

یک شرکت دانش بنیان صنعتی موفق شد طی چهار ماه نخست امسال از صادرات چهار محصول نانوکاتالیست و دانش بنیان خود به کشور روسیه، بیش از چهار میلیون دلار ارزآوری برای کشور داشته باشد. این شرکت در سال گذشته هم به عنوان برترین شرکت صادراتی دانش بنیان از سوی معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان ریاست جمهوری معرفی شد و توانست حائز گواهی IEQIL به عنوان گواهی کیفیت محصولات صادراتی ایران شود؛

چهار میلیون دلار ارزآوری با صادرات نانوکاتالیست ها

گام‌های بلند محققان در درمان‌های نوین

بیست و پنجمین کنگره بین المللی رویان و ششمین دوره اهدای جایزه دکتر کاظمی برگزار شد و جدیدترین دستاوردها مورد تقدیر قرار گرفت

بیست و پنجمین کنگره بین المللی رویان و ششمین دوره جایزه دکتر کاظمی هفتم تا نهم شهریور ۱۴۰۳ در مرکز همایش‌های بین‌المللی دانشگاه شهید بهشتی برگزار شد. در این مراسم از برگزیدگان جشنواره بین‌المللی رویان ۲۰۲۴ در سه بخش بیست و پنجمین کنگره بین‌المللی پزشکی تولیدمثل رویان، بیستمین کنگره بین‌المللی سلول‌های بنیادی و پزشکی بازساختی رویان و نوزدهمین سمینار پرستاری و مامایی تجلیل شد. همچنین ضمن تقدیر از برگزیدگان این کنگره، ششمین جایزه دکتر کاظمی به پروفیسور توماس براون، از محققان اصلی موسسه تحقیقات قلب و ریه ماکس پلانک اعطا شد. او سال ۱۹۸۷ در رشته پزشکی فارغ التحصیل شده و سپس سال ۱۹۹۳ دکترای تخصصی بیوشیمی سلولی را از دانشگاه هامبورگ دریافت کرده است. تمرکز اصلی او تحقیقات مولکولی تکوین عضلات قلب و اسکلتی، سلول‌های بنیادی و بازسازی بافت‌های انقباضی و همچنین پیری و سازگاری سیستم قلبی - عروقی است. تحقیقات پیشگام پروفیسور توماس براون در مورد مکانیسم‌های مولکولی پرتوانی، اساس دانش روز در مورد سلول‌های بنیادی و کاربرد بالقوه آنها را ایجاد کرده است.



فرزانه صدیقی گروه دانش

امروزه برخی از درمان‌های رایج پاسخگو ی بیماری‌ها نیست، از این رو علاوه بر صرف هزینه گزاف و پس از گذشت مدت‌زمانی بار دیگر بیماری‌گریبانگیر بیماران می‌شود و در نهایت درمان برای بیمار پس از تحمیل رنج فراوان بی‌نتیجه باقی می‌ماند. درحالی‌که شاید درمان‌های نوین مانند استفاده از سلول‌های بنیادی راهگشای بسیاری از بیماری‌ها باشد؛ سلول‌هایی که طی چند دهه اخیر به دلیل توانایی منحصر به فردشان در تبدیل به انواع مختلف سلول‌ها و توانایی بازسازی و ترمیم اندام‌ها پراوازه شده‌اند. اکنون دانش استفاده از سلول‌های بنیادی تنها در انحصار چند کشور پیشرو ی جهان است. ایران نیز در زمره کشورهای پیشگام این عرصه محسوب می‌شود؛ پژوهشگران ایرانی طی چند دهه اخیر توانسته‌اند با توان علمی بالا و استفاده از سلول‌های بنیادی گام‌های ارزشمند و مفیدی پیرامون درمان برخی از بیماری‌ها بردارند و در آینده نزدیک با عرضه محصولات دارویی مختلف از سلول‌های بنیادی به خوبی در این عرصه بدرخشند. در این بین برگزاری کنگره‌های بین‌المللی مانند رویان می‌تواند ضمن معرفی دستاوردهای پژوهشگران ایرانی به دنیا، فرصتی را برای تبادل دانش پژوهشگران ایرانی و خارجی فراهم کند تا محققان کشور ضمن کسب اطلاع از آخرین دستاوردهای دنیا به نتایج قابل قبول‌تری برای درمان بیماری‌های مختلف برسند.

