشت سلول‌های بنیادی اسپرماتوگونی انسانی و همچنین پژوهش‌های مرتبط با تمایز سلول‌های بنیادی مزانشیمی به سلول‌های زایا، نشان‌دهنده استمرار علاقه و فعالیت علمی ایشان در نقطه تلاقی میان زیست‌شناسی تکوینی، سلول‌های بنیادی و تولیدمثل است.

دکتر پریور همچنین در طول سال‌های فعالیت علمی خود، همواره تلاش کرده‌اند پژوهش را با نیازهای روز جامعه علمی و پزشکی پیوند دهند. مطالعات ایشان در زمینه مهندسی بافت، تمایز سلول‌های بنیادی، اثر نانومواد بر سلول‌های تولیدمثلی و توسعه رویکردهای نوین در پزشکی



بازساختی بخشی از این مسیر را تشکیل می‌دهد. پژوهش‌های جدیدتر ایشان نیز نشان می‌دهد که این مسیر علمی همچنان ادامه دارد و موضوعاتی چون زیست‌شناسی سلولی، بیماری‌ها، سلول‌های بنیادی و سازوکارهای مولکولی در کانون فعالیت‌های پژوهشی ایشان قرار دارند. حاصل این سال‌ها فعالیت علمی، کارنامه‌ای گسترده در عرصه پژوهش و آموزش است. بر اساس پروفایل علمی ایشان، دکتر پریور مؤلف و نویسنده حدود ۳۷۲ مقاله علمی کامل و بیش از ۵۰۰ مقاله و چکیده ارائه‌شده در همایش‌ها و سمینارهای ملی و بین‌المللی بوده و حدود ۲۰ عنوان کتاب دانشگاهی به زبان فارسی نیز در کارنامه ایشان به ثبت رسیده است.

امروز، نام دکتر کاظم پریور برای چندین نسل از دانشجویان و پژوهشگران علوم زیستی، یادآور سال‌ها آموزش، پژوهش و خدمت علمی است؛ استادی که بخش بزرگی از زندگی خود را در مسیر گسترش دانش زیست‌شناسی در ایران و پرورش پژوهشگرانی سپری کرده که خود ادامه‌دهنده این راه شده‌اند.



دکتر مجتبی رضازاده ولجوردی

دکتر مجتبی رضازاده ولجوردی در سال ۱۹۹۰ موفق به اخذ مدرک دکترای تخصصی (Ph.D) در رشته علوم تشریحی از دانشگاه گلاسگو شد. پس از آن، فعالیت علمی و دانشگاهی خود را به عنوان استاد در گروه علوم تشریحی و زیست شناسی تولیدمثل دانشگاه تربیت مدرس آغاز کرد و در ادامه به عنوان یکی از چهره‌های برجسته علمی در حوزه جنین شناسی و ناباروری شناخته شد. ایشان تا سال ۲۰۰۸ ریاست بخش جنین شناسی پژوهشگاه رویان را بر عهده داشت. دکتر رضازاده ولجوردی علاوه بر تدریس دروس تخصصی جنین شناسی، علوم تشریحی و بافت شناسی، هدایت و اجرای پروژه‌های متعدد پژوهشی در حوزه تولیدمثل و ناباروری را در کارنامه علمی خود دارد و نقش مهمی در توسعه دانش و فناوری‌های نوین درمان ناباروری ایفا کرده است. در سال ۱۹۹۲، وی برای نخستین بار در ایران به همراه تیمی از متخصصان و پزشکان برجسته حوزه ناباروری به ریاست و سرپرستی زنده یاد دکتر سعید کاظمی آشتیانی، درمان زوج‌های نابارور از طریق لقاح آزمایشگاهی (IVF) را در پژوهشگاه رویان تهران بنیان‌گذاری کردند؛ اقدامی که نقطه عطفی در تاریخ درمان ناباروری کشور محسوب می‌شود. در حال حاضر، ایشان علاوه بر پژوهشگاه رویان و همچنین مرکز تحقیق و درمان ناباروری ژبوار در بیمارستان عرفان تهران به فعالیت‌های بالینی و پژوهشی مشغول است. در کارنامه علمی دکتر رضازاده ولجوردی تألیف ۹ جلد کتاب تخصصی در حوزه ناباروری، انتشار بیش از ۱۲۰ مقاله علمی پژوهشی داخلی، ۱۸۰ مقاله بین‌المللی (ISI)، ۵۰ چکیده مقاله ملی و ۱۲۰ چکیده مقاله بین‌المللی به چشم می‌خورد که نشان‌دهنده جایگاه برجسته ایشان در عرصه علمی ملی و بین‌المللی است.



