

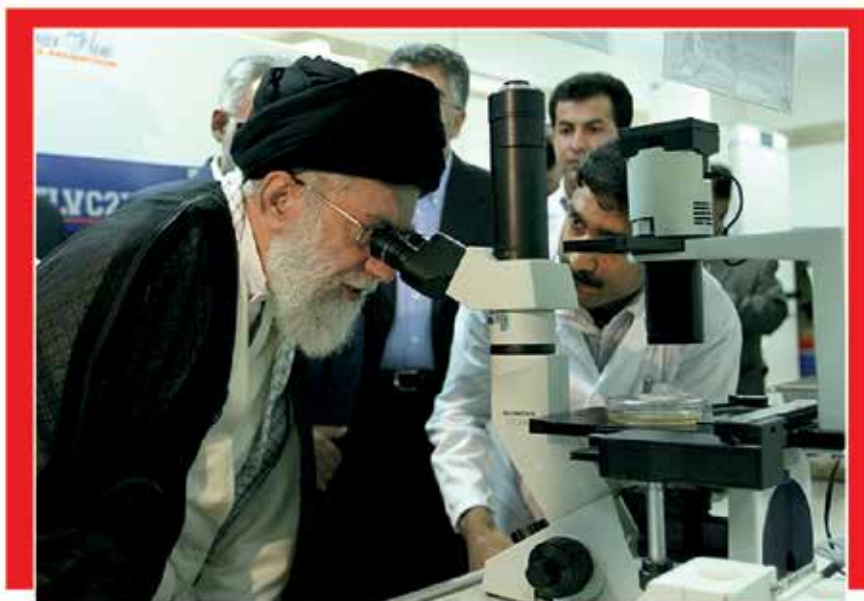


پژوهشگاه رویان

در یک نگاه



فروردین ۱۴۰۳



آیت الله خامنه‌ای:

موسسه رویان، یک موسسه موفق و یک نمونه کامل و چشمگیر از آن چیزی بود و هست که انسان آرزویش را دارد. اگر بخواهیم این الگوی مطلوب را در یک جمله معرفی کنیم عبارت است از:
ترکیب علم، ایمان، تلاش





آشنایی با پژوهشگاه رویان

پژوهشگاه رویان هشتم خرداد ماه سال ۱۳۷۰ به عنوان مرکز جراحی محدود با هدف ارائه خدمات درمانی به زوج‌های نابارور و پژوهش و آموزش در زمینه علوم باروری و ناباروری توسط زنده یاد دکتر سعید کاظمی آشتیانی و گروهی از پژوهشگران و همکارانش در جهاد دانشگاهی علوم پزشکی ایران تاسیس شد. پژوهشگاه رویان در سال ۱۳۷۷ مجوز مرکز تحقیقات علوم سلولی را از شورای گسترش دانشگاه‌های علوم پزشکی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی دریافت کرد و آبان ماه ۱۳۸۸ شورای گسترش آموزش عالی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری با ارتقای آن از پژوهشگاه به پژوهشگاه موافقت کرد.

مأموریت

۱. پژوهش و توسعه علم و فناوری در زمینه‌های زیست فناوری، پزشکی تولید مثل، سلولهای بنیادی و پزشکی بازساختی
۲. آموزش و ترویج یافته‌های علم و فناوری در سطح ملی و بین‌المللی
۳. تجاری سازی یافته‌های علم و فناوری برای ارائه خدمات و تولید محصولات زیستی با اولویت های حوزه سلامت
۴. ارائه خدمات تشخیصی، درمانی و تخصصی نوین در زمینه های ناباروری، بیماریهای صعب‌العلاج و مزمن مبتنی بر استفاده کارآمد از یافته های علم و فناوری

چشم‌انداز

پژوهشگاه رویان قطب تحقیقاتی و فناوری است در تراز بین‌المللی، پیشگام در توسعه علم، فناوری و نوآوری در علوم زیستی با مرجعیت در علوم سلولهای بنیادی، تولید مثل و زیست فناوری و مؤثر در ارتقاء سلامت جامعه در حوزه های پزشکی تولید مثل و پزشکی بازساختی





ارزشهای بنیادی

۱. پایبندی به فرهنگ اسلامی- ایرانی با تاکید بر اخلاق مداری و رعایت عدالت، صداقت، درستکاری و رازداری
۲. اهتمام به پیشرفت علم، فناوری، خلاقیت و نوآوری با تأکید بر مطلوبیت و نافع بودن آنها و پایبندی به حقوق مالکیت فکری و اخلاق در پژوهش
۳. توجه به کرامت انسانی، تکریم بیمار و ارباب رجوع با التزام به اخلاق پزشکی و حرفه ای
۴. تقویت صفات و روحیات عالی انسانی بهویژه خودباوری، بلند همتی، کمال گرایی، جامعنگری و فداکاری
۵. بالا بردن روحیه مسئولیت پذیری، قانون مداری، پاسخگویی و انس با محیط زیست
۶. تأکید بر شایسته سالاری و نظم پذیری، تعلق سازمانی و ارتقای کیفیت
۷. ارج نهادن به کار گروهی، اهمیت دادن به سلامت کارکنان، ترویج امید، گشاده رویی، پویایی و شادابی در محیط کار

محورهای فعالیت پژوهشگاه رویان

- ۱- علوم پایه ای سلول های بنیادی
- ۲- سرطان با رویکردهای سلول درمانی و ژن درمانی
- ۳- زیست شناسی و زیست پزشکی در حوزه مغز و علوم شناختی
- ۴- زیست پزشکی باروری زنان و مردان
- ۵- زیست شناسی گناد، گامت و جنین
- ۶- زیست فناوری تولید مثل، مدل سازی و شبیه سازی در حیوانات
- ۷- تولید پروتئین های نو ترکیب
- ۸- فناوری های نوین زیست پزشکی در اختلالات متابولیک با اولویت دیابت
- ۹- تولید محصولات زیست فناوری، زیست پزشکی و کارآزمایی بالینی در حوزه های باروری و ناباروری، ژن درمانی، سلول درمانی و مهندسی بافت
- ۱۰- اخلاق و حقوق پزشکی با تاکید بر درمان و پژوهشهای زیست پزشکی



پژوهشگاه رویان
مجتمع

آموزشی، درمانی، پژوهشی
زندگی‌یاد

دکتر سعید کاظمی آشتیانی



ROYAN
INSTITUTE



پژوهشکده علوم تولیدمثل

این پژوهشکده می‌کوشد تا با انجام تحقیقات، میزان موفقیت روش‌های درمان ناباروری را افزایش دهد. پژوهشکده علوم تولیدمثل از گروه‌های تحقیقاتی ناباروری زنان، ناباروری مردان، تصویربرداری، ژنتیک، جنین‌شناسی، اپیدمیولوژی و سلامت باروری تشکیل یافته است.

چند طرح برگزیده:

- راه‌اندازی تشخیص‌های پیش از لانه‌گزینی جنین PGD
- انجماد و نگهداری بافت تخمدان و تخمک‌های بالغ و نابالغ و تاسیس بانک تخمدان انسانی
- بلوغ آزمایشگاهی و انجماد شیشه‌ای تخمک‌های نارس
- بررسی میانگین سن یائسگی در ایران و عوامل موثر در آن از جمله سیادت
- بررسی پروتئوم دم اسپرم افراد آستنوزوسپرمیک
- تولید گامت و گناد مصنوعی با استفاده از مهندسی بافت
- بررسی میزان اختلالات کاریوتایپ و کروموزوم Y در پدران کاندید و پسران به دنیا آمده به روش ICSI
- انجماد اسپرم انسان با تعداد کم توسط سیستم میکروفلوئیدی
- جداسازی اسپرم‌های متحرک به کمک سامانه ریزسیال
- تعیین جنسیت پیش از لانه‌گزینی با استفاده از روش غیرتهاجمی سنجش بیان ژن‌های SRY و TSPY در محیط کشت جنین‌های انسانی
- بررسی جامع آنیوپلوئیدی اسپرم در مردان نابارور الیگواسپرماتوسپرمی
- تولید محیط شستشوی گامت انسانی و محیط‌های انجماد-ذوب تخمک و جنین انسانی مورد نیاز مراکز درمان ناباروری، مراکز تحقیقاتی و دانشگاه‌ها
- بررسی ایمنی و قابلیت انجام تزریق درون تخمدانی سلول‌های استرومایی مزانشیمی مغز استخوان در بیماران مبتلا به نارسایی زودرس تخمدان (POF) ایدیوپاتیک: کارآزمایی بالینی فاز I
- بررسی ژنتیکی، مولکولی و پاتوفیزیولوژیک آرواسپرمی غیر انسدادی با استفاده از توالی‌یابی اگزوم



پژوهشکده زیست‌شناسی و فناوری سلول‌های بنیادی

این پژوهشکده در زمینه طب پیوند با شناخت مبانی پایه زیست‌شناسی سلول‌های بنیادی، توسعه تحقیقات ترجمانی سلول‌های بنیادی روی حیوانات آزمایشگاهی و انجام کارآزمایی‌های بالینی فعالیت دارد. این پژوهشکده از گروه‌های پژوهشی سلول‌های بنیادی و زیست‌شناسی تکوینی، فناوری نانو و زیست‌مواد، زیست‌پزشکی ترمیمی و سلول درمانی، زیست‌شناسی سامانه‌های مولکولی تشکیل یافته است.