رشد دانش سلول درمانی به شرط نگاه ویژه دولت



دکتر عبدالحسین شاهوردی، رئیس پژوهشگاه رویان در خصوص ظرفیت سلول‌درمانی به جام‌جم می‌گوید: بیست و پنجمین کنگره و جشنواره بین‌المللی تحقیقاتی رویان فرصتی را برای تبادل نظر محققان داخلی و خارجی در زمینه پزشکی، تولیدمثل و سلول‌های بنیادی و زیست فناوری فراهم کرده است. در این کنگره بین‌المللی شاهد آخرین دستاوردهای علمی این حوزه هستیم. قطعاً دنیا نیز بی به اقدامات و دستاوردهای ایران می‌برد. اکنون قضیه سلول‌های بنیادی در ایران به‌طور جدی دنبال می‌شود و نتایج خوبی نیز به‌دست آورده‌ایم. امیدواریم این نتایج به ارائه خدمات درمانی منجر شود.

وی می‌افزاید: در حال حاضر پژوهشگران این مجموعه توانسته‌اند در بحث سوختگی، قرنیه چشم، لک و پیس و بیماری‌های پوستی دستاوردهای خوبی کسب کنند. همچنین با استفاده از سلول‌های مزانشیمی برای درمان بیماری‌های زانو و مفاصل اقدامات موثری انجام شده است. در زمینه بیماری‌های

این موفقیت به واسطه صادرات بیش از میزان ۲۵ میلیون دلار طی دو سال اخیر کسب شده است. علی طاهری، مدیر صادرات کاتالیست این شرکت دانش بنیان گفت: شرکت ما باعث شده علاوه بر رفع نیاز داخلی کاتالیست و خودکفایی، بازارهای جدید صادراتی برای محصولات دانش بنیان ایجاد کند و سهم اقتصاد دانش بنیان را افزایش دهد. وی با اشاره به این‌که اعتماد به کیفیت محصولات ایرانی در حوزه کاتالیست مسیری حساس است که نیاز

به مراقبت ویژه دارد؛ چراکه عملکرد کاتالیست مستقیماً بر میزان تولید و ارزآوری صنایع پتروشیمی، پالایش نفت و فولاد کشور اثرگذار است، افزود: از محصولات دانش بنیان نانوکاتالیست که توانسته گوی سبقت را در کیفیت از رقبای خارجی مانند انگلیس، دانمارک و آلمان بریاید، کاتالیست ریفرمینگ شرکت ماست که تاکنون ۵۷ رفرنس استفاده در مجتمع‌های پتروپالایشی داخلی و ۱۲ رفرنس خارجی در استفاده از این نوع کاتالیست به ثبت رسیده است.



به دنبال ایجاد روشی بومی‌د می‌توانیم پس از درمان سرطان، سلول‌های اسپرم به‌دست بیابورند و در آینده صاحب فرزند شوند.

وی می‌افزاید: سلول‌های تستیس (testis) پرتوان هستند و این امکان را فراهم می‌کنند تا رده‌های اندام‌های دیگر مانند کبد و کلیه را نیز به‌وجود بیابورند. از آنها می‌توان به‌عنوان بافت‌های شبه‌اندامی برای بررسی مکانیسم‌های مولکولی و درمان‌های دارویی آن اندام استفاده کرد.

در این طرح آزمایشگاهی که تمایز سلول‌های بنیادی بیضه موش‌های نابالغ به سمت سلول‌های کبدی است از اسید هیالورونیک استفاده کرده‌ایم؛ اسیدی که به‌طور طبیعی در داخل بدن است و باعث تکامل جنین می‌شود. استفاده از این اسید باعث می‌شود جنین همان مسیر تکاملی را در پیش گیرد و تمایز به سمت سلول‌های دیگر نیز به‌وجود آید.

مطالعات رفتارشناسی گورخرماهی برای کشف درمان سرطان



دکتر حسین فلاح محمدی، یکی از پژوهشگران دانشگاه اولسم (Ulm University)، از برگزیدگان بخش سلول‌های بنیادی این کنگره می‌گوید: تیم تحقیقاتی ما روی مدل حیوانی گورخرماهی (زرافیش) فعالیت دارد. این مدل از ماهی‌ها مانند سمندرها قابلیت بازسازی ارگان‌های شان را دارند. در این تحقیق سعی کرده‌ایم مکانیسم‌های این مسأله را بررسی کنیم. اگر بتوانیم این سازوکارها را پیدا کنیم، قادر خواهیم بود از این توانایی برای سایر موجودات مانند موش‌ها و پستانداران نیز استفاده کنیم.