دکتر حمید میرزاده

دکتر حمید میرزاده، از چهره‌های پیشکسوت و اثرگذار در عرصه مهندسی پلیمر، مواد زیستی، مهندسی بافت و پزشکی بازساختی در ایران، بیش از چهار دهه از زندگی علمی خود را در مسیر توسعه دانش، تربیت پژوهشگران و پیوند میان علوم مهندسی و پزشکی سپری کرده است. مسیر علمی ایشان از دانشگاه فردوسی مشهد آغاز شد؛ جایی که در فاصله سال‌های ۱۹۶۹ تا ۱۹۷۲ در رشته شیمی به تحصیل پرداختند. علاقه ایشان به پلیمر و کاربردهای آن، مسیر تحصیلات تکمیلی را به دانشگاه صنعتی امیرکبیر کشاند و در سال‌های ۱۹۷۶ تا ۱۹۷۸ موفق به دریافت مدرک کارشناسی ارشد در رشته علوم و فناوری پلیمر شدند. سپس برای ادامه مسیر علمی خود راهی استرالیا شدند و در University of New South Wales در سیدنی، در فاصله سال‌های ۱۹۹۰ تا ۱۹۹۴، دکتری مهندسی شیمی را با تمرکز بر زیست‌سازگاری مواد پلیمری به پایان رساندند. بازگشت دکتر میرزاده به ایران، آغازگر مسیری طولانی و پربار در آموزش عالی و پژوهش کشور بود. ایشان فعالیت دانشگاهی خود را در دانشگاه کرمان آغاز کردند و پس از آن به دانشگاه صنعتی امیرکبیر پیوستند؛ جایی که از سال ۱۹۹۴ به‌عنوان عضو هیئت علمی دانشکده

مهندسی پلیمر فعالیت کرده و در ادامه به مرتبه استادی رسیدند. هم‌زمان، پیوند عمیق میان دانش پلیمر و علوم پزشکی در مسیر علمی ایشان شکل گرفت و فعالیت‌هایشان به دانشکده مهندسی پزشکی دانشگاه صنعتی امیرکبیر و دانشگاه علوم پزشکی تهران نیز گسترش یافت؛ به‌گونه‌ای که به‌عنوان استاد وابسته دانشگاه علوم پزشکی تهران نیز فعالیت داشته‌اند.

اما اهمیت کارنامه دکتر میرزاده تنها در جایگاه دانشگاهی ایشان خلاصه نمی‌شود. بخش مهمی از فعالیت علمی ایشان به این پرسش اختصاص یافت که چگونه می‌توان دانش مهندسی پلیمر را در خدمت سلامت انسان قرار داد. از همین مسیر بود که پژوهش‌های ایشان در زمینه مواد زیستی پلیمری، زیست‌سازگاری، مهندسی بافت، داربست‌های سلولی، سامانه‌های دارورسانی و پزشکی بازساختی شکل گرفت. توسعه داربست‌های زیستی برای بازسازی استخوان و غضروف، مواد زیست‌تخریب‌پذیر، هیدروژل‌ها و نانوالیاف، پانسمان‌های نوین زخم و مواد مورد استفاده در مهندسی بافت، بخشی از کارنامه پژوهشی گسترده ایشان را تشکیل می‌دهد.

این نگاه بین‌رشته‌ای، زمینه‌ساز همکاری‌های گسترده دکتر میرزاده با مراکز تحقیقاتی و پژوهشگران علوم پزشکی، از جمله پژوهشگاه رویان شد. در برخی از این پروژه‌ها، دانش مهندسی مواد در کنار دانش سلول‌های بنیادی قرار گرفت تا داربست‌ها و محیط‌های سه‌بعدی مناسبی برای رشد و تمایز سلولی ایجاد شود؛ از جمله پژوهش‌هایی که در آنها داربست‌های پلیمری و کامپوزیتی برای تمایز سلول‌های بنیادی مزانشیمی به سلول‌های استخوانی و همچنین کاربرد داربست‌های متخلخل در مهندسی بافت عصبی مورد بررسی قرار گرفتند.