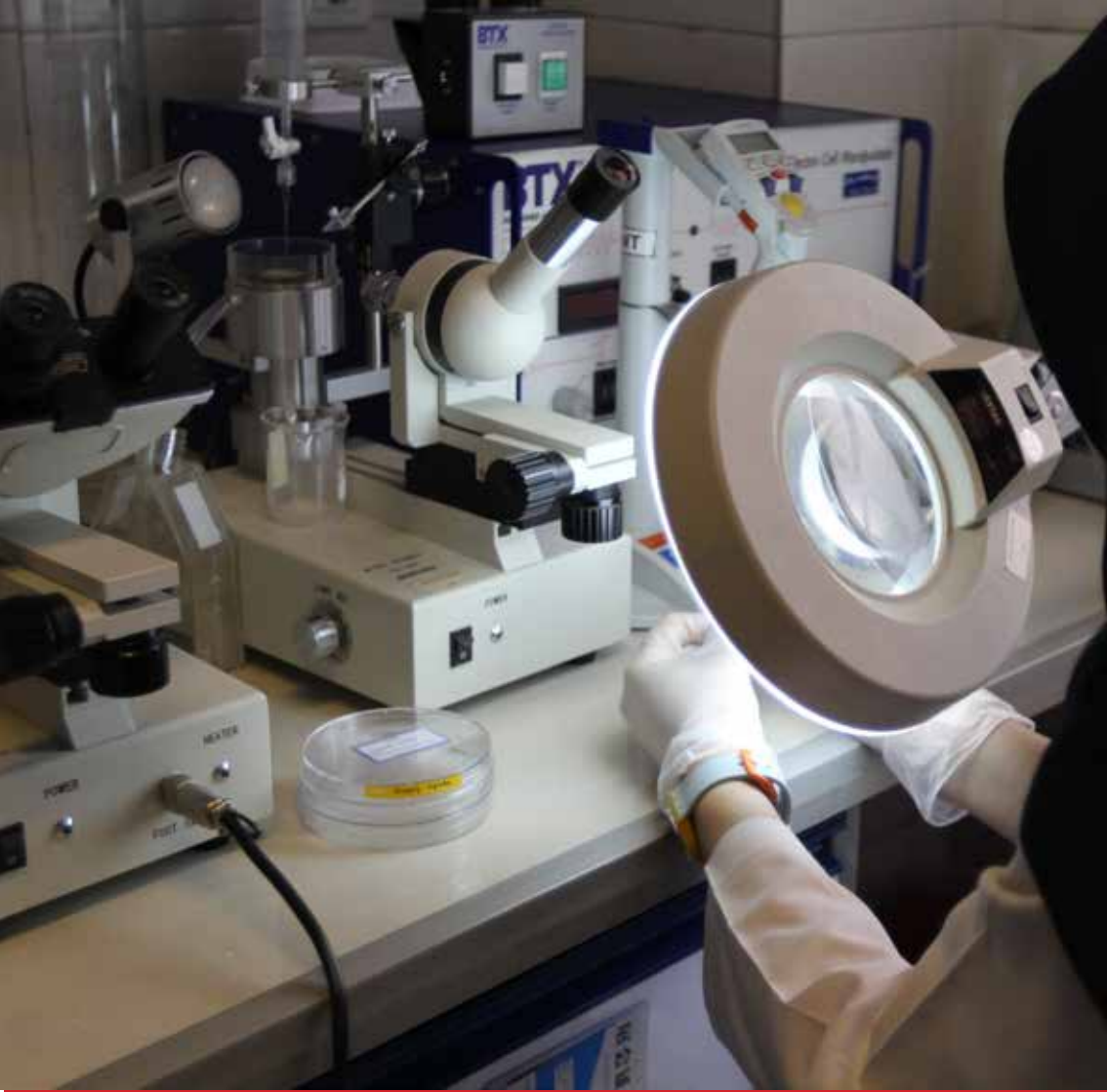
چند طرح برگزیده:

- تولید چندین رده سلول بنیادی جنینی انسانی و ثبت آن در انجمن بین‌المللی تحقیقات سلول‌های بنیادی
- تولید چندین رده سلول بنیادی جنینی موشی و ده‌ها رده جدید با روش‌های نوین در سال اخیر
- تولید سلول‌های بنیادی پرتوان القایی iPS
- تأسیس نخستین بانک سلول‌های بنیادی کشور در سال ۱۳۹۰
- توسعه فناوری پروتئین‌های نو ترکیب به منظور افزایش کارایی تمایز سلول‌های بنیادی جنینی
- انجام پروژه جهانی مطالعه پروتئوم کروموزوم Y انسانی و ریاست پروژه آسیا-اقیانوسیه پروتئین‌های غشاء سلول‌های بنیادی انسانی
- ایجاد مدل بیماری پارکینسون در میمون و درمان آن با استفاده از پیوند سلول‌های پیش ساز دوپامینرژیک مغز میانی حاصل از سلول‌های بنیادی جنینی انسان





- مطالعه فاز یک و دو بررسی کارآمدی سه بار تزریق داخل مایع مغزی- نخاعی محصول سلولی "مزانشیم استرومایی مشتق از بندناف" در کودکان دچار فلج مغزی
- ایجاد و توسعه پلت فرم بیودیسکآوری با استفاده از مدل بیماری گورخر ماهی تراریخت
- پیوند انواع سلول‌های بنیادی به موش‌ها و میمون‌های مدل ضایعه نخاعی استفاده از سلول‌های بنیادی برای ترمیم ضایعات تاندون در مدل اسب
- کارآزمایی بالینی فاز ۱ استفاده از سلول‌های کشنده طبیعی (NK) در بیماران با تومور مغزی بدخیم و مقاوم به درمان
- امکان سنجی و بررسی غیر فعال سازی ویروس SARS-CoV ۲
- ایجاد موش تراریخت کوویا COVIA



پژوهشکده زیست‌فناوری

این پژوهشکده در شهر اصفهان واقع شده و تولید پروتئین‌های نو ترکیب راهبرد اصلی این پژوهشکده است. سال ۱۳۸۵ با تولد اولین گوسفند شبیه‌سازی شده خاورمیانه، رویانا، در این پژوهشکده، ایران در زمره معدود کشورهای صاحب این فناوری قرار گرفت. استفاده از این فناوری در تولید حیوانات تراریخته چندی بعد به تولید اولین بزغاله‌های تراریخته خاورمیانه منتهی شد.

چند طرح برگزیده:

- تولید «رویانا» نخستین گوسفند شبیه‌سازی شده در ایران و خاور میانه (۱۳۸۵)
- تولید «بنیانا» نخستین گوساله شبیه سازی شده در ایران (۱۳۸۸)
- تولید «حنا» و «حنایی» نخستین بزهای شبیه‌سازی شده در ایران و خاورمیانه (۱۳۸۸)
- تولید «تامینا» گوساله شبیه‌سازی شده (۱۳۸۸)
- تولید «میشا» نخستین میش شبیه‌سازی بین گونه‌ای با هدف احیای گونه‌های در حال انقراض (۱۳۸۸)
- ایجاد بانک ژنوم برای گونه‌های محلی در معرض خطر
- تولید «شنگول» و «منگول» نخستین بزغاله‌های تراریخته در ایران و خاورمیانه با هدف ترشح فاکتور ۹ انعقادی انسانی در شیر برای درمان هموفیلی نوع B (۱۳۸۸)
- تولید «حبه انگور» سومین بزغاله تراریخته در ایران با هدف ترشح پروتئین tPA در شیر به منظور حذف سریع لخته خون در افرادی که دچار سکته قلبی شده‌اند (۱۳۸۹)
- راه‌اندازی نخستین مزرعه تولید فناوریانه بز شیری با تولید ۲۵ بز ساندر اصفهان (۱۳۹۳)
- تولید «مارال» گونه نادر و در حال انقراض قوچ قمیشلو (۱۳۹۴)
- تکمیل دانش فنی و تولید داروی نو ترکیب ضد اسهال دام
- مکمل سازی بلاستوسیت‌های حاصل از جنین بز مهندسی شده (فاقد پانکراس) با سلولهای پرتوان بنیادی انسانی جهت ایجاد پانکراس انسانی
- مطالعه ساختاری تنکتوپلیز (Tenecteplase) نو ترکیب انسانی تولید شده در سلول های تخمدان همستر چینی (CHO cells) با هدف استفاده برای پایداری سازی پروتئینس



مرکز فوق تخصصی درمان ناباروری رویان

این مرکز از سال ۱۳۷۰ تاکنون به ارائه خدمات به زوج‌های نابارور مشغول است و تاکنون بیش از سی هزار زوج در این مرکز صاحب فرزند شده‌اند. انجام سالانه بیش از شش هزار سیکل کمک‌باروری در کلینیک درمان ناباروری رویان این مرکز را در زمره یکی از بزرگترین مراکز درمان ناباروری جهان قرار داده است. برخی از افتخارات این مرکز عبارتند از:

- تولد اولین کودک حاصل از روش باروری آزمایشگاهی IVF در تهران (۱۳۷۱)
- تولد اولین کودک حاصل از روش میکرواینجکشن ICSI در تهران (۱۳۷۳)
- تولد اولین کودک حاصل از روش تشخیص ژنتیکی قبل از لانه‌گزینی جنین PGD در کشور (۱۳۸۲)
- تولد اولین نوزاد حاصل از جنین فریز شده در کشور (۱۳۷۵)
- تولد اولین کودک حاصل از روش PGD مولکولی (۱۳۹۱)





مرکز سلول درمانی رویان

این مرکز در سال ۱۳۸۷ برای ارائه خدمات درمانی و انجام کارآزمایی‌های بالینی تاسیس شد. برخی خدمات قابل ارائه و یا اقدامات انجام شده در این مرکز عبارتند از:

- تزریق سلول‌های ملانوسیت برای درمان بیماران ویتیلیگو
 - کشت و پیوند سلول‌های بنیادی لیمبال
 - کشت و پیوند سلول‌های فیبروبلاست
 - کشت و پیوند سلول‌های غضروفی
 - اضافه کردن سلول‌های بنیادی مغز استخوان و یا مزانشیمی به TCP برای استفاده در ضایعات استخوانی
 - تولید چسب بافتی فیبرین گلو برای مصارف جراحی
 - جمع‌آوری و پردازش پرده آمنیوتیک در کشت و جراحی
 - پردازش سرم خون بندناف برای کاهش التهاب چشم
- به‌علاوه ده‌ها طرح کارآزمایی بالینی نیز در این مرکز در دست اجراست.





درمانگاه تخصصی دیابت رویان

دیابت و چاقی که از جمله بیماری های متابولیک محسوب می شود، امروزه معضلات بزرگی را چه از جنبه سلامت فردی و چه از نگاه نظام سلامت متوجه کشور کرده است. لذا، تحقیق و توسعه زیرساخت ها برای ابداع روش های درمانی جدید و موثر در این حوزه، از اولویت های مجموعه سلامت در سطح جهانی و نیز در کشور می باشد. تاسیس درمانگاه تخصصی دیابت گامی در راستای این هدف است. پژوهشگاه رویان از زمان آغاز به درمان ناباروری با معضل دیابت و چاقی به عنوان یکی از مشکلات در برخی از زوج های نابارور مواجه بوده و به کنترل دیابت در بیماران تحت درمان ناباروری پرداخته است و کلینیک غدد و متابولیسم رسماً از سال ۱۳۸۸ آغاز بکار کرده است. خوشبختانه، پژوهشکده سلول های بنیادی رویان نیز از بیش از یک دهه پیش تحقیقات در حوزه دیابت نوع ۱ را آغاز کرده است. اولین تحقیقاتی که در این حوزه صورت پذیرفت، پژوهش های سلولی و سلول درمانی دیابت بود. تلاش ها در این زمینه به پیوند موفقیت آمیز سلول های بنیادی و نیز سلول های جزایر پانکراسی به مدل های حیوانی بیماری دیابت انجامید. در این پژوهش ها نشان داده شد که سلول های مورد استفاده قادرند موش ها و میمون های مدل بیماری دیابت را بهبود بخشند. این پژوهش ها در حال حاضر در سطحی بالاتر در حال گذراندن فازهای مقدماتی بالینی می باشند که امید است با انجام فازهای پیشرفته تر بالینی بتوان آنها را در اسرع وقت برای کمک به بیماران نیازمند کشور در این درمانگاه بکار گرفت. اما، بیماری دیابت یک بیماری چند وجهی است و بنابراین قابل تصور است که روش های درمانی جدید آن نیز ترکیبی از روش های سلولی، دارویی و مراقبتی باشد



هدف درمانگاه تخصصی دیابت، دسترسی بهتر مردم کشور به جدیدترین دستاوردهای علمی در زمینه دیابت و چاقی و سایر بیماری های مرتبط با غدد درونریز می باشد. کلینیک فوق تخصصی غدد درون ریز و تغذیه پژوهشگاه رویان بیش از یک دهه است که به بیماران مبتلا به انواع دیابت، چاقی و سایر اختلالات غدد و متابولیسم در ساختمان اصلی پژوهشگاه رویان ارایه خدمت می دهد. اما پس از تاسیس این مجموعه جدید، این کلینیک در تعامل با سایر بخش های مرکز توانست خدمت رسانی به بیماران (عمدتا مبتلایان به دیابت و چاقی) را ارتقا دهد. درمانگاه جامع دیابت پژوهشگاه رویان شامل واحدهای مختلف درمانی است که تمام نیازهای درمانی بیماران دیابتی را در یک محل پوشش می دهد. این درمانگاه به همراه یک مرکز تحقیقات دیابت در ساختمانی که توسط یکی از خیرین عزیز کشورمان بدین منظور وقف گردیده، تاسیس شده است و از این جنبه نیز بسیار حائز اهمیت است.