وی می‌افزاید: ماهی زبرا با قدرت شبیه‌سازی بسیار نزدیک به بیماری‌های انسان - به‌خصوص سرطان - جایگاهی بسیار قوی در میان مدل‌های حیوانی پیدا کرده است. سال‌هاست از این ماهی برای کار تحقیقاتی استفاده می‌شود. سال ۱۹۶۰ دانشمندان برای نخستین بار بی به قابلیت و سازوکار بازسازی اندام این حیوانات برده‌اند و به‌دنبال این هستند با کمک این موجودات، راهی برای درمان سرطان پیداکنند.

وی خاطرنشان می‌کند: پژوهشگاه رویان از جمله پژوهشگاه‌هایی در دنیاست که روی این مسأله فعالیت دارد. این حوزه مانند سایر بخش‌های علوم پایه نیاز به سرمایه‌گذاری دارد زیرا برای بررسی سازوکارهای طبیعی این حیوانات نیازمند انجام پروژه‌های کلان است.

استفاده از سلول‌های بنیادی برای درمان آرتریت روماتوئید و کمردردهای مزمن نیز محصولاتی تولید شده‌اند که اکنون فاز کارآزمایی بالینی‌شان به پایان رسیده و در مرحله اخذ مجوز قرار دارند.

ترمیم سلول‌های قلب با تقلید از سلول‌های جنینی



پروفیسور توماس براون (Thomas Braun) از محققان اصلی موسسه تحقیقات قلب و ریه ماکس پلانک و برنده ششمین دوره جایزه کاظمی در خصوص تحقیقاتش می‌گوید: سلول‌های قلبی افراد بزرگسال تقسیم نمی‌شود اما در دوران جنینی و نوزادی تقسیم و بازسازی سلولی رخ می‌دهد بنابراین اگر ما بتوانیم شرایط شبیه دوران جنینی یا نوزادی قلب را ایجاد کنیم با برون‌کردهای متابولیک (دستکاری سوخت‌وساز سلول قلبی بدون دستکاری در توالی ماده ژنتیکی) می‌توانیم ترمیم سلول‌های قلبی دوران جنینی را در بزرگسالی رقم بزنیم؛ مسأله‌ای که اکنون به‌شدت به آن نیاز داریم زیرا سکتة قلبی از عوامل شایع مرگ‌ومیر در سراسر دنیاست.

وی می‌افزاید: در حال حاضر ما دنبال راهکاری مناسب برای این مسأله هستیم. همچنین دنبال تولید دارو هم هستیم تا بتوانیم با رویکرد ژنتیک و ژن‌درمانی این مشکل را به‌صورت متابولیک برطرف کنیم تا قلب ترمیم شود.

راهکاری برای درمان ناباروری پسران نوجوان مبتلا به سرطان



لیلا راشکی، پژوهشگر پژوهشگاه رویان، دکترای زیست‌شناسی تولیدمثل، برگزیده حوزه زیست‌فناوری بیست و پنجمین کنگره و جشنواره بین‌المللی رویان جهاد دانشگاهی می‌گوید: سلول‌های بنیادی اسپرماتوگونیال بافت بیضه مسئولیت تولید اسپرم را برعهده دارند. براساس تحقیقاتی که ما در پژوهشگاه رویان انجام داده‌ایم، برخی از پسران نوجوان که تحت درمان سرطان قرار می‌گیرند، سلول‌های بنیادی‌شان به‌دلیل انجام رادیوتراپی و شیمی‌درمانی آسیب می‌بیند؛ از این‌رو

ششمین جایزه دکتر کاظمی نیز می‌گوید: در این کنگره پژوهشگران ایرانی و خارجی در زمینه زیست‌شناسی و پزشکی تولیدمثل به‌ویژه چالش‌های ناباروری و کاربردهای سلول‌های بنیادی به تبادل اطلاعات پرداخته‌اند. این اشتراک‌گذاری دانش باعث می‌شود اعتماد دانشمندان بین‌المللی به ایران در زمینه سلول‌های بنیادی و درمان ناباروری جلب شود.

وی می‌افزاید: ایران سابقه درخشانی در حوزه سلول‌های بنیادی و درمان ناباروری دارد. برای مثال سال ۲۰۲۰ یکی از مقالات ایران توانست رتبه نهم جهان را کسب کند. در زمینه سلول‌های بنیادی نیز سال ۲۰۰۳ زمانی که نخستین سلول‌های بنیادی‌مان ثبت شد ایران در ردیف شش کشور برتر جهان قرار گرفت.

