

محققان دانشکده‌های دندانپزشکی، مهندسی و علوم کاربردی دانشگاه پنیسلوانیایلی پژوهشی، سیستمی را نمایش دادند که به طور خودکار می‌تواند باکتری‌های عامل پوسیدگی و پلاک دندان را از بین ببرد. این فناوری در حقیقت انبوهی از میکروب‌هاست که به عنوان مسواک و نخ دندان عمل می‌کند و روشی نوین و خودکار برای انجام فعالیت تکراری اما حیاتی مسواک‌زدن و استفاده از نخ دندان را ارائه می‌دهد. چنین ابزاری به خصوص برای افرادی کارآمد است که مهارت لازم برای مسواک‌زدن به تنهایی را ندارند. بلوک‌های سازنده این میکروب‌ها ذرات نانو اکسید آهن هستند که فعالیت کاتالیستی و مغناطیسی انجام می‌دهند. / مهر

ساخت میکروب‌ها برای مسواک‌زدن و نخ‌زدن دانش‌کشیدن

گزارش

گزارش اختصاصی «جام‌جم» از حضور فعال شرکت‌های دانش‌بنیان در نمایشگاه محصولات فناورانه در ونزوئلا

دانش‌بنیان‌ها در مسیر بازار آمریکای لاتین

استفاده از ظرفیت‌های بازار ونزوئلا، شرکت‌های ایرانی فناوری و مستعد را برای همکاری بین‌المللی و چندملیتی، به بازار آمریکای لاتین و جنوبی معرفی کند. وی در ادامه می‌افزاید: «ونزوئلا بازار بسیار مستعدی برای شرکت‌های ایرانی به حساب می‌آید و از مهم‌ترین دستاوردهای این نمایشگاه برای کشور ما، صادرات غیرمستقیم به سراسر نقاط مختلف دنیا با همکاری شرکت‌های ونزوئلایی و بازسازی برند (ریبرندینگ) شرکت‌های ایرانی خواهد بود.»

تخصص و تنوع دانش‌بنیان‌های ایرانی در ونزوئلا

حدود ۷۸ شرکت دانش‌بنیان و فناوری ایرانی در این نمایشگاه اختصاصی حضور یافته و تلاش دارند که بازار خود را توسعه دهند. این شرکت‌ها عمدتاً در زمینه‌های تجهیزات پزشکی، دارو، نفت و گاز و پتروشیمی، خودرو، فناوری اطلاعات و ارتباطات، نانوفناوری، صنایع الکتریکی و مکانیکی فعالیت دارند. دکتر صدرخانلو درباره حضور ویژه پارک فناوری پردیس در این نمایشگاه می‌گوید: «این پارک که از کنشگران پیشرو و فعال زیست‌بوم نوآوری، فناوری و کارآفرینی کشور به حساب می‌آید، به شکلی قدرتمند و به نمایندگی از ۱۸ شرکتی که در زمینه تجهیزات پزشکی، دارو، کشاورزی و صنایع نفت و گاز فعالیت دارند، در این نمایشگاه حاضر شده است.» او هدف از این حضور را کمک به شرکت‌های فناوری پارک توصیف کرد و می‌افزاید: «همکاری‌های بین‌المللی می‌تواند توانمندی‌های ایران را برای بهره‌برداری از پارک‌های فناوری به دولت ونزوئلا

شرکت‌های دانش‌بنیان ایرانی با افزایش ظرفیت‌ها و توانمندی‌های خود در سال‌های اخیر این توانایی را پیدا کرده‌اند که بتوانند برای ارائه محصولات و خدمات‌شان به بازارهای جهانی با بگذارند و تمایز محصولات خود با محصولات رقیب را به کشورهای دیگر نشان دهند. اتفاقی که شاید در ابتدا با تعداد شرکت‌های محدود آغاز شد اما حالا بسیار رشد داشته و در طول سال شاهد حضور این شرکت‌ها در نمایشگاه‌های متنوعی در کشورهای مختلف هستیم.