این درمانگاه تخصصی شامل بخش های زیر است:

- کلینیک فوق تخصصی غدد درونریز
- کلینیک تخصصی دیابت
- کلینیک تخصصی زخم و مراقبت از پا
- کلینیک تخصصی تغذیه و رژیم درمانی
- کلینیک و باشگاه تخصصی ورزشی
- کلینیک تخصصی سلامت رفتاری
- کلینیک تخصصی بینایی سنجی
- واحد آموزش و مشاوره های فردی و گروهی



مرکز جامع طب پیشگیری، ارتقاء سلامت و کنترل سرطان رویان

این مرکز با هدف ارائه برنامه جامع کنترل سرطان شامل پیشگیری، تشخیص زود هنگام، درمان و مراقبت‌های حمایتی و تسکینی و توسعه برنامه ثبت سرطان و تحقیقات بنیادی و پایه‌ای و بالینی در زمینه سرطان راه اندازی شده است. ارائه خدمات بالینی، مددکاری، مراقبت در منزل، راه‌اندازی درمانگاه‌های فوق تخصصی شیمی‌درمانی و کنترل درد و لنف ادم، مراقبت از استومی، تغذیه، مشاوره، روانشناختی، مراقبت‌های معنوی، پرستاری، و همچنین فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی و فرهنگ‌سازی از اهم برنامه‌های این مرکز به شمار می‌رود.

این مرکز به‌خصوص در زمینه مراقبت‌های حمایتی و تسکینی که از لحظه تشخیص بیماری، برای کاهش درد و رنج جسمی و روحی بیمار و عوارض ناشی از درمان بیماری با هدف افزایش کیفیت زندگی به کمک بیمار و خانواده بیمار می‌آید و به افزایش رضایتمندی بیماران و خانواده آن‌ها، منجر می‌شود. این نوع فعالیت در در دنیا با عنوان طب تسکینی (Palliative Care) مطرح است این مراقبت‌ها در تلفیق کامل با روند درمان و از طریق هماهنگی بین درمانگر و تیم مراقبتی، به ارائه خدمات چند رشته‌ای در مدیریت و کنترل عوارض جسمی و همچنین رفع مشکلات عاطفی، خانوادگی، فرهنگی، اجتماعی، معنوی، شغلی و زندگی روزمره بیمار می‌پردازد.

مرکز تحقیقات سرطان رویان

این مرکز در شهرستان بابل و در سال ۱۳۹۵ گشایش یافته است. به دلیل پیشرفت‌های سریع در حوزه سلول‌های بنیادی دیدگاه‌های جدیدی در رابطه با درک، تشخیص، تیمار و جلوگیری از بیماری‌ها به وجود آمده است که درک ما را از پزشکی تحت تأثیر قرار داده است. مقوله سرطان به عنوان یکی از شایع‌ترین بیماری‌های صعب‌العلاج در کشور، همواره مورد توجه پژوهشگران رویان بوده است اما ورود جدی به حوزه پژوهش و درمان سرطان نیازمند برخورداری از زیرساخت‌های دانش و فناوری سلولی است که طی سالهای گذشته به بخشی از آن دست یافته‌ایم. مرکز تحقیقات سرطان رویان با برخورداری از زیرساخت‌های دانش سلولی مولکولی، تلاش می‌کند عمیقاً به امر آموزش، پژوهش و درمان در این خصوص بپردازد.



پژوهشگاه رویان
موسسه سرطان رویان
Royan Institute for Cancer Medicine
مختصان داخلی برای درمان و تحقیقات سرطان

ROYAN
پژوهشگاه رویان
مختصان داخلی برای درمان و تحقیقات سرطان
Royan Institute for Cancer Medicine

مرکز علوم و خدمات تخصصی حیوانات آزمایشگاهی

این بخش در سال ۱۳۷۹ با یک اتاق پرورش موش کوچک آزمایشگاهی به صورت قراردادی (Conventional) در تهران (زعفرانیه) آغاز به کار نمود. همزمان با پیشرفت دیگر بخش های پژوهشگاه رویان و افزایش نیاز پژوهشی بر روی حیوان زنده، این بخش نیز با راه اندازی مراکز مختلف جهت نگهداری حیوانات توسعه پیدا کرد به گونه ای که با ارائه خدمات عمومی مانند نگهداری، پرورش و تولید انواع حیوان آزمایشگاهی و خدمات تخصصی شامل انجام انواع جراحی ها، خدمات پاراکلینیکی (رادیولوژی، سونوگرافی) مدل سازی بیماری های مختلف و آموزش تخصصی دانشجویان و نظارت بر رعایت اصول اخلاقی کار بر روی حیوان آزمایشگاهی نقش بسیار مهم و کلیدی را در انجام تحقیقات بالینی در پژوهشگاه رویان بر عهده دارد. در خرداد ماه سال ۹۹، این مرکز موفق به اخذ گواهینامه ایزو ۹۰۰۱:۲۰۱۵ گردید و هم اکنون دارای چهار بخش مستقل است

- ۱- **بخش جوندگان و لاگومورف** که در تهران واقع است. این مرکز در زمینه تکثیر، پرورش، و نگهداری جوندگان و لاگومورف طبق استانداردهای بین المللی فعالیت می کند. جوندگان در شرایط استاندارد دما، رطوبت، نور و ... نگهداری می شوند
- ۲- **بخش تولید و پرورش جوندگان** که در هلجرد کرج واقع است. این مرکز در زمینی به مساحت هزار متر مربع و با قابلیت تولید ماهانه ۸۰۰۰ سر حیوان آزمایشگاهی از قبیل موش و رت با استانداردهای بین المللی از سال ۱۳۹۰ فعالیت می کند
- ۳- **بخش حیوانات مزرعه** که آن هم در هلجرد کرج واقع است. این مرکز از سال ۱۳۸۸ و با تولد اولین بزغاله های تراریخت کشور (شنگول و منگول) فعالیت خود را آغاز کرده است. این مرکز امکانات قرنطینه، تولید، تکثیر، پرورش انواع بز، گوسفند و انواع پرندگان را دارد
- ۴- **بخش نخستیسانان** که در جاجرود واقع است. این مرکز در سال ۱۳۸۵ در فضایی به مساحت ۱۵۰ مترمربع تاسیس شد و در حال حاضر ظرفیت نگهداری یکصد قلاده میمون را دارد. اتاق بستری، اتاق نگهداری انفرادی، دو قفس نگهداری گروهی، اتاق جراحی، اتاق معاینه، رختکن و انباری از بخش های این مرکز به شمار می روند



چند طرح برگزیده:

- همکاری در طرح ساخت مرکز مطالعات پیش بالینی و مرکز ملی نخست‌پاسانان در پردیس رویان
- مدل‌سازی بیماری پاكینسون در میمون رزوش و موش و همکاری در تحقیقات مرتبط با درمان این بیماری
- مدل سازی آسیب نخاعی به روش اصلاح شده آلن و درمان آن به کمک سلول های بنیادی (پریمات)
- مدل سازی نكروز حاد کلیه و درمان آن به کمک سلول های بنیادی مزانشیمی (پریمات)
- ایجاد مدل سكته قلبی و مغزی در موش و رت
- پیوند رگ شبیه سازی شده در رت
- همکاری و مشاوره در زمینه ایجاد انواع مدل های حیوانی با انواع روش های جراحی، غیر جراحی (دارویی)
- وجود بانک سلول و بافت حیوانی با رویکرد ذخیره سازی سلول و بافت های تولید مثلی در سویه های مختلف جوندگان آزمایشگاهی، حیوانات مزرعه و حیوانات در معرض خطر انقراض
- تولید سویه های مختلف موش شامل: B-، C³H، FVB/N، MTK، C⁵⁷BL/6، BALB/C، SW، NMRI، NIH، CD¹، dba²، 129/SvEv، NUB¹، NUB² و رت: Wistar، Sprague Dawley، Razi Razi جهت ارائه به مراکز تحقیقاتی مختلف
- انجام جراحی های پیچیده در میمون مانند: بیوپسی از مغز، بیوپسی از مغز، قراردادن الکتروود در مغز، قرار دادن head pos در جمجمه، پیوند سلول به مغز در مدل پارکینسون
- تولید جیره جوندگان با فرمول اصلاح شده
- تولید و فروش موش سبز GFP+، pdx¹ و موش نیود
- نگهداری و فروش مدل موش کرونا.





مرکز توسعه فناوری محصولات پیشرفته سلولی رویان Royan ATMP - TDC

این مرکز که در اردیبهشت ماه سال ۱۳۹۷ به بهره‌برداری رسید، با هدف ایجاد پلی مطمئن و کارا میان مراحل آزمایشگاهی و پیش‌بالینی توسعه‌ی محصولات مبتنی بر پزشکی بازساختی تا رسیدن به مرحله‌ی درمانی و تولید صنعتی محصول در مقیاس بالا ایجاد شده و در حال توسعه‌ی چندین محصول در زمینه‌ی سلول درمانی، ژن درمانی و مهندسی بافت برای درمان انواع بیماری‌های صعب‌العلاج است. مأموریت ما در مرکز توسعه‌ی فناوری محصولات پیشرفته‌ی سلولی رویان، کمک به ایجاد یک جامعه‌ی انسانی سالم‌تر، نجات جان انسان‌های بیشتر و بهبود کیفیت زندگی مردم است. چشم‌انداز ما برای افق‌های دوردست این است که در مرکز توسعه‌ی فناوری محصولات پیشرفته‌ی سلولی رویان در تلاش برای خدمت به بیماران با تبدیل علم و فناوری به درمان‌هایی باشیم که قدرت بازگرداندن سلامتی و نجات جان انسان‌ها را دارند.