قطعاً باید برای پیشبرد این اهداف تلاش بیشتری کنیم تا نه تنها جایگاه‌مان را حفظ کنیم بلکه آن را ارتقا دهیم؛ بنابراین توقع داریم دولت جدید نگاه ویژه‌ای به این حوزه داشته باشد تا بتوانیم همگام با کشورهای پیشرو در این عرصه حضور چشمگیری در عرصه بین‌المللی داشته باشیم.

تولید محصولات داروخانه‌ای پوستی از سلول‌های بنیادی



دکتر لیلا تلاقی‌پار، عضو هیات علمی پژوهشگاه رویان و دبیر علمی بیستمین کنگره بین‌المللی سلول‌های بنیادی تصریح می‌کند: سلول‌های بنیادی دانش پیشرفته و فناوری‌ای است که همه کشورها به آن دسترسی ندارند. خوشبختانه ایران سال‌هاست همراه با کشورهای پیشرفته در این زمینه فعالیت می‌کند. طی چند سال اخیر نیز توانسته بر اساس استانداردها و مجوزهای وزارت بهداشت و سازمان بهداشت جهانی به دانش تولید محصول داروخانه‌ای سلول‌های بنیادی دست پیدا کند.

وی می‌افزاید: با وجود مشکلات از نظر مالی و دسترسی به برخی فناوری‌ها، اکنون ایران از کشورهای پیشرو در زمینه تولید این محصولات محسوب می‌شود. در حال حاضر نیز چند محصول پوستی تولید کرده است که کارآزمایی‌های بالینی‌شان را طی کرده‌اند و طی یک الی دو سال آینده وارد بازار می‌شوند.

این محصولات پوستی اصطلاحاً بافت‌هایی هستند که از سلول‌های اختصاصی پوست انسان (فیبروبلاست و کراتینوسیت) در ابعاد ی مشخص به صورت ورقه‌ای تولید شده‌اند که می‌توانند برای درمان سوختگی‌ها یا زخم‌های دایمی مورد استفاده قرار گیرند.

وی یادآور می‌شود: همچنین با

دستاوردهای فناوریانه ایران در نمایشگاه «پلاست اوراسیا» ۲۰۲۴

با حمایت سازمان توسعه همکاری‌های علمی و فناوریانه بین‌المللی، پابوین جمهوری اسلامی ایران در نمایشگاه پلاست اوراسیا ۲۰۲۴ ترکیه، بستر عرضه و معرفی محصولات دانش بنیان شرکت‌های ایران می‌شود. نمایشگاه پلاستیک و صنایع وابسته اوراسیا، بزرگ‌ترین نمایشگاه پلاستیک در منطقه اوراسیاست. این نمایشگاه با همکاری سازمان صنعت پلاستیک ترکیه فرصتی برای تعامل تجاری با سایر شرکت‌ها و برندهای بین‌المللی است. این نمایشگاه فرصتی برای حضور در بازارهای بین‌المللی و به ویژه یافتن بازارهای وسیع در منطقه اوراسیا بوده و از این رو اهمیت زیادی دارد. کشف آخرین فناوری‌ها، ثبت‌نام تجاری و شناساندن برند تولیدکنندگان ایرانی به جهان و جلسات B2B، توسعه استراتژی کسب و کار و مقایسه قیمت‌ها و محصولات از مزایای حضور در نمایشگاه پلاستیک ترکیه است. صندوق نوآوری و شکوفایی و سازمان توسعه همکاری‌های علمی و فناوری بین‌المللی از ۶۸۲۸ دلار هزینه کل حضور هر شرکت دانش بنیان در این نمایشگاه مجموعاً ۵۳۲۸ دلر را به‌طور بلاعوض پرداخت می‌کند و شرکت دانش بنیان متقاضی فقط باید ۱۲۰۰ دلار را به‌طور مستقیم به کارگزار پرداخت کند. پابوین در سالن ۲ نمایشگاه با اختصاص مترάζ ۹۰ متر مربع برای ۱۴ شرکت دانش بنیان به هر شرکت ۶/۴۲ متر مربع اختصاص می‌دهد.