نمایشگاه اختصاصی شرکت‌های دانش‌بنیان و فناوری ایران و ونزوئلا که از ۲۴ شهریور با حضور ۷۸ شرکت دانش‌بنیان و فناوری برپا شده نمونه دیگری از ارتقای توانمندی‌های متخصصان ایرانی است. این نمایشگاه که با حضور نیکلاس مادورو، رئیس‌جمهور ونزوئلا و اعضای کابینه دولت وی در کاراکاس، پایتخت ونزوئلا افتتاح شد تا روز گذشته ادامه داشت و ۱۵۰ محصول دانش‌بنیان کشور را در معرض دید بازار مستعد این کشور قرار داد. برای بررسی جزئیات بیشتر در خصوص شرکت‌های ایرانی حاضر در این نمایشگاه، قرارداد‌های بین‌المللی در حال مذاکره و حوزه‌های اصلی همکاری فناوریانه کشور با ونزوئلا با دکتر میلاد مدرخانلو، رئیس مرکز توسعه تجارت فناوری پارک فناوری پردیس و مدیران برخی شرکت‌های دانش‌بنیان که در این رویداد حضور مؤثری داشته‌اند، گفت‌وگو کرده‌ایم.

دکتر میلاد صدرخانلو، رئیس مرکز توسعه تجارت فناوری پارک فناوری پردیس، هدف اصلی برگزاری نمایشگاه محصولات فناورانه و تجهیزات دانش‌بنیان در ونزوئلا را این‌طور توصیف می‌کند: «هدف اصلی نمایشگاه، ارائه دستاوردهای شرکت‌های فناورانه ایرانی و ونزوئلایی بوده و در درجه اول، آنچه اهمیت دارد شناسایی ظرفیت‌های همکاری دو کشور در زمینه فناوری است. هر دو کشور ایران و ونزوئلا با توجه به اشتراکات زیاد موجود، به همکاری در جهت توسعه اقتصادی علاقه‌مندند.» او یکی از مسیرهای توسعه اقتصادی دو کشور را استفاده از ظرفیت‌ها می‌داند و معتقد است: «ایران به‌عنوان یکی از کشورهای پیشرو در فناوری در تلاش است تا تجارب و توانمندی‌های خودش را با کشور دوست و برادر به اشتراک گذاشته و در این مسیر، در کنار

سیزدهمین نمایشگاه فناوری نانو پس از برگزاری به‌صورت نمایشگاه مجازی، محصولات شرکت‌های فعال در این حوزه را معرفی خواهد کرد. ستاد فناوری نانو با انجام تصویربرداری‌های ۳۶۰ درجه از تمامی غرفه‌ها و فضاهای این رویداد، نمایشگاه مجازی ایران نانو ۱۴۰۱ را روی سایت این ستاد دایر خواهد کرد. پس از اتمام نمایشگاه فیزیکی، شرکت‌هایی می‌توانند محتوای تکمیلی از جمله کاتالوگ، بروشور، فیلم، مجوزها، تاییدیه‌ها و سایر اطلاعات مفید برای توسعه بازار خود را برای دبیرخانه نمایشگاه ارسال کنند تا روی نمایشگاه مجازی بازگذاری شود. با استفاده از این امکان، دسترسی کاربران سایت ستاد نانو به محتوای شرکت‌های فناوری نانو دائمی خواهد شد. / ستاد توسعه فناوری نانو

نمایشگاه ایران نانو ۱۴۰۱ دائمی می‌شود

یادداشت

دورنمای روندهای فناوری در سال ۲۰۲۲



مرژیبه شاوردی
مدیرکل اعتمادسازی
مدیرکل نوآوری و شکوفایی

فناوری عامل اصلی توسعه و تحول دنیای کسب‌وکار است و پیشرفت فناوری به کسب‌وکارهای خصوصی و دولت‌ها امکان ارتقای بهره‌وری، نوآوری در محصولات و خدمات و ارتقای رفاه اجتماعی می‌دهد. از این رو با رصد روند توسعه فناوری‌های نوین و پیش‌بینی کاربردها، می‌توان در لبه فناوری حرکت کرد و دستاوردهای اقتصادی شایان توجهی کسب کرد. مؤسسه مکنزی در اگوست ۲۰۲۲ (مرداد ۱۴۰۱) گزارش دورنمای روندهای فناوری در سال ۲۰۲۲ را منتشر کرده است که در آن ۱۴ روند مهم فناوری در قالب دو دسته «عصر سیلیکون» شامل فناوری‌های دیجیتال و فناوری اطلاعات و «فردای مهندسی» شامل فناوری‌های فیزیکی در حوزه‌هایی مانند انرژی و جابه‌جایی بررسی و تحلیل شده است. در این تحلیل ابعاد ملموس و کمی مانند سرمایه‌گذاری، فعالیت‌های پژوهشی و پوشش اخبار برای سنجش پیشرفت هر روند بررسی شده است. همچنین با انجام مصاحبه‌های متعدد صناعی شناسایی شده است که آمادگی لازم برای بهره‌برداری از توسعه این فناوری‌ها را دارند. در نهایت عدم قطعیت‌ها و چالش‌های مرتبط با هر روند بیان شده است.