ISNA PHOTO

Kimia Nik



محصولات مرکز :

ردیف	نام محصول	شکل / فرم دارویی	نوع محصول	ماده موثره	ماده جانبی (Excipient)	تعداد سلول دوز دارو (مثلا: در هر ویال یا کیسه)	اندیکاسیون مصرف دارو
۱	کیمیاسل (ChymiaCell)	ویال حاوی سلول منجمد	نهایی	cMSC	نرمال سالین + سرم + DMSO (محلول انجماد)	9×10^6 سلول در هر ویال	کمردرد مزمن LBP
۲	کیمیاسل (ChymiaCell)	کیسه حاوی سلول منجمد	نهایی	cMSC	نرمال سالین + سرم + DMSO (محلول انجماد)	75×10^6 سلول در هر کیسه	آرتريت روماتوئيد RA
۳	کیمیاسل (ChymiaCell)	کیسه حاوی سلول منجمد	نهایی	cMSC	نرمال سالین + سرم + DMSO (محلول انجماد)	100×10^6 سلول در هر کیسه	
۴	بیناسل (BinaCell)	ویال حاوی سلول منجمد	نهایی	RPE سلول مشتق از hESC	DMSO + سرم (محلول انجماد)	1×10^6 سلول در هر ویال	دژنراسیون ماکولا AMD
۵	دوپاسل (DopaCell)	ویال حاوی سلول منجمد	نهایی	سلول های دوپامینرژیک مشتق از hESC	DMSO + سرم (محلول انجماد)	5×10^6 سلول در هر ویال	پارکینسون
۶	رویین سل (RoyeenCell)	ویال حاوی سلول منجمد	میانی	HFK	DMSO + سرم (محلول انجماد)	$13/5 \times 10^6$ سلول در هر ویال	ماده حدواسط محصول روئین شیت و روئین گرف
۷	رویین سل (RoyeenCell)	ویال حاوی سلول منجمد	میانی	HFK	DMSO + سرم (محلول انجماد)	18×10^6 سلول در هر ویال	

۸	دوکسل (DookCell)	ویال حاوی سلول منجمد	میانی	HFF	DMSO سرم + (محلول انجماد)	۶×۱۰ سلول در هر ویال	ماده حد واسط محصول روئین گراف
۹	دوکسل (DookCell)	ویال حاوی سلول منجمد	میانی	HFF	DMSO سرم + (محلول انجماد)	۵×۱۰ سلول در هر ویال	
۱۰	رویان سل (RoyanCell)	ویال حاوی سلول منجمد	میانی	hESC	DMSO سرم + (محلول انجماد)	۶×۱۰ سلول در هر ویال	سلول اولیه برای تمایز به سلول‌های بیناسل و دوپاسل
۱۱	شیت رویین (RoyinSheet)	کیسه حاوی ورقه سلولی منجمد	نهایی	HFK	DMSO + سرم + محیط کشت (محلول انجماد)	۶۰ سانتی‌متر مربع	سوختگی
۱۲	رویین گراف (RoyinGraf)	کیسه حاوی ورقه سلولی	نهایی	HFF- HFK- Collagen	Nutrient- Agar + محیط کشت	۴۴ سانتی‌متر مربع	زخم پای دیابتی
۱۳	کیمیایوی (ChymiaVi)	ویال حاوی وزیکول خارج سلولی منجمد	نهایی	فرکشن EV ۱	نرمال سالین	فرکشن ۱ مشتق از EV کیمیاسل معادل ۶×۱۰-۲۰۰×۱۰-۴۰×۱۰ سلول در هر ویال	تعدیل کنندگی سیستم ایمنی دارای خاصیت ضدآپوپتوزی دارای خاصیت رگ زایی زیبایی و جوانسازی پوست حامل دارو
۱۴	کاراسل-۱۹ (CARa-19)	کیسه حاوی سلول منجمد	نهایی	CD19- CAR-T Cell	محیط کشت	CD19-CAR- T ۶×۱۰ سلول به ازای هر کیلوگرم وزن بدن بیمار	سرطان لنفومای غبرهوچکین

واحد تولید (فضای کلین روم)

این مرکز مجهز به سه فضای تمیز (Clean room) در سه طبقه و در مجموع به مساحت تقریبی ۵۴۰ مترمربع است که به منظور تولید محصولات سلولی با گرید B ساخته شده و به تجهیزات تخصصی تولید و کشت انبوه سلول مجهز شده است. در این فضاها، اتاق‌های کاری مجزا برای آماده‌سازی مواد و محیط‌های کشت، کشت اولیه، تولید هر یک از محصولات همچنین اتاق‌های تولید انبوه، پُرکنی و بسته‌بندی، کنترل حین تولید، فریز کردن و نگهداری بانک‌های سلولی/ محصولات اختصاص داده شده است. هر محصول در فضای مجزا و با تجهیزات اختصاصی آن محصول کشت و شمارافزایی می‌شود و به منظور فرایندهای تولید انبوه (در صورت نیاز) و فریز و بسته‌بندی به اتاق‌های اختصاصی این عملیات ارسال می‌شود.

واحد کنترل کیفی

فعالیت واحد کنترل کیفی در زمینه‌ی نمونه‌برداری، آزمایش، مستندسازی و آزادسازی مواد خام، کنترل حین تولید، مواد بینابینی و محصول نهایی و نیز پایش فضاها، تمیز است. تمام فعالیت‌ها براساس معیارهای استاندارد بین‌المللی انجام می‌شود. آزمایشگاه جامع کنترل کیفیت مرکز توسعه‌ی فناوری محصولات پیشرفته سلولی پژوهشگاه رویان متشکل از پنج آزمایشگاه میکروبی، مولکولی، سلولی، تصویربرداری پیشرفته و فلوسایتومتری است که مجهز به تجهیزات تخصصی و به‌روز با بهره‌گیری از افراد متخصص است و با هدف استفاده‌ی بهینه و غیرانحصاری از امکانات پیشرفته همچنین استفاده از برنامه‌ی معتبرسازی روش‌های آنالیز، مستندسازی گسترده مطابق با استانداردهای بین‌المللی، محصولات تولید شده در مرکز یا خارج از آن را ارزیابی می‌کند.



واحد تضمین کیفیت

واحد تضمین کیفیت متولی طراحی، استقرار، راهبری، نگهداری و بهبود "سیستم تضمین کیفیت" و رعایت الزامات (GMP) Good Manufac- (turing Practice) به منظور تضمین کیفیت محصول از مرحله زیرساخت‌ها و تامین مواد تا مصرف کننده است. واحد تضمین کیفیت با نظارت بر صحت انجام امور در هر یک از الزامات نه‌گانه GMP، انطباق محصول را با کیفیت مورد انتظار استانداردها و سازمان‌های قانون گذار ملی و بین‌المللی اطمینان می‌دهد. سیستم تضمین کیفیت با ساختاری متشکل از فعالیت‌های اصلی زیر طراحی شده است تا کلیه فرایندهای اصلی و پشتیبانی منجر به محصول را تا حصول کیفیت مورد انتظار نظارت، کنترل و صحت‌گذاری کند. تضمین کیفیت یک مفهوم و راهکار با گستردگی وسیع می‌باشد که دربرگیرنده تمامی اموری است که به تنهایی یا مشترکاً می‌توانند روی کیفیت محصول اثر داشته باشند. بنابراین واحد تضمین کیفیت با رعایت الزامات GMP اطمینان می‌دهد که محصولات بیولوژیک بر پایه بافت و سلول مطابق با الزامات GMP طراحی و فرموله شده‌اند و سه ویژگی quality, efficacy, safety را دارا می‌باشند. در طراحی سیستم تضمین کیفیت اصول نه‌گانه Pic/S GMP، اصول هفده‌گانه WHO-GMP و مدیریت کیفیت لحاظ شده است.

واحد فنی و مهندسی

حفظ فاکتورهای کیفیتی با کمترین نوسان و به‌صورت مداوم، با وجود حفظ مشخصات محصول یکی از ضروریات GMP است و به‌همین دلیل در این مرکز، بهره‌گیری از تجهیزات به‌روز و معتبر شده برای حفظ تداوم و تکرارپذیری نتایج کیفیت محصول ضروری است. تجهیزات اصلی موردنیاز فرایندهای تولیدی، به‌طور عمده برای هر محصول مجزا است و تمام تجهیزات به‌صورت معتبرسازی شده استفاده می‌شوند. تمام تجهیزات و دستگاه‌های آنالیز نیز پس از احراز صلاحیت (Qualification) در فرایند تولید و آنالیز استفاده خواهند شد. عملیات احراز صلاحیت تجهیزات متناسب با نوع دستگاه و تجهیز و نتایج ارزیابی ریسک انجام می‌شود. این عملیات شامل احراز صلاحیت طراحی - در صورت کاربرد، نصب، عملکرد و کارایی PQ، OQ، IQ، DQ همچنین کالیبراسیون است.





خدمات قابل ارایه در مرکز

- فروش انواع رده‌های سلولی برای مصارف تحقیقاتی
- ارائه خدمات بهره برداری از کلین روم گرید B برای شرکت های تولیدی و دانش بنیان
- ارائه خدمات تصویربرداری با میکروسکوپ کانفوکال و فلورسنت
- ارائه خدمات تخصصی آزمایشگاه جامع کنترل کیفی محصولات پیشرفته سلولی (فلوسایتمتری، میکروبی، سلولی و مولکولی)
- ارائه خدمات مشاوره‌ای برای تهیه‌ی مستندات موردنیاز سازمان غذا و دارو

دستاوردهای مرکز

- راه اندازی و تجهیز اولین کلین روم ویژه تولید محصولات ژن درمانی در کشور
- تدوین CTD محصولات کیمیاصل، رویین شیت و رویین گرف و ارائه به سازمان
- دریافت گواهی اصول بهینه تولید GMP محصول کیمیاصل از سازمان غذا و دارو پس از گذراندن مراحل مختلف بازرسی های تخصصی و گسترده سازمان غذا و دارو
- دریافت موافقت اصولی تولید کیمیاصل، رویین شیت، رویین گرف، بیناقل، دوپاقل و کاراقل از سازمان غذا و دارو
- دریافت مجوز همکاری با سازمان غذا و دارو در ارائه خدمات کنترل کیفی برای آزمایشگاه کنترل کیفی مرکز .



مرکز زیست فناوری رویان (R.B.C.)

فرآورده های نوترکیب

امروزه فرآورده های مختلفی در زندگی انسان مورد استفاده قرار می گیرند که حاصل به کارگیری دانش زیست فناوری جهت تولید فرآورده های نوترکیب است. محصولات نوترکیب که با دستکاری های ژنتیک و تغییرات DNA در موجودات مختلف همراه است موجب تحول عظیمی در تنوع فرآورده های دارویی مورد مصرف شده است. پیشرفت ها در علوم پروتئین، ژنتیک و زیست شناسی مولکولی، فرصت های جدیدی را برای تولید پروتئین های نوترکیب جهت رویارویی با مدیریت بهتر بیمار و اختصاصیت فعالیت دارویی فراهم نموده است. بیولوژی سنتتیک بیانگر فعالیت ادغام شده ی بین مهندسی زیستی، بیوفیزیک و علوم کامپیوتر می باشد اما امروزه مشارکت متخصصین بالینی در جهت انتقال موفقیت آمیز این تکنولوژی ها در عرصه های بالینی و درمانی بسیار ضروری می باشد. همچنین میکروارگانیسم ها به عنوان ابزاری در جهت آزمایش های بیولوژی زیستی می باشند اما پیشرفت و حرکت به سمت استفاده در سلول های پستانداران برای اثبات توسعه ساختارهای تحقیقاتی برای درمان بیماران ضروری می باشد.