توسعه بازار ربات‌های صنعتی با رویکرد صادراتی

ستاد توسعه اقتصاد دانش بنیان دیجیتال با هدف ایفای نقش حداکثری در توسعه زیست بوم نوآوری، فناوری و توسعه بازار دانش بنیان اقتصاد دیجیتال با تکمیل زنجیره ارزش و تاکید بر مشارکت بازرگان مختلف بر اساس اسناد بالادستی فعالیت می‌کند. توجه جدی به فناوری‌های آینده در تحول آفرین در بخش دیجیتال و هوشمندسازی و حمایت از نوآوران و کارآفرینان دانش بنیان از اولویت‌های ستاد است. حسین ملازاده، دبیر ستاد توسعه اقتصاد دانش بنیان دیجیتال معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان ریاست جمهوری، «تحول دیجیتال» را از مهم‌ترین پیشران‌های توسعه اقتصادی در عصر حاضر برشمرد و اظهار کرد: تحول دیجیتال، در افزایش بهره‌وری، بهبود کیفیت زندگی مردم و توسعه پایدار نقش کلیدی ایفا می‌کند. در همین راستا، ستاد توسعه اقتصاد دیجیتال با هدف تسریع و هدایت این تحول در کشور، به دنبال فراهم کردن بسترهای بهره‌برداری حداکثری از فرصت‌های موجود در حوزه تحول دیجیتال است. وی ادامه داد: در این مسیر رایانش ابری، هوش مصنوعی، اینترنت اشیاء و فناوری‌هایی نوین، ابزارهای دیجیتال برای تحول و نوآوری در کارکردهای فعلی جامعه و صنعت هستند. ملازاده به بررسی اصول راهبردی ستاد توسعه اقتصاد دیجیتال، در تحقق تحول دیجیتال پرداخت و عنوان کرد: ستاد توسعه اقتصاد دیجیتال در سال‌های اخیر به‌منظور افزایش اثربخشی تلاش‌های فعالان عرصه تحول دیجیتال کشور، تلاش کرده از هر فعالیت سازنده‌ای در این عرصه به اندازه بضاعت خود حمایت کند. به گفته او، حمایت‌های این ستاد متکی بر «اصول و قواعد عدم تصدی‌گری، جبران‌کننده ضعف‌های اجرایی، توانمندسازی و توجه به پیامدهای اثربخش‌تر» بوده است. ملازاده به شرح فعالیت‌های بین‌المللی مرتبط با اقتصاد دیجیتال پرداخت و گفت: ستاد توسعه اقتصاد دیجیتال با تقویت همکاری‌ها و تبادل دانش با کشورهای خارجی، به دنبال ارتقای فناوری‌های دیجیتال و افزایش رقابت‌پذیری کشور در عرصه جهانی است. به گفته او، ایجاد خانه‌های نوآوری و فناوری در کشورهای مختلف و انعقاد قراردادهای بین‌المللی از جمله اقدامات مهم ستاد در این زمینه است. وی با اشاره به اصل عدم تصدی‌گری گفت: ستاد به جای دخالت مستقیم در اجرای پروژه‌ها، با ایفای نقش تسهیل‌گر و حمایت‌گر فضای مناسبی برای فعالیت بخش خصوصی فراهم می‌کند. در این باره ستاد توسعه اقتصاد دیجیتال حسب شرایط مشاور و پاریرگ تنظیم‌گران بخشی بوده یا زبان گویا و منفعت شرکت‌های دانش بنیان و خلاق در محل‌های اخلاف‌شان با اوصاف، مراجع انتظامی بخشی یا قضایی باشد. او درخصوص اصل جبران‌کننده ضعف‌های اجرایی عنوان کرد: در مواردی که سایر دستگاه‌ها به دلیل محدودیت‌های اجرایی قادر به تصمیم‌گیری سریع و برپرسیک نباشند، ستاد تلاش می‌کند با استفاده از ظرفیت‌های قانونی و اجرایی معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری وارد عمل شود و شکاف‌ها را پر کند. وی در پایان با اشاره به نقش ستاد توسعه اقتصاد دیجیتال در شکل‌دهی به آینده خاطرنشان کرد: ستاد توسعه اقتصاد دیجیتال با تمرکز بر اهداف کلان و رویکردهای راهبردی خود، در پی ایجاد زیست‌بومی پویا و ناوور در حوزه اقتصاد دیجیتال است و با اجرای برنامه‌های متنوع و حمایت‌های همه‌جانبه، نقشی محوری در پیشبرد تحول دیجیتال و تقویت اقتصاد دانش بنیان کشور ایفاکند.