در کنار فعالیت‌های پژوهشی، دکتر میرزاده سال‌ها در شکل‌دهی و هدایت نهادهای علمی کشور نیز نقش داشته‌اند. ایشان از سال ۱۹۹۹ تا ۲۰۱۰ ریاست پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران را بر عهده داشتند و همچنین از سال ۱۹۹۷ تا ۲۰۰۹ رئیس انجمن پلیمر ایران بودند. سال‌ها سردبیری Iranian Journal of Polymer Science and Technology و Iranian Polymer Journal نیز بخشی از تلاش ایشان



برای گسترش ارتباط جامعه علمی ایران با جریان بین‌المللی علم بود. Iranian Polymer Journal در دوران سردبیری ایشان در سال ۲۰۰۷ موفق به دریافت عنوان یک نشریه بین‌المللی ممتاز در هفتمین جشنواره ملی پژوهش شد.

اعتبار علمی و پژوهشی دکتر میرزاده در طول این سال‌ها بارها مورد تقدیر قرار گرفته است. ایشان در سال ۱۹۹۴ موفق به دریافت جایزه هفتمین جشنواره بین‌المللی خوارزمی شدند و در سال‌های ۲۰۰۴، ۲۰۰۷ و ۲۰۰۸ چندین بار به‌عنوان برگزیده جشنواره تحقیقات علوم پزشکی رازی انتخاب شدند. همچنین در سال‌های مختلف عنوان استاد ممتاز دانشگاه صنعتی امیرکبیر، استاد ممتاز پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران و در سال ۲۰۰۸ عنوان استاد ممتاز ملی را دریافت کردند. در سال ۲۰۰۷ نیز به‌عنوان مدیر ممتاز ملی در میان مراکز تحقیقاتی ایران انتخاب شدند و در سال ۲۰۱۲ در دهمین جشنواره ملی ایده‌های برتر، عنوان برگزیده را به دست آوردند. یک سال بعد، در سال ۲۰۱۳، از ایشان به‌عنوان پژوهشگر ممتاز ملی در حوزه مهندسی زیستی تقدیر شد.

در عرصه بین‌المللی نیز حضور علمی ایشان تنها به انتشار مقالات محدود نمانده است. دکتر میرزاده از سال ۲۰۱۱ سردبیر مجله Progress in Biomaterials از انتشارات Springer بوده‌اند؛ جایگاهی که نشان‌دهنده حضور و اعتبار طولانی‌مدت ایشان در جامعه بین‌المللی مواد زیستی و مهندسی بافت است. همچنین به‌عنوان هماهنگ‌کننده (TEBIB) Tissue Engineering and Biomaterials, Iranian Branch، در ایجاد ارتباط میان دانشگاه‌ها، مراکز پژوهشی و بیمارستان‌های فعال در این حوزه نقش داشته‌اند.

حاصل این مسیر چند دهه‌ای، کارنامه‌ای است که در آن مهندسی پلیمر از یک دانش بنیادی به ابزاری برای پاسخ‌گویی به نیازهای پزشکی و بازسازی تبدیل شده است؛ مسیری که از شناخت و طراحی پلیمرها آغاز شده و به ساخت مواد زیستی، داربست‌های مهندسی بافت، سامانه‌های دارورسانی و راهکارهایی برای بازسازی بافت‌های آسیب‌دیده رسیده است.

امروز، دکتر حمید میرزاده را می‌توان از استادانی دانست که بخش مهمی از زندگی علمی خود را صرف گشودن مرزهای مشترک میان مهندسی، زیست‌شناسی و پزشکی کرده‌اند؛ استادی که علاوه بر تربیت نسل‌های متعدد دانشجویان و پژوهشگران، با پژوهش، مدیریت علمی و فعالیت‌های بین‌المللی خود سهمی ماندگار در توسعه علوم پلیمر، مواد زیستی و مهندسی بافت در ایران داشته است.