تاریخچه فعالیت تولید پروتئین های نوترکیب در رویان

در سال ۱۳۸۶ در پژوهشگاه رویان جهاد دانشگاهی سه تیم تخصصی در تهران و اصفهان به منظور تولید پروتئین های نوترکیب دارویی شروع به فعالیت کردند. حاصل کار تا این مرحله تولید بیش از ۲۲ پروتئین نوترکیب (فاکتور رشد) در سیستم پروکاریوتیک و تولید چندین لاین سلولی یوکاریوت بوده است. حال پس از گذشت بیش از یک دهه از این فعالیت ها و کسب تجارب بسیار ارزشمند در این زمینه و به منظور ارتقا کمی و کیفی کار، هم افزایی توان تخصصی موجود، پرهیز از موازی کاری، دستیابی به فرآیند تولید پروتئین های نوترکیب خصوصا انواع داروهای نوترکیب، عرضه به بازار دارویی کشور و نهایتا خودکفایی در زمینه واردات داروهای نوترکیب و درآمدزایی، تاسیس مرکزی با عنوان مرکز زیست فناوری رویان (R.B.C¹) را در دستور کار قرار دادیم. این مرکز بطور رسمی فعالیت خود را از مهرماه ۱۳۹۷ آغاز نمود.

¹ Royan Biotechnology Center



ماموریت مرکز زیست فناوری رویان

مرکز زیست فناوری رویان آخرین دستاوردهای پژوهشی حوزه زیست فناوری را به دانش فنی، محصول و یا خدمات تخصصی تبدیل و قابل فروش می نماید. این مرکز با استفاده از ظرفیت های تحقیقات مهندسی، فعالیت های فناورانه و انتقال فناوری نسبت به توسعه و ارتقاء زیرساخت های علمی و فنی مورد نیاز مراکز تولید محصولات بیولوژیک اقدام می نماید

این مرکز بر پایه دو هدف اصلی تولید لاین سلولی تولید کننده با میزان بیان بالا (High producing cell lines) و تولید Active Pharmaceutical Ingredient (API) پایه گذاری شده است.

همچنین سه استراتژی کلی برای رسیدن اهداف فوق الذکر در نظر گرفته شده است:

- ۱- تولید پروتئین نو ترکیب در مرکز از طراحی سازه ژنی تا تولید دارو
- ۲- خرید لاین غیر تجاری شده توسط مرکز (منظور لاین سلولی است که پروتئین تولید می کند ولی محصول آن قابلیت کاربرد در صنعت را ندارد) و سپس انجام مراحل خالص سازی، کارآزمایی بالینی و نهایتاً تولید دارو
- ۳- خرید لاین سلولی تجاری شده (منظور لاین سلولی است که محصول آن مراحل کارآزمایی بالینی را طی کرده و بصورت دارو موجود است) جهت نیل به این اهداف، بر پایه نیروهای متخصص شاغل در پژوهشگاه رویان ساختار اجرایی مرکز به شرح زیر طرح ریزی شده است:

ساختار اجرایی مرکز زیست فناوری رویان

این مرکز دارای ۴ بخش مجزای زیر می باشد:

۱- بخش مولکولی

در این بخش سازه های مولکولی جهت درج توالی ژن هدف طراحی و سنتز می گردد. با توجه به ماهیت پروتئین و کتورهای مناسب به همراه المانهای ژنتیکی جهت افزایش بیان پروتئین بکارگرفته می شود. پس از طراحی و سنتز، سازه مورد نظر به میزبان سلولی منتقل می شود. تعداد نیروی مورد نیاز برای فعالیت در این بخش با توجه به آنالیز بیوانفورماتیکی- طراحی و سنتز سازه ژنی- انجام تست های تأییدی و انتقال به سلول هدف ۴ نفر می باشد که شامل یک نیروی سوپروایزری و ۳ کارشناس است



۲- بخش سلولی

سازه مولکولی طراحی شده از بخش مولکولی پس از پاس کردن تست های تأییدی در واحد سلولی به سلول میزبان منتقل شده و طی تیمار با مارکرهای انتخابی سلولهایی که حاوری ژن نوترکیب هستند انتخاب شده و تکثیر می شوند. جهت حصول از درج توالی پروتئین هدف در ژنوم سلول میزبان یکسری تست های تأییدی صورت گرفته و در ادامه جهت افزایش دزاًژ ژن تیمار با متوترکسات و انتخاب لاین بهینه انجام می شود. در ادامه تک کلون با بالاترین بیان انتخاب شده جهت انجام تست های عملکردی و بیولوژیکی مورد استفاده قرار می گیرد. تعداد نیروی مورد نیاز در این بخش ۵ نفر که شامل یک نیروی سوپروایزری و ۴ کارشناس سلولی است می باشد. همچنین بخش سلولی شامل انجام فرایند Scale up در بیوراکتور است که نیاز به ۳ نیروی متخصص جهت کشت سلول و بهینه سازی پارامترهای موجود برای افزایش در مقیاس زیاد می باشد

۳- بخش تخلیص پروتئین

واحد تخلیص شامل انجام فرایندهایی جهت جداسازی، خالص سازی و تغلیظ ماده دارویی است. خالص سازی یک پروتئین دارویی شامل برداشت و جداسازی ماده دارویی و تبدیل آن به محصول دارویی است که از روش های کروماتوگرافی استفاده می شود. تکنیک های بکارگرفته شده در این بخش به صورت مکمل برای توسعه محصول دارویی مورد استفاده قرار می گیرند تا در نهایت روش های مقرون به صرفه ای جهت حصول پروتئین با بالاترین خلوص تولید شود. با توجه به انجام فعالیت های فرمولاسیون ماده دارویی در این بخش تعداد نیروهای مورد نیاز ۵ نفر تخمین زده می شود.



۴- بخش کنترل کیفی (QC²)

واحد کنترل کیفی بخشی است که نظارت علمی دقیق بر روی تمام فرایندهای تولید واحدهای قبلی را داشته و تمامی تست های کنترل کیفی در این واحد انجام خواهد گرفت. تعداد نیروهای موردنیاز با توجه به تعداد تستها ۴ نفر می باشد

۵- بخش مستند سازی (QA³)

بخش مستندسازی تمامی فعالیت های صورت گرفته را بصورت مکتوب به نگارش درآورده و همچنین ثبت نامه ها و SOPهای موردنیاز و گزارش نهایی پروژه نیز در این واحد آماده می شود. تعداد نیروی مورد نیاز ۳ نفر می باشد

پروژه های در دست انجام مرکز زیست فناوری رویان

۱- تولید لاین سلولی ترشح کننده هورمون انسانی FSH

۲- تولید لاین سلولی بیان کننده داروی داربی پوئیتین

²Quality Control

³Quality Assurance



مرکز تحقیقات پایه و جمعیتی بیماری‌های غیر واگیر

امروزه آمار ابتلا به انواع بیماری دیابت در سطح جهانی و کشورمان در حال افزایش است. به نظر می‌رسد که برای مدیریت بیماری دیابت لازم است دو رویکرد عمده را هم‌زمان پیگیری و برای آن سرمایه‌گذاری کرد. استفاده از روش‌های روزآمد در مدیریت دیابت و تحقیق برای راه اندازی و کشف روش‌های نوین درمانی

پژوهشگاه رویان که از یک دهه پیش در حوزه سلول درمانی دیابت تحقیقات خود را آغاز کرده است از حدود چهار سال پیش این تحقیقات را به حوزه بیماری دیابت نوع دو نیز گسترش داده است. این پژوهشگاه همچنین با راه اندازی کلینیک‌های تخصصی مدیریت بیماری دیابت بیماران را برای مواجهه علمی با این بیماری یاری می‌رساند

این پیشینه تحقیقاتی و درمانی موجب شد کار در حوزه دیابت و اختلالات متابولیک در پژوهشگاه رویان با نگاهی بین‌رشته‌ای دنبال گردد. بنابراین، با حمایت و نگاه دوراندیش یکی از خیرین کشورمان، فضایی ایجاد شده است که در آن محققان از رشته‌های پایه و مهندسی در مشارکت نزدیک با پزشکان دیابت، متخصصان غدد و متابولیسم و حوزه سلامت برای یک هدف بکوشند. این مرکز بین رشته‌ای می‌تواند با حمایت خیرین و با مدد و مشارکت دیگر پژوهشگران کشور، زیرساختی برای تحقیق، آموزش و درمان در حوزه دیابت باشد





آموزش در پژوهشگاه رویان

پژوهشگاه رویان یکی از پیشروان انتقال دانش و تجربیات علمی نیز محسوب می‌شود. دوره‌های آموزشی پژوهشگاه رویان به دوره‌های کوتاه مدت و بلند مدت تقسیم می‌شوند. هر ساله تعدادی دانشجوی در مقطع کارشناسی ارشد و دکترا در رویان پذیرفته می‌شوند. فعالیت‌های آموزش پژوهشگاه بلند مدت و کوتاه مدت از طریق دو مرکز زیر صورت می‌گیرد

الف. دانشکده علوم پایه و فناوری‌های نوین پزشکی
این دانشکده در سال ۱۳۹۶ تأسیس شده و مجوز پذیرش دانشجو در رشته‌ها زیر را دارد.

رشته‌های وابسته به وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی:

- دکترای بیولوژی تولیدمثل

- دکترای علوم سلولی کاربردی

- دکترای مهندسی بافت

رشته‌های وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری:

- دکترای زیست‌شناسی تکوینی

- کارشناسی ارشد زیست‌شناسی تکوینی

- کارشناسی ارشد ژنتیک

- کارشناسی ارشد سلولی و مولکولی

ب. مرکز آموزش‌های تخصصی کوتاه مدت
برگزاری کارگاه‌ها و کنگره‌های آموزشی از موارد دوره‌های آموزشی کوتاه مدت هستند. از سوی دیگر کنگره و جشنواره بین‌المللی رویان از سال ۲۰۰۰ به صورت سالانه برگزار می‌شود و جایزه کاظمی پرایز نیز از سال ۲۰۱۰ در حاشیه این برنامه اعطا می‌شود



مرکز آموزشی سلول‌های بنیادی برای همه

این مرکز در راستای آگاهی‌بخشیدن و آشنا ساختن جوانان کشور با مقوله دانش نوین زیست‌شناسی به‌ویژه سلول‌های بنیادی و سلول‌درمانی و نیز پرورش نیروهای متخصص در این زمینه، در قالب راه‌اندازی مجموعه آزمایشگاه‌های آموزشی «سلول‌های بنیادی برای همه» فعالیت می‌کند تا گامی هرچند کوچک در ایجاد انگیزه و کشف استعدادهای نهفته در بین جوانان کشور بردارد. آزمایشگاه سلول‌های بنیادی برای همه در آبان ماه ۱۳۹۰ به منظور آشنایی کلیه دانش‌آموزان و دانشجویان علاقه‌مند با دانش و فناوری سلول‌های بنیادی و کاربردهای عملی آن تجهیز و راه‌اندازی شده است. همچنین آزمایشگاه سیار پژوهشگاه رویان یا اتوبوس «سلول‌های بنیادی برای همه» که از سال ۱۳۹۵ آغاز به کار کرده، برای برگزاری دوره‌های آموزشی در محل برای دانش‌آموزان و دانشجویان کشور عزیزمان آمادگی دارد. این آزمایشگاه با هدف آموزش و بالا بردن آگاهی‌ها و همچنین ایجاد انگیزه، شادی و امید در میان جوانان و نوجوانان کشور عزیزمان راه‌اندازی شده و می‌تواند محل مناسبی برای تبدیل ایده به واقعیت باشد.