براساس این گزارش، «هوش مصنوعی کاربردی» بیشترین رتبه نوآوری را در میان ۱۴ روند بررسی شده دارد و انرژی پاک نیز بیشترین توجه و سرمایه‌گذاری را به خود جلب کرده است. در ادامه گزارش، ارتباط و تأثیرگذاری این روندها بر صنایع مختلف بررسی شده است. این ارتباط به‌صورت کیفی در مصاحبه با متخصصان و بر مبنای ظرفیت روند برای تأثیرگذاری بر صنعت تعیین شده است. اکثر بخش‌های صنعتی، ارتباطی معنادار با پنج روند فناوری یا بیشتر دارد.

برخی روندهای مبتنی بر فناوری‌های اثبات‌شده و بالغ، مانند هوش مصنوعی کاربردی، اتصال پیشرفته، آینده مهندسی زیستی و رایانش ابری و مرزی، از نظر نوآوری، توجه و سرمایه‌گذاری در مقایسه با فناوری‌هایی که در مراحل ابتدایی توسعه خود هستند، امتیاز بسیار بیشتری کسب کرده‌اند. این روندها همچنین کاربردهایی مشخص در بسیاری از صنایع دارند که باعث می‌شود امتیاز پذیرش آنها نیز بیشتر از دیگر روندها باشد. گروه بعدی، روندهای همسو با اولویت‌های توسعه پایدار است. در این روندها، شامل آینده انرژی پاک، آینده مصرف پایدار و آینده جابه‌جایی، شاهد سطوح روزافزون نوآوری، توجه و سرمایه‌گذاری هستیم. روندهای آینده انرژی پاک و آینده جابه‌جایی بیشترین سرمایه‌گذاری را جذب کرده است و برای بسیاری از صنایع مهم است. ابزارهای دیجیتال جدیدتر، روندهای نوین‌ار را شکل می‌دهد: صنعتی‌سازی یادگیری ماشین، فناوری‌های واقعیت فراگیر، معماری امنیت و هویت دیجیتال، توسعه نرم‌افزار نسل آینده و فناوری‌های نوین‌ار. این روندها می‌تواند مزایای فراوانی برای کسب‌وکارها داشته باشد. برای مثال، صنعتی‌سازی یادگیری ماشین به کاهش ۹۰ درصدی چارچوب زمانی تولید برای برنامه‌های کاربردی یادگیری ماشین منجر می‌شود اما توسعه، اصلاح و تجاری‌سازی فناوری‌های زیربنایی این روندها نیازمند تلاش فراوانی است و مشخص نیست پذیرش این روندها در بخش‌های صنعتی مختلف چقدر زمان نیاز دارد. توجه به موقع به روند توسعه این فناوری‌ها در تدوین و اجرای راهبردهای صنایع مختلف، می‌تواند آثار مالی و اقتصادی شایان توجهی برای شرکت‌ها و نیز کشورها در پی داشته باشد.

پیشخوان

روزی، روزگاری ۲۳۰ میلیون سال قبل



در مجله نیچر

توالی انتشار: هفته‌نامه

شماره: شهریور ۱۴۰۱

اگوست ۲۰۲۲

وبگاه: nature.com

ویژگی‌های دایناسورها،

انواع‌شان و چگونگی زیست‌شان

همیشه بخشی از پرسش‌های علمی مهم بشر بوده است. بقایای فسیل یکی از ادیان‌سورهای گیاهخواری که به‌تازگی در زیمبابوه کشف شده است سوره پرونده اصلی این شماره مجله نیچر است.

فسیلی که قدمت‌ش به ۲۳۰ میلیون سال قبل می‌رسد و به دوره تریاس پسین تعلق دارد. کریستوفر گرینف و همکارانش از دیرینه‌شناس‌هایی هستند که بقایای این فسیل را کشف کرده و مورد آزمایش و بررسی قرار داده‌اند. کشف و بررسی این فسیل‌ها می‌تواند سؤال‌های زیادی درباره ارتباط دایناسورها با دیگر مهره‌داران آن دوره را نشان دهد و درک تغییرات تکاملی را روشن‌تر سازد.