دکتر ساغر صالح‌پور

دکتر ساغر صالح‌پور استاد تمام و از چهره‌های برجسته در حوزه نازایی و IVF هستند. ایشان پزشکی عمومی را در سال ۱۳۶۸ و تخصص زنان و زایمان را در سال ۱۳۷۲ با رتبه ممتاز به پایان رسانده و فلوشیپ نازایی، IVF و غدد تولیدمثل را در سال ۱۳۷۳ از دانشگاه بیرمنگام انگلستان دریافت کرده‌اند. دکتر صالح‌پور عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی بوده و سال‌ها در مسیر ارتقای درمان‌های ناباروری نقش‌آفرینی کرده‌اند. از جمله مسئولیت‌های اجرایی ایشان می‌توان به ریاست بخش نازایی و IVF بیمارستان طالقانی (دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی) و مسئولیت بخش نازایی و IVF هتل بیمارستان گاندی اشاره کرد. همچنین ایشان عضو انجمن‌های معتبر علمی از جمله انجمن ناباروری اروپا (ESHRE) و انجمن ناباروری خاورمیانه (MEFS) و نیز جامعه جراحان ایران، انجمن متخصصین زنان ایران و انجمن ناباروری ایران بوده و به زبان‌های انگلیسی و فرانسه تسلط کامل دارند.



دکتر سید محمد کاظمینی

دکتر سید محمد کاظمینی متخصص و استاد جراحی کلیه و مجاری ادراری تناسلی (اورولوژی) و از اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران بوده‌اند. ایشان در گروه اورولوژی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران و بیمارستان شریعتی فعالیت داشته‌اند و در زمینه‌های اورولوژی، پیوند کلیه و اهدای عضو پژوهش‌های متعددی انجام داده‌اند. ایشان در گروه اورولوژی بیمارستان شریعتی، دانشگاه علوم پزشکی تهران فعالیت علمی و درمانی داشته‌اند.

حوزه تخصصی و پژوهشی ایشان شامل اورولوژی، پیوند کلیه و برداشت و پیوند اعضا از اهداکنندگان مرگ مغزی بوده است. دکتر کاظمینی در مطالعات مرتبط با پیوند کلیه و مراقبت از اهداکنندگان مرگ مغزی مشارکت داشته و مقالات متعددی در این زمینه منتشر کرده‌اند. از سوابق شاخص ایشان، فعالیت در واحد برداشت و تأمین اعضای بیمارستان شریعتی و مشارکت در توسعه فرآیند اهدای عضو از بیماران مرگ مغزی در ایران است.

ایشان همچنین در پژوهش‌های مرتبط با جراحی اورولوژی، سرطان پروستات، ناباروری مردان و آژواسپرمی نیز همکاری علمی داشته‌اند. سوابق پژوهشی ایشان در مجلات تخصصی اورولوژی و پیوند اعضا منتشر شده و نشان‌دهنده تمرکز ویژه ایشان بر اورولوژی و پزشکی پیوند است.



دکتر مرضیه ابراهیمی

دکتر مرضیه ابراهیمی مسیر علمی خود را با تحصیل در رشته زیست‌شناسی سلولی و مولکولی در دانشگاه تهران آغاز کرد و پس از دریافت مدرک کارشناسی در سال ۱۹۹۶، برای مطالعه عمیق‌تر سازوکارهای ایمنی و بیماری، تحصیلات کارشناسی ارشد و دکتری خود را در رشته ایمونولوژی در دانشگاه تربیت مدرس ادامه داد. تمرکز رساله دکتری ایشان بر رویکردهای نوین درمان تومورها و فعال‌سازی سلول‌های دندریتیک مشتق از سلول‌های بنیادی خون بند ناف بود؛ موضوعی که از همان ابتدا پیوند میان ایمونولوژی، سلول‌های بنیادی و درمان سرطان را در مسیر علمی ایشان شکل داد. دکتر ابراهیمی فعالیت خود در حوزه سلول‌های بنیادی را از سال ۲۰۰۳ در پژوهشگاه رویان آغاز کرد و پس از چند سال فعالیت پژوهشی، در سال ۲۰۰۷ به عضویت هیئت علمی رویان درآمد. در ادامه مسیر علمی خود، در فاصله سال‌های ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۰ به‌عنوان پژوهشگر پس‌دکتری در بخش جراحی انکولوژی بیمارستان دانشگاهی University Hospital Basel در سوئیس فعالیت کرد و تجربه بین‌المللی خود را در حوزه سرطان و پژوهش‌های ترجمانی گسترش داد. ایشان در سال ۲۰۰۹ نیز از سوی دفتر ریاست جمهوری و مرکز امور زنان و خانواده به‌عنوان زن نخبه مورد تقدیر قرار گرفت.