انتشارات رویان

الف. نشریات

نشریه Cell Journal (Yakhteh) :

اولین نشریه تخصصی پژوهشگاه رویان در زمینه‌ی زیست‌شناسی پزشکی و تکاملی شامل سلول‌درمانی و پزشکی بازساختی، زیست‌شناسی سلول‌های بنیادی، پزشکی تولیدمثلی، ژنتیک پزشکی، ایمونولوژی، انکولوژی، بیوشیمی بالینی، علوم اعصاب و مهندسی بافت به صورت ماهنامه و به زبان انگلیسی منتشر می‌شود. این نشریه در دوازدهمین (در سال ۱۳۸۵) و بیست و یکمین (در سال ۱۳۹۴) جشنواره تحقیقاتی علوم پزشکی رازی به عنوان نشریه برگزیده در بین نشریات علمی و پژوهشی ایران و در سال ۱۳۹۴ به عنوان نشریه برتر در بین نشریات علمی و پژوهشی جهاد دانشگاهی انتخاب شده است.

نشریه Cell J دارای ضریب تاثیر (IF) ۳,۱۲۵ می‌باشد و در سایت‌های بین‌المللی معتبر ISI, PMC, PubMed, Scopus, ... نمایه است و تا پایان سال ۱۴۰۱، تعداد ۱۱۰ شماره از این نشریه به چاپ رسیده است.

نشریه International Journal of Fertility and Sterility :

دومین نشریه تخصصی پژوهشگاه رویان در زمینه‌ی علوم باروری و ناباروری به صورت فصلنامه به زبان انگلیسی منتشر می‌شود. نشریه Int J Fertil Steril در سال ۱۴۰۰ به عنوان نشریه برتر در بین نشریات علمی و پژوهشی جهاد دانشگاهی انتخاب شده است. این نشریه در سایت‌های بین‌المللی معتبر ISI, PMC, PubMed, Scopus, ... نمایه است و تا پایان سال ۱۴۰۱، تعداد ۶۲ شماره از این نشریه به چاپ رسیده است.



ب. کتاب

انتشارات پژوهشگاه رویان با هدف نشر متون علمی، فعالیت خود را در سال ۱۳۸۹ به طور غیررسمی آغاز کرد و در سال ۱۳۹۰ موفق به دریافت پروانه نشر شد. انتشارات از ابتدا تا پایان سال ۱۴۰۱ موفق به چاپ ۶۲ جلد کتاب شده است که از این میان این عناوین، چندین عنوان کتاب جوایز ملی معتبری را دریافت کرده‌اند. این جوایز عبارت‌اند از

- ۱- کتاب «مبانی علوم حیوانات آزمایشگاهی» موفق به دریافت جایزه‌ی کتاب شایسته تقدیر در بیست و ششمین دوره جایزه کتاب فصل شد.
 - ۲- کتاب «انجماد اسپرم انسان» موفق به دریافت جایزه‌ی کتاب شایسته تقدیر در بیست و هفتمین جشنواره ملی کتاب سال دانشجویی شد.
 - ۳- کتاب «تکوین و هیستوفیزیولوژی دستگاه تولیدمثل مؤنث» موفق به دریافت جایزه‌ی کتاب برگزیده در بیست و هفتمین جشنواره ملی کتاب سال دانشجویی شد
 - ۴- کتاب «زیست‌شناسی تکوینی» موفق به دریافت جایزه‌ی کتاب برگزیده در بیست و هفتمین جشنواره ملی کتاب سال دانشجویی شد.
 - ۵- کتاب «جنبه‌های آزمایشگاهی درمان ناباروری» موفق به دریافت جایزه اثر شایسته تقدیر در چهلمین دوره جایزه کتاب سال جمهوری اسلامی ایران شد.
- همچنین از تاریخ ۱۴۰۱/۸/۲۸، انتشارات پژوهشگاه رویان به عنوان ناشر منتخب بنیاد ملی نخبگان انتخاب شد که به موجب این حکم، به آثار منتشر شده توسط انتشارات پژوهشگاه رویان، امتیاز ویژه ناشر منتخب به دانشجویان، استادان و پژوهشگران اعطا خواهد شد



شرکت‌های دانش بنیان رویان

پژوهشگاه رویان تاکنون سه شرکت دانش بنیان تاسیس کرده است.

الف. شرکت فناوری بن‌یاخته‌های رویان

شرکت فناوری بن‌یاخته‌های رویان از سال ۱۳۸۴ ذخیره‌سازی سلول‌های بنیادی خون بندناف نوزادان تازه متولد شده را آغاز کرده و تا کنون موفق به ذخیره‌سازی بیش از ۱۸۰ هزار نمونه شده است. این بانک با داشتن ۳۰ نمایندگی در استان‌های مختلف توانسته است، با استاندارد سازی فرایند جمع‌آوری و فریز نمونه‌های خون بندناف و همچنین مراکز پیوند علاوه بر درمان بیماری‌های بدخیم و نجات جان انسان‌ها و افزایش چشمگیر امید به زندگی در کشور، از خروج ده‌ها هزار دلار ارز برای تامین سلول از سایر کشورها جلوگیری کند

بانک خون بندناف همان‌طور که از نام آن پیداست، شرایطی را فراهم می‌کند تا سلول‌های بنیادی موجود در خون بندناف تحت شرایط خاصی جمع‌آوری و در بانکی ذخیره شود تا اگر زمانی به سلول‌های بنیادی برای پیوند نیاز بود، این منبع ارزشمند به راحتی در دسترس باشد و بتوان برای پیوند از آن استفاده کرد. در کنار منابعی که امروز برای به دست آوردن سلول‌های بنیادی مطرح است بحث خون بندناف که زمانی به عنوان زباله بیولوژیک دور ریخته می‌شد، مورد توجه قرار گرفته است. خونی که در دوران بارداری مادر، در بندناف و جفت جریان دارد و بعد از تولد دور ریخته می‌شود، منبعی از سلول بنیادی، به خصوص سلول‌های بنیادی خون‌سازی است که می‌توان در روند درمان بیماری‌های بدخیمی مانند تالاسمی، انواع سرطان‌های خون، بیماری‌های نقص سیستم ایمنی بدن و همچنین کم‌خونی‌های مادرزادی که منشأ خونی دارد مورد استفاده قرار گیرد



- سایر توانمندی های این شرکت عبارتند از:
- جداسازی و ذخیره سازی سلول های بنیادی مغز استخوان و خون محیطی برای بیماران سرطانی (ذخیره سازی نمونه ی ۱۰۰۰ بیمار و انجام ۵۴۰ مورد پیوند)
 - جمع آوری و فرآوری پرده ی آمنیوتیک جنینی به منظور تولید پانسمان های زیستی
 - آزمایشگاه تخصصی تعیین HLA، انجام آزمایشات HLA Typing، انجام آزمایشات Antibody و HLA
 - تعیین شاخص های اختصاصی سلولی با استفاده از روش فلوسایتومتری
 - جمع آوری و استحصال سلول های بنیادی مزانشیمی مشتق از بافت بندناف تحت نام «واریوسل»
 - ارائه ی خدمات گردشگری سلامت به بیماران خارجی در حوزه ی درمان ناباروری، سلول درمانی بیماری های پوستی، اورتوپدی و... (ارائه ی خدمات پزشکی به بیماران از ۴۲ کشور جهان)
 - کسب دانش فنی استحصال سلول های بنیادی مزانشیمی مشتق از پالپ دندان شیری



ب. شرکت سل تک فارمد

این شرکت در سال ۱۳۹۲ با زمینه کاری سلول‌های بنیادی و طب ترمیمی با بهره‌گیری از تجارب دوازده ساله پژوهشگاه رویان در این زمینه و سرمایه‌گذاری گروه دارویی برکت تاسیس شد

از آنجایی که یکی از بزرگترین مشکلات و پیچیدگی‌های درمانی، بحث درمان بیماری‌های صعب‌العلاج و ناتوان‌کننده است تاکنون هیچ درمان قطعی برای آنها شناخته نشده است. در حوزه طب بازساختی، با استفاده از سلول‌های بنیادی، بافت‌های آسیب دیده بدن تحریک شده و ایجاد بافت جدید سبب بازگشت عملکرد از دست رفته آن بافت و نهایتاً بهبود عملکردی می‌گردد

بر این اساس، با استناد به نتایج کارآزمایی‌های بالینی انجام شده در پژوهشگاه رویان در زمینه پیوند سلول‌های بنیادی در بیماری‌هایی چون آرتروز، چین و چروک، اسکار آکنه، ویتیلیگو، نارسایی قلب، اثرات درمانی و سودبخش پیوند سلول‌های بنیادی بدون بروز هیچ گونه عارضه جانبی در این بیماران اثبات شده است

به منظور برآورده ساختن تقاضای بیماران درخواست‌کننده، این شرکت در سال ۱۳۹۷ موفق به افتتاح و راه‌اندازی اولین کارخانه سلولی کشور و خاورمیانه شد. این کارخانه به وسعت ۱۱۰۰ متر در محل تولید دارو تهران با ظرفیت درمان ۳۰۰۰ بیمار در سال به عنوان اولین کارخانه سلول درمانی در ایران و خاورمیانه محسوب می‌شود. اساس کار این کارخانه تولید انبوه سلول‌های بنیادی تحت استانداردهای CGMP است



ج. شرکت رویان بیوتک

در سال‌های اخیر مراکز پژوهشی و دانشگاه‌های متعددی در ایران در بخش‌های گوناگون علوم زیستی به پژوهش مشغول شده‌اند و این امر موجب توسعه علوم زیستی در ایران شده است؛ اما همواره یکی از دشواری‌های پژوهش در حیطه علوم زیستی تهیه مواد آزمایشگاهی با کیفیت بوده است. تهیه این مواد به علت قیمت‌های گزاف و نیز مشکلات واردات از خارج کشور همیشه یکی از گلوگاه‌های پژوهش‌های زیستی بوده و توسعه پژوهش‌های زیستی را تحت تأثیر قرار داده است

پژوهشگاه رویان نیز به‌عنوان یکی از مراکز پژوهشی بزرگ از این دشواری‌های بی‌نصیب نبوده و به همین دلیل از سال‌ها پیش تلاش کرده است تا با تولید بخشی از مهم‌ترین مواد بیولوژیکی مورد نیاز برای آزمایش‌های خود در این زمینه به خودکفایی برسد

نتیجه این تلاش‌ها و تجربیات منجر به تاسیس شرکتی دانش‌بنیان برای تامین و تولید محصولات بیولوژیک شد تا امکان عرضه محصولات و خدمات در ساختاری نوین، پویاتر از گذشته برای مصرف‌کنندگان فراهم شود

این محصولات شامل انواع فاکتورهای رشد، مواد و کیت‌های آزمایشگاهی مولکولی، محیط‌های کشت و سایر اقلام آزمایشگاهی است که طی مراحل کنترل کیفیت با نام تجاری رویان بیوتک عرضه می‌شوند