کار وجود دارد. برخی از شرکت‌های دانش‌بنیان ایرانی ظرفیت‌ها و زیرساخت‌های حضور در فضای بین‌المللی را دارند که این شرکت‌ها مورد شناسایی و بررسی قرار گرفته و متناسب با میزان تطابق عرضه فناوری آنها با نیاز کشور ونزوئلا و محدوده آمریکای جنوبی، میزان احتمالی توسعه بازار صادراتی آنها مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.»

ونزوئلا از دیگر برنامه‌های ماست. تا امکان عرضه محصولات متنوع در آن وجود داشته باشد. در این مورد هدف ما دیگر بازار ونزوئلا نیست بلکه می‌خواهیم در همه بازارهای آمریکای لاتین و آمریکای جنوبی قابلیت صادرات مستقیم و غیرمستقیم داشته باشیم.»

۲ محصول ویژه ایرانی در بازار تقاضای ونزوئلایی

شرکت دانش‌بنیان تولیدکننده دستگاه‌های همودیالیزا در شرکت‌هایی است که در این نمایشگاه حضور دارد. این شرکت دارای نوعی از فناوری است که در دنیا تعداد محدودی از آن وجود دارد. صدرخانلو درباره این شرکت می‌گوید: «ما در تلاش هستیم که برای تأمین دستگاه‌های همودیالیز ونزوئلا قرارداد همکاری داشته باشیم که نیاز این کشور با کمک ایران برطرف شود.» وی همچنین می‌افزاید: «شرکت تولیدکننده پروپروتیک انسانی و دامی یکی دیگر از شرکت‌های ایرانی است که قابلیت ارائه خدمات و محصولات در کشور ونزوئلا را دارد. محصولات این شرکت هم در حوزه مکمل دارویی و هم در حوزه دام، طیور و آبیان قابل استفاده است. در صورت توافق ونزوئلا برای همکاری‌های گسترده‌تر، این شرکت می‌تواند با توسعه استفاده از محصولات پروپروتیک ایرانی در بهبود تولیدات دامپروزی ونزوئلا موثر واقع شود.»

آزمایشگاه

نابودی سلول‌های سرطانی در عرض چند ساعت

مولکول‌های خودتجمعی، سلول‌های سرطانی را به سرعت از بین می‌برند

یادگیر پژوه‌های ریزی تشکیل می‌دهد که هزاران مرتبه نازک‌تر از موی انسان است. زیگسوان ژو، پژوهشگر این مطالعه گفت: «این پرزها دارای تشعشع هستند، بنابراین هنگامی که تشکیل می‌شوند، می‌توان به طور مستقیم با میکروسکوپ مشاهده شوند.» با توجه به این مشاهده، تیم تحقیقاتی متوجه شد که پرزها مانع از تبدیل اکسیژن به ای‌تی‌بی شدند. در نتیجه این آزمایش بر روی سلول‌های سرطانی دگرنشتی (metastatic) غیرقابل‌درمان ریه و سینه، این سلول‌ها در عرض چهار ساعت نابود شدند. این یافته، نویدبخش توسعه درمان‌های جدید برای این نوع سرطان‌های درمان‌ناپذیری است که در مقابل روش‌های درمانی رایج مقاوم هستند. دیویدان جی، محقق دیگر این تحقیق می‌گوید: «ما می‌خواهیم با حمله به ستون اصلی زندگی سلولی-نحوه‌تنفس سلول‌ها-که به معنای جذب اکسیژن است و در نتیجه تولید انرژی شیمیایی که برای رشدشان نیاز است، مقاومت آنها به درمان را از بین ببریم.» اگرچه آزمایش‌های این تیم بر محیط درون سلول‌های سرطان ریه و سینه متمرکز بود، اما این واقعیت که ای‌تی‌بی در دیگر انواع سلول‌ها نیز کار می‌کند نشان می‌دهد که این فناوری ممکن است پیامدهای گسترده‌تری در توسعه دارو داشته باشد. دانشمندان خاطرنشان می‌کنند که تبدیل این فناوری به دارویی بالینی برای بیمی بدن انسان، به سال‌ها تلاش مضاعف نیاز دارد. منبع: newatlas.com