بازگشت ایشان به رویان، با توسعه فعالیت‌های علمی و مدیریتی همراه شد. دکتر ابراهیمی به تدریج مسئولیت گروه سلول‌های بنیادی خون‌ساز و سرطان را بر عهده گرفت و در توسعه برنامه‌های بانک عمومی خون بند ناف رویان و همچنین مدیریت آزمایشگاه Flow Cytometry نقش ایفا کرد. بخش مهمی از فعالیت حرفه‌ای ایشان نیز به تبدیل یافته‌های پژوهشی به فناوری‌های کاربردی اختصاص یافت. از جمله، ایشان در راه‌اندازی و توسعه فرآیند انجماد و نگهداری سلول‌های بنیادی خون بند ناف برای خانواده‌ها و مدیریت علمی بانک خون بند ناف رویان مشارکت داشته و در توسعه فرآورده‌های زیستی مختلف از جمله غشای آمنیوتیک و عصاره‌های حاصل از آن برای ترمیم زخم‌های پوستی، ژل پلاکتی مورد استفاده در سلول‌درمانی و سرم خون بند ناف برای کاربردهای کشت سلولی نقش داشته است.

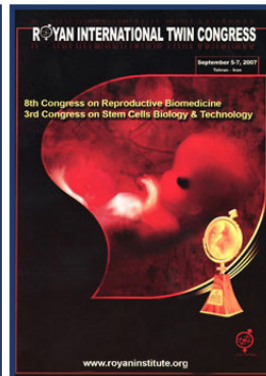
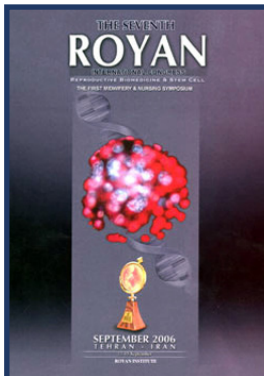
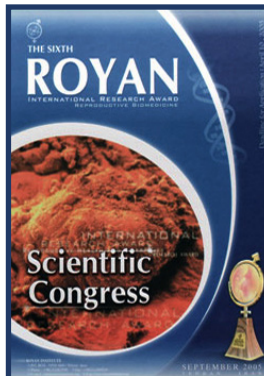
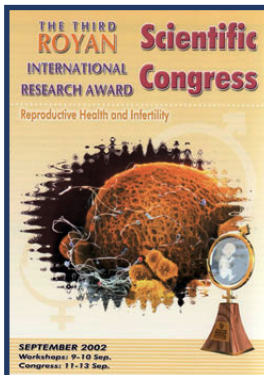
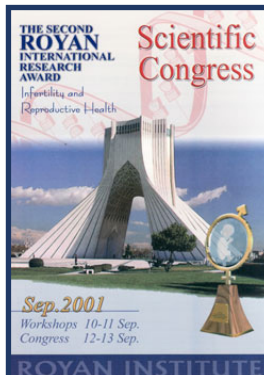
حاصل این مسیر علمی، مجموعه‌ای از پژوهش‌های گسترده در حوزه سلول‌های بنیادی خون‌ساز، زیست‌شناسی سرطان، سلول‌های بنیادی سرطانی، ایمنی‌شناسی تومورها و سلول‌درمانی بوده است. مطالعات و مقالات ایشان موضوعاتی از زیست‌شناسی سلول‌های بنیادی سرطان و برهم‌کنش سیستم ایمنی با تومور گرفته تا توسعه راهکارهای نوین ایمنی‌درمانی را دربر می‌گیرد و تاکنون به انتشار بیش از ۱۰۰ مقاله بین‌المللی و پنج کتاب و فصل کتاب انجامیده است.