د. شرکت زیست فناوریان رویان ایمن

این شرکت در سال ۱۳۹۸ به ثبت رسید و فعالیت در زمینه های زیر آغاز نمود:

- ۱- تولید مکمل ها و داروهای گروه ایمونوتراپی (داروهای حاوی آنتی بادی)
- ۲- تولید داروهای فرموله شده ی دامپزشکی
- ۳- تولید مکمل های اختصاصی اسب
- ۴- تولید خوراک های تحقیقاتی حیوانات آزمایشگاهی
- ۵- تولید داروهای گروه ایمونوتراپی (داروهای حاوی آنتی بادی)

از محصولات این شرکت می توان به داروی درمانگر گاما (درمان بیماری اسهال در دام های تازه متولد شده) ، داروی الکترولیت پلاس (تنظیم کننده ی دستگاه گوارش دام)، تولید مکمل، کنسانتره و خوراک دامهای سبک و سنگین، اسب و حیوانات آزمایشگاهی اشاره نمود. طراحی و مدلینگ در حیوانات آزمایشگاهی از طریق خوراک های تحقیقاتی یکی از توانمندی های این مجموعه می باشد و تا کنوه صدها دانشجو تحصیلات تکمیلی در حوضه پزشکی، پیراپزشکی و دامپزشکی با محصولات این مجموعه موفق انجام تحقیقات خود شده اند



ه. شرکت رویان دام اسپادانا

این شرکت با هدف انجام اصلاح نژاد در صنعت دامپروری با استفاده از فناوری‌های نوین کمک باروری و تولید جنین دام و نیاز مبرم کشور به انجام اصلاح نژاد در دام‌های دارای توان ژنتیکی پایین به‌منظور افزایش توان ژنتیکی دام‌ها برای افزایش بهره‌ی اقتصادی از طریق تولید و انتقال جنین در گونه‌های مختلف دام سبک شروع به فعالیت نموده است. اهم فعالیت‌های این شرکت عبارتند از:

۱- توان تولید اسپرم از نژادهای مختلف موجود در مجموعه‌ی خود (هفت نژاد مختلف گوسفند و سه نژاد مختلف بز) و نژادهایی که مدنظر سازمان‌های ذی‌صلاح باشد

۲- دارا بودن تیم تخصصی تلقیح مصنوعی به‌روش لاپاروسکوپی که می‌تواند در نقاط مختلف کشور ارائه‌ی خدمات دهد؛

۳- تولید جنین به روش IVF از طریق دورگه‌گیری (تخمک نژادهای بومی و اسپرم نژادهای دارای توان ژنتیکی بالا و خالص به‌منظور افزایش چندقلوایی در دامداری‌های کشور)؛

۴- تولید جنین به روش IVF از دام‌های دارای توان ژنتیکی بالا به‌منظور افزایش پتانسیل ژنتیکی دامداری‌های کشور (تخمک و اسپرم از نژادهای دارای توان ژنتیکی بالا و خالص تهیه می‌شود که به روش انتقال جنین مرسوم است)

۵- تولید جنین به روش شبیه‌سازی از دام‌های بارزش فوق‌العاده‌ی بالای ژنتیکی؛

۶- آموزش و ترویج به‌منظور پرورش و اصلاح نژاد در دام سبک برای افزایش بهره‌وری دامداری‌ها در سطح کشور (به‌خصوص کاهش مرگ و میر نتاج متولد شده)

۷- بررسی پتانسیل دوقلوایی در دام‌های سبک به روش ژنتیکی؛

۸- تولید بانک سلولی دامی برای حفظ نژادهای بومی که ارزش ملی دارند؛

۹- تولید بانک سلولی دامی برای نژادهایی که ارزش ژنتیکی بالا دارند؛

۱۰- تولید و مشاوره در زمینه‌ی تغذیه و در اختیار قرار دادن کنسانتره‌ی دامی در سطوح مختلف تولیدمثلی و شیردهی.



شرکت های غیر دانش بنیان

شرکت رویان آتی تک فارمد

این شرکت در سال ۱۳۹۸ به منظور ایجاد مناسبی برای تجاری سازی محصولات حاصل از دانش فنی ایجاد شده در زمینه های علمی مرتبط با پژوهشگاه رویان در قالب محصولات پیشرفته پزشکی شکل گرفت. محصولات پیشرفته پزشکی محصولات درمانی و دارویی براساس ژن، بافت و سلول هستند که در انسان مورد استفاده قرار می گیرند

اهم فعالیت های این شرکت عبارتند از:

- انجام تمام امور مربوط به تحقیق و توسعه، آموزش و پژوهش، انتقال دانش فنی
- مشاوره و خدمات در زمینه تولید، فروش و واردات و صادرات فناوری محصولات و خدمات سلول های بنیادی
- تولید محصولات مهندسی بافت
- تولید محصولات و خدمات ژن درمانی
- تولید مواد، خدمات و فرآورده های سلولی، مولکولی و نوترکیب، فرآورده های مربوط به کشت سلول و تجهیزات پزشکی
- اخذ مجوزهای لازم جهت تولید محصولات



شرکت ها و هسته های فناوری مستقر در مرکز رشد رویان

هسته ویتروسایت (RCM (ROYAN CULTURE MEDIA)

در سال ۱۳۹۸ این تیم فناوری به منظور تولید محصولات مورد نیاز آزمایشگاه های IVF شکل گرفت و در اولین اقدام به تولید سه محصول استراتژیک و پرمصرف آزمایشگاه های جنین شناسی بالینی شامل محیط شستشوی گامت، بافر انجماد و محلول ذوب جنین و تخمک پرداخت اهم فعالیت های این تیم فناوری عبارتند از:

- ۱- توسعه و بومی سازی تولید انواع محیط های کشت مورد نیاز درمان ناباروری
- ۲- تولید انواع میکروپیپت های میکرواینجکشن
- ۳- طراحی و ساخت وارم بلوک و برخی ابزارهای انتقال جنین

شرکت کیان ایمن سلول

این شرکت در سال ۱۳۹۹ با هدف ارائه خدمات سلولی بر پایه سلول های ایمنی، سلول های خونساز و سلول های تغییر یافته ژنی تأسیس شد. تجربه تیم مستقر در شرکت منجر به ایجاد بانک آلوژن سلول NK با هدف استفاده در سلول درمانی تومورهای مغزی شد و در این راستا تاکنون یک کارآزمایی بالینی در سطح فاز ۱ را به انجام رسانید. همچنین این شرکت توانمندی لازم در فراوری انواع سلول های ایمنی و سلول های خونی برای درمان، تغییرات ژنی در سلول های خونی با اهداف درمانی و ارائه خدمات مشاوره ای را دارد. این شرکت موفق به تولید محصولات سلولی با کاربرد در دمان سرطان های بدخیم به شرح ذیل شده است

- ۱- نیک سل (NiK Cell): سلول کشنده طبیعی از دهنده خویشاوند
- ۲- نیکوژن (NikoGen): سلول کشنده طبیعی از دهنده غیرخویشاوند
- ۳- نیکورد (NiKord): سلول های کشنده طبیعی مشتق از خون بندناف
- ۴- کیت کموبیوگرام (Chemobiogram Kit): کیت تشخیص زودهنگام مقاومت دارویی در مبتلایان به سرطان



هم چنین به ارائه خدمات مربوط به جداسازی سلول‌های کشنده طبیعی از منابع مختلف خونی، جداسازی سلول‌های بنیادی خونساز، تولید مدل‌های چندسلولی و ارگانوئیدهای توموری و انجام تست سمیت دارویی بر مدل‌های توموری به سایر مراکز تحقیقاتی می‌پردازد

شرکت راهبرد اندیشان صنعت راد

شرکت راهبراندیشان صنعت راد، با بهره‌گیری از دانش روز دنیا و آخرین دستاوردها و کشفیات در قلمرو علم و تکنولوژی جهت ارتقاء دانش و مهارت سازمان‌ها، مدیران و کارکنان؛ صرف‌نظر از حوزه فعالیت آنها و افزایش سطح کمی و کیفی محصولات تولیدی با اجرا و استقرار و آموزش تخصصی سیستم‌های مدیریت کیفیت مطابق با الزامات استانداردهای بین‌المللی و مشاوره در زمینه مورد نیاز سازمان‌ها اهتمام ورزد. اهم فعالیت‌های این شرکت عبارتند از

- تدوین استانداردهای ملی و بین‌المللی با همکاری نهادهای مرتبط در چارچوب فعالیت
- ارائه مشاوره جهت اخذ نشان CE براساس الزامات جدید MDR ، IVDR و...
- ارائه مشاوره جهت توسعه صادرات (صادرات به کشورهای مختلف)
- ارائه مشاوره در زمینه تدیون سند راهبردی / آینده پژوهی
- ارائه مشاوره و آموزش در زمینه سیستم‌های مدیریت کیفیت و یکپارچه‌سازی و ایزو
- ارائه مشاوره در استقرار و پیاده‌سازی الزامات اعتباربخشی و بیمارستان سبز
- ارائه مشاوره و استانداردهای مرتبط با سلول‌های بنیادی، بیوتکنولوژی، نانو، فناوری نوین
- ارائه مشاوره استانداردها و الزامات در حوزه سلامت، بیمارستان‌ها، شرکت‌های پزشکی و داوری
- آموزش الزامات مرتبط با صادرات محصول، خدمات (CE ، GOST و ...)



- آموزش الزامات وزارت بهداشت و درمان، سازمان غذا و دارو، اداره کل تجهیزات پزشکی
- آموزش استانداردهای، الزامات ملی و بین‌المللی (ISO، GLP، GMP، CTD و ...)
- آموزش دوره‌های مدیریت در حوزه سلامت MBA، سلامت، MBA تجهیزات پزشکی و ...