دانشمندان مؤسسه تحقیقاتی ماکس پلانک با استفاده از نوعی داروی جدید ضدسرطان، روش

نوینی را برای از بین بردن سلول‌های سرطانی در عرض چند ساعت ابداع کرده‌اند. این روش متکی بر مولکول‌های خود را است که در محیط سلولی، شکل محکمی به خود می‌گیرند و با این کار سلول‌های سرطانی را که برای رشد به اکسیژن نیاز دارند، از بین می‌برند. فناوری حاکم در این تحقیق، ای‌تی‌بی (ATP) یا آدنوزین تری فسفات را که از مهره‌های اصلی سوخت‌وساز سلول‌ها در تمامی موجودات زنده است، هدف قرار می‌دهد. این مولکول حامل انرژی اولیه در سلول‌ها است انرژی شیمیایی را با تجزیه کردن مولکول‌های غذایی گیرده‌آن را برای تأمین انرژی سایر فرایندهای سلولی توزیع می‌کند.

از جمله این فرایندهای سلولی، تکثیر سلول‌های سرطانی است و به همین دلیل در پژوهش‌های گذشته شاهد دخیل بودن ای‌تی‌بی در یافته‌های ضدسرطانی بوده‌ایم. محققان این پژوهش جدید در پی قطع منبع ای‌تی‌بی بودند که در اثر جذب اکسیژن در میتوکندری (اندامک درون سلولی مسئول تولید انرژی) تولید می‌شود. این تیم توانست با دارویی جدید به این هدف دست یابد. هنگامی که این ماده وارد محیط سلولی می‌شود، به پراکسید هیدروژن تولید شده در داخل بدن واکنش نشان می‌دهد و با چسبیدن مولکول‌های آن به

مکت

ارائه خدمات مدیریت حفاری

کامران فتحاحی، مدیرعامل شرکت دانش‌بنیان فعال در زمینه اکتشاف و تولید، حفاری پروژه‌های نفتی، محصولات و خدمات قابل ارائه خود در نمایشگاه را این‌طور معرفی می‌کند: «یکی از محصولات این شرکت که در این نمایشگاه ونزوئلا ارائه کرده‌ایم برای مدیریت به موقع عملیات حفاری کارایی دارد که پروژه مشابه آن، اکنون در دکل‌های نفتی ایران هم در حال اجراست. سرمایه‌گذاری در پروژه‌های نفت و گاز ونزوئلا، ارائه خدمات مدیریت طرح‌های پیچیده، بهینه‌سازی حفاری، مطالعات و مدیریت مخزن از خدماتی است که شرکت ما می‌تواند به کشور ونزوئلا ارائه دهد.»

در مسیر خدمات صلح‌آمیز هسته‌ای

سیدمهدی حمیدزاده، مدیرعامل شرکت دانش‌بنیان فعال در حوزه تجهیزات پزشکی به جام‌جم می‌گوید: «ما با محصولات دوزیمترها و گیت‌ها و دستگاه آر‌تی‌ال‌سی که کیفیت رادیودارو را بررسی می‌کند، در نمایشگاه ونزوئلا شرکت کردیم. در حقیقت ما اولین شرکت بخشی خصوصی هستیم که در این زمینه فعال است و برخی از محصولات مان گواهینامه CE اروپا را اخذ کرده‌است. برنامه ما برای بازار ونزوئلا با توجه به این‌که عضو آژانس بین‌المللی اتمی است و در حال حاضر برای احیای فعالیت‌های صلح‌آمیز هسته‌ای تلاش می‌کند، این است که بتوانیم در بحث ابزار دقیق و تجهیزات دوزیمتر محیطی و فردی به آنها خدمات ارائه دهیم و برای کشور عزیزمان ارزش‌آزایی داشته باشیم.»

نمایه

پراکندگی گروه‌های خونی در سراسر جهان

بررسی گروه‌های خونی غالب به تفکیک کشورها

محققان در پژوهش‌هایی به دنبال ارتباط بین گروه خونی و استعداد ابتلا به کووید بوده‌اند و یافته‌های اولیه حاکی از آن بود که احتمالاً افراد با گروه خونی O نسبت به افراد دارای گروه A مقاومت بهتری در برابر این بیماری دارند.

البته هنوز ناشناخته‌های زیادی در مورد این بیماری وجود دارد و احتمالاً عوامل