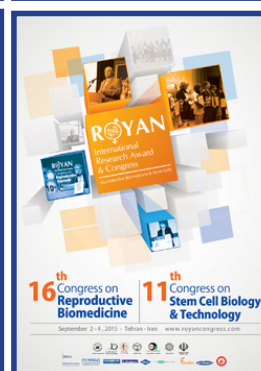
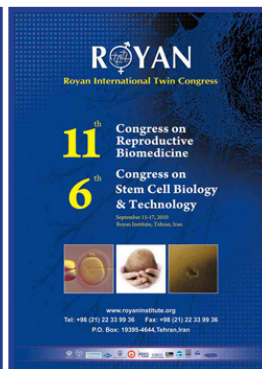
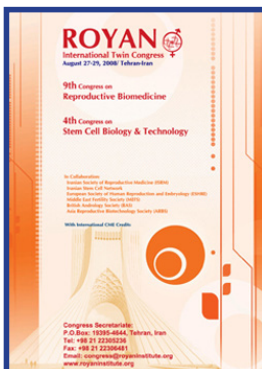
اما مسیر حرفه‌ای دکتر ابراهیمی تنها به دانشگاه و پژوهشگاه محدود نمانده است. در سال‌های اخیر، ایشان تلاش کرده‌اند یافته‌های علمی خود را به عرصه فناوری و صنعت سلول‌درمانی نیز وارد کنند. در اواخر سال ۲۰۲۱، ایشان به همراه همسر خود شرکت دانش‌بنیان Kian Immune Cell را با هدف توسعه و ارائه درمان‌های نوین مبتنی بر سلول‌های ایمنی برای سرطان بنیان گذاشتند و به‌عنوان مدیرعامل این شرکت فعالیت کردند. یکی از محورهای اصلی این مجموعه، توسعه درمان‌های مبتنی بر سلول‌های NK و ایجاد زیرساخت لازم برای استفاده گسترده‌تر از این سلول‌ها در درمان سرطان است.



یکی از برجسته‌ترین جلوه‌های این پیوند میان پژوهش و صنعت، طرح Establishment of an Immune Cell Bank for the Treatment of Cancer and Autoimmune Diseases است که با تکیه بر تجربه ایشان در درمان تومورهای مغزی با سلول‌های NK و با هدف ایجاد یک بانک سلول‌های ایمنی آلوژن برای کاربردهای درمانی توسعه یافته است. این طرح در رقابت بین‌المللی BRICS Women's Startups Contest 2024 در حوزه Health and Medicine به‌عنوان یکی از طرح‌های برگزیده انتخاب شد؛ موفقیتی که نشان‌دهنده ظرفیت علمی و فناورانه این ایده در عرصه بین‌المللی است.

امروز دکتر مرضیه ابراهیمی، در جایگاه استاد پژوهشگاه رویان، رهبر گروه سلول‌های بنیادی خون‌ساز و سرطان و از چهره‌های فعال در توسعه درمان‌های سلولی و ایمنی‌درمانی سرطان، همچنان در مرز میان پژوهش بنیادی، فناوری و درمان فعالیت می‌کند. ثبت و هدایت مطالعات بالینی جدید در زمینه استفاده از سلول‌های NK برای درمان گلیوما، که در یکی از آنها ایشان به‌عنوان Sponsor و مسئول مطالعه معرفی شده‌اند، نمونه‌ای از تداوم همین مسیر است؛ مسیری که از شناخت سازوکارهای سلولی و ایمنی آغاز شد و امروز به تلاش برای تبدیل این دانش به گزینه‌های واقعی درمان برای بیماران مبتلا به سرطان رسیده است.

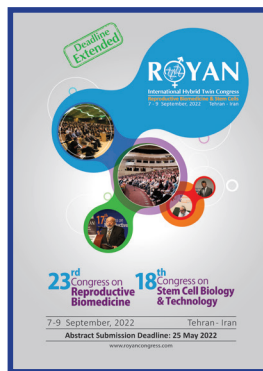
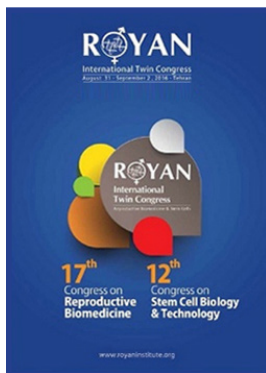




کنگره‌های پیشین



پژوهشگاه رویان



Note

Note



پژوهشگاه رویان
روابط عمومی

نشانی: بزرگراه شهید سلیمانی، انتهای خیابان بنی هاشم، کوی حافظ شرقی، کوچه رویان
پژوهشگاه رویان تلفن: ۲۳۵۶۲۰۰۰

www.royan.org
www.royancongress.com