دستاوردهای شرکت راهبرددان‌دیشان صنعت راد:

- استانداردسازی اولین مرکز پژوهشکده تولیدمثل و سلول‌های بنیادی
- استانداردسازی اولین مرکز علوم و خدمات تخصصی حیوانات در ایران
- پیاده‌سازی استاندارد جدید آموزشی ISO ۲۱۰۰۱:۲۰۱۸ در ایران
- پیاده‌سازی استاندارد تجهیزات پزشکی ISO ۱۳۴۸۵:۲۰۱۶ برای اولین بار در ایران
- استانداردسازی الین مرکز رشد و شتاب دهنده در کشور
- استانداردسازی اولین مرکز درمان ناباروری در ایران
- استانداردسازی اولین مرکز آموزش فناور حوزه سلامت در ایران
- پیاده‌سازی استاندارد مواد غذایی با ویرایش جدید برای اولین بار در ایران
- پیاده‌سازی اولین مرکز سونوگرافی و رادیولوژی در ایران
- استانداردسازی اولین مرکز بانک تخمدان در ایران
- استانداردسازی اولین پژوهشگاه Cancer Breast در ایران
- برگزاری اولین دوره CE/MDR ۷۴۵-۲۰۱۷ در ایران
- اخذ اولین نشان CE براساس الزامات جدید اتحادیه اروپا MDR ۷۴۵/۲۰۱۷



شرکت‌های سایر اعضای هیئت علمی پژوهشگاه رویان مستقر در سایر مراکز رشد

شرکت دانش‌بنیان ژرفاندیشان فناوری زیست‌بسپار

شرکت دانش‌بنیان ژرفاندیشان فناوری زیست‌بسپار (ZFZ) با هدف ساخت تجهیزات پیشرفته پزشکی و مواد شیمیایی پلیمری حد واسط و کوچک مولکول‌ها از سال ۹۶ شروع به فعالیت کرد. افتخار ما بهره‌گیری از دانش متخصصان جوان و بومی در حوزه‌های مختلف زیستی و مهندسی در بخش تحقیق و توسعه شرکت از یک سو و کسب عنوان یکی از شرکت‌های مؤثر در پیشرفت صنایع شیمیایی و پزشکی از دیدگاه انجمن‌ها و نهادهای مختلف در سال‌های ۱۳۹۸، ۱۳۹۹ و ۱۴۰۰ است. کسب عناوینی چون انتخاب به عنوان یکی از ۱۰۰ شرکت برتر مشتری‌مدار در سال ۱۴۰۰، نامزد یکی از ۱۰۰ مدیر برتر کارآفرین کشور در سال ۱۳۹۹، شرکت برتر پارک فناوری پردیس در سال ۱۳۹۹، انتخاب متخصص برتر پارک فناوری پردیس در سال ۱۳۹۹ و بومی‌سازی کوچک‌مولکول‌های شیمیایی و مواد پلیمری حدواسط بخشی از افتخارات ارزشمند ثبت شده در کارنامه شرکت ماست. همچنین مدیرعامل شرکت نیز موفق به کسب عناوینی نظیر یکی از سرآمد علمی کشور در سال ۱۴۰۰، عضو هیئت علمی برتر کشوری در زمینه مهندسی پلیمر، یکی از پژوهشگران جوان برجسته کشور در سال ۱۴۰۱، همکاری به‌عنوان استاد خبره برای ۴ سال متوالی با بنیاد ملی نخبگان و عضویت در نهادها و سازمان‌های سیاست‌گذار کشور نظیر وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری و بنیاد ملی نخبگان در سال‌های اخیر شده است.



شرکت فرداد داروی ایرانیان

مدیرعامل: نرجس خورشاهی

شرکت فرداد داروی ایرانیان یک شرکت سهامی خاص به شماره ثبت ۶۲۱۲۳ بوده که به شکل دانش بنیان بر تشخیص و درمان بیماریهای سیستم عصبی متمرکز می باشد. در خصوص آلزایمر لازم به ذکر است که عارضه یک بیماری نورودجنراتیو است که ششمین عامل مرگ در جهان نیز می باشد که هیچ درمان مشخصی برای آن ارائه نشده است. از منظر مولکولی دو عامل اصلی برای بروز بیماری معرفی شده است که مشتمل بر پروتئین آمیلوئید بتا و تائو پروتئین هایپر فسفریله می باشد. پیشتر ما نشان داده ایم که تائو پروتئین فسفریله در ترئونین ۲۱۳ در کانفورمر خاصی به شدت سمی بوده و به راه اندازنده مسیر تائوپاتی و مرگ نورونی می باشد. بر این اساس ما یک آنتی بادی مونوکلونال انسانی بر علیه تائو پاتوزن تولید نموده ایم و اثربخشی و سلامت آن را در مدل های سلولی و حیوانی آلزایمر نشان داده ایم و به شکل پتنت در آمریکا آن را به ثبت رسانیده ایم. در ادامه مطالعات کارآزمایی بالینی در نظر داریم سلامت و اثر بخشی مونوکلونال آنتی بادی مذکور جهت درمان بیماری آلزایمر را بررسی کنیم. همچنین ما به کمک روشهای الکترومغناطیسی یک کیت تشخیص زودهنگام با استفاده از نمونه خون بیماران طراحی نموده ایم که در دست آخذ مجوزهای لازم جهت تجاری سازی می باشد

همچنین با استفاده از تگ هیستیدین موجود بر آنتی بادی، موفق به اتصال تکنیسیم بر آنتی بادی شده ایم و آنرا از منظر رادیواکتیو نشاندار نموده ایم که در تعیین دایره آسیب در مغز بیماران آلزایمری به کمک تکنیک CT-SPECT کاربرد ویژه ای دارد. در این راستا نیز موفق به اخذ مجوز کارآزمایی بالینی جهت تصویربرداری در بیماران شده ایم و در نظر داریم پس از تکمیل مراحل مطالعاتی، محصول رادیودارو را تجاری نماییم

برنامه شتاب دهنده «پونه»

برنامه شتاب دهنده «پونه» در راستای پیشبرد اهداف ساخت مواد و تجهیزات در حوزه سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی به صورت خلاصه در شکل زیر نشان داده شده است. این شتاب دهنده با محوریت ۶ برنامه کلی پانسمان های پلیمری، کیت های تشخیصی، ساخت پلیمرهای حدواسط، ترکیبات دارویی، تجهیزات پزشکی و خدمات تخصصی در حوزه سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی به عنوان اولین شتاب دهنده تخصصی در حوزه های یاد شده در کشور در حال فعالیت است



فعالیت‌های نیکوکارانه

این فعالیت‌ها از دو طریق در پژوهشگاه رویان صورت می‌گیرد:

الف. موسسه خیرین پژوهش سلامت رویان
این موسسه از سال ۱۳۹۰ به منظور حمایت از فعالیت‌های تحقیقاتی پژوهشگاه رویان در جهت نیل به روش‌های نوین درمان بیماری‌های صعب‌العلاج از راه‌های سلول درمانی، ژنتیک سلولی، نانوفناوری و ... فعالیت می‌کند

ب. صندوق نیکوکاری لوتوس رویان
این صندوق از سال ۱۳۹۲ به منظور جمع‌آوری کمک‌های نقدی از افراد علاقه‌مند به امور نیکوکارانه فعالیت خود را آغاز کرده است. در همین راستا، شرکت تامین سرمایه لوتوس پارسیان با همکاری پژوهشگاه رویان، صندوق نیکوکاری لوتوس رویان را به منظور تخصیص وجوه گردآوری شده از نیکوکاران برای انجام طرح‌ها و پروژه‌های پژوهشگاه تاسیس کرده است.

فعالیت‌های تجاری‌سازی

۱- مرکز رشد زیست‌فناوری رویان

این مرکز در سال ۱۳۸۸ از وزارت بهداشت مجوز فعالیت خود را دریافت کرده است. مرکز در پارک فناوری البرز واقع شده است. این مرکز در راستای حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان چهار آزمایشگاه تحقیقاتی را تجهیز کرده است
۱. آزمایشگاه شبیه‌سازی ۲. آزمایشگاه کشت سلول ۳. آزمایشگاه پروتئین‌های نو ترکیب ۴. آزمایشگاه عمومی و تشریح



۲- مشارکت صندوق سرمایه‌گذاری جسورانه رویش لوتوس

هدف از تشکیل این صندوق، جمع‌آوری سرمایه از سرمایه‌گذاران و سرمایه‌گذاری در سهام شرکت‌های در شرف تاسیس و یا نوپای دارای پتانسیل رشد زیاد و سریع با هدف کسب بیشترین بازده اقتصادی ممکن در برابر پذیرش ریسک بالا است. علاوه بر کسب بازدهی از سرمایه‌گذاری بلندمدت در این زمینه، کمک به رشد اقتصادی، کارآفرینی، ایجاد اشتغال و توسعه فناوری از دیگر اهداف صندوق به حساب می‌آید. در راستای اهداف یادشده، صندوق منابع مالی را جمع‌آوری می‌کند و با اوراق مالکیت اشخاص حقوقی با موضوع فعالیت در زمینه‌های طرح‌های تحقیق و توسعه، پروژه‌های فکری و نوآورانه، اختراعات و علائم تجاری به منظور بهره‌برداری و تجاری‌سازی محصولات شرکت‌های یادشده سرمایه‌گذاری می‌کند. سرمایه صندوق می‌تواند به صورت خرد و یا مدیریتی انجام پذیرد. سرمایه‌گذاری در این صندوق با ریسک بسیار زیادی همراه است که ناشی از ماهیت اینگونه سرمایه‌گذاری است. البته تمهیدات لازم به عمل آمده است تا سرمایه‌گذاری‌های این صندوق سودآور باشد ولیکن هیچ تضمینی در خصوص سود یا اصل سرمایه وجود ندارد. ممکن است در اثر کاهش ارزش خالص دارایی‌های صندوق، سرمایه‌گذار در موقع فروش واحدهای سرمایه‌گذاری خود، مبلغی دریافت کند که از مبلغ پرداختی وی هنگام پذیره نویسی و یا خرید واحدهای سرمایه‌گذاری بسیار کمتر باشد. شرکت‌های وابسته به این صندوق عبارتند از

- شرکت ژناساطب (فعالیت در حوزه تولید پروتئین‌های نو ترکیب و آنتی‌بادی)
- شرکت رویین‌تن سلول (فعالیت در زمینه پوست و بیماری‌های پوستی)
- شرکت رویان بن سلول (فعالیت در زمینه بیماری‌های استخوان و غضروف)
- شرکت رویان بیناسل (فعالیت در زمینه بیماری‌های چشم)



برخی افتخارات پژوهشگاه رویان و پژوهشگران آن:

- برنده جایزه «چهره‌های ماندگار» در سال ۱۳۸۳
- برنده چندین دوره جایزه جشنواره بین‌المللی پزشکی رازی در سال‌های ۱۳۸۲، ۱۳۸۳، ۱۳۸۴، ۱۳۸۵، ۱۳۸۷، ۱۳۸۸، ۱۳۸۹، ۱۳۹۰، ۱۳۹۴
- برنده جایزه علمی بقراط در سال ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲
- برنده کتاب سال و کتاب فصل جمهوری اسلامی ایران در سال‌های ۱۳۸۸ و ۱۳۹۹
- برنده جشنواره نوآوری و شکوفایی در سال ۱۳۸۷
- برنده جایزه علامه طباطبایی از ریاست جمهوری در سال ۱۳۹۳
- برنده جایزه برترین محقق جهان اسلام «آی‌سکو» در سال ۲۰۱۰
- برنده جایزه علوم زیستی «یونسکو» در سال ۲۰۱۴ میلادی
- برنده جایزه آکادمی علوم جهان «TWAS» در سال ۲۰۱۸ میلادی
- برنده جایزه جشنواره بین‌المللی خوارزمی در سال‌های ۱۳۸۵، ۱۳۹۱ و ۱۳۹۷
- برنده جایزه مصطفی در سال ۱۳۹۸
- برنده جایزه فرزانه در حوزه علوم زیست پزشکی در سال ۱۴۰۰
- برنده جایزه مرحوم دکتر کاظمی آشتیانی در سال ۱۳۹۸، ۱۴۰۱
- برنده عنوان منتخب ملی در جشنواره پژوهشی ابوریحان بیرونی در سال ۱۴۰۰





پژوهشگاه رویان
روابط عمومی

تهران، بزرگراه رسالت، انتهای خیابان بنی هاشم شمالی،

کوی حافظ شرقی

www.royan.org