

پر تاب تاریخ‌ساز موشک از استرالیا به فضا

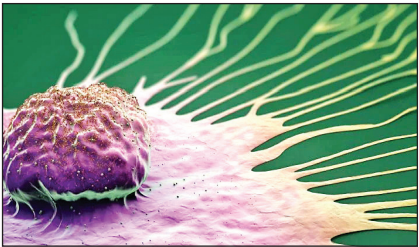
تکه‌ای از خاک قرمز رنگ در دور دست‌ترین نقطه استرالیا به‌عنوان محل پر تاب نخستین موشک ناسا از یک فرودگاه فضایی تجاری خارج از خاک آمریکا، تاریخ‌ساز شده است. به گزارش بی‌بی‌سی، این موشک زیر مداری اوایل روز دوشنبه به وقت محلی از این سایت کوچک پر تاب شد. ناسا می‌گوید که این موشک امکان مطالعات اختراعی بیکی را که فقط در نیمکره جنوبی قابل انجام است فراهم می‌کند. این پر تاب همچنین نخستین بار در استرالیا در بیش از ۲۵ سال گذشته انجام شده است. این نخستین موشک از ۳ موشک ناساست که از مرکز فضایی تازه ساخته شده آنهم در لبه قلمرو شمالی پر تاب می‌شود. دانشمندان امیدوارند که این موشک به آنها در مسیر مطالعه تأثیر نور یک ستاره بر قابلیت سکونت سیارات مجاور کمک کند.



ناظران حاضر در سایت فقط حدود ۱۰ ثانیه موشک را دیدند و سپس از دید خارج شد. مریکاوی گانامبر، یکی از مدیران مدرسه Yirrkala، در این باره گفت: پر تاب موشک در یک چشم به هم زدن اتفاق افتاد، اما برای من، مثل حرکت آهسته بود، چون کل منطقه فضا روشن شد، موشک بالا رفت و بعد صدایی درست مثل صدای غرش شنیدم، چیزی که تا قبل از این اصلاً نشنیده بودم. مدت حضور موشک در فضا نیز کوتاه بود. این پر تاب ۱۲ متری پس از ۱۵ دقیقه به زمین بازگردید. مدیر اجرایی Equatorial Launch استرالیا که مرکز فضایی را اداره می‌کند، معتقد است داده‌های جمع‌آوری شده در همین زمان کوتاه به روشن شدن اسرار صورت‌های فلکی ستاره‌های در فاصله ۴۳۰ میلیون سال نوری از ما کمک می‌کند. مایکل جونز نیز در این باره گفت: محموله این موشک یک دوربین پرتو ایکس بزرگ است که به پدیده‌های مختلف نگاه می‌کند و سعی دارد بخش‌هایی از کهکشان راه شیری و به‌ویژه خوشه ستاره‌ای آلفا قنطورس را ثبت کند. ناتاشا فایزر، رئیس منطقه شمالی، این پر تاب را به‌عنوان یک لحظه بسیار افتخار آمیز برای استرالیا ستود. استرالیا در چند سال اخیر تلاش‌های فضایی خود را افزایش داده و از یک آژانس دفاعی با تمرکز بر مقابله با جاه‌طلبی‌های روسیه و چین در فضا رونمایی کرده است.

متاستاز سرطان در شب

یافته جدید و عجیب دانشمندان نشان می‌دهد در زمانی که افراد مبتلا به سرطان پستان متاستاتیک در خواب شبانه هستند، سرطان آنها بیدار می‌شود و شروع به گسترش می‌کند. به گزارش ساینس آلرت، این یافته قابل توجه که در مقاله‌ای در مجله نیچر منتشر شد این فرض را که متاستاز سرطان سینه با سرعت یکسانی در شبانه روز اتفاق می‌افتد، ابطال می‌کند. به گفته محققان، این نتیجه ممکن است نحوه جمع‌آوری نمونه خون از افراد مبتلا به سرطان را در آینده تغییر دهد.



نیکولا آنتو، نویسنده ارشد مقاله و استاد آنکولوژی مولکولی در زوریخ می‌گوید: از نظر ما، این یافته‌ها ممکن است نشان‌دهنده نیاز متخصصان به ثبت منظم زمان انجام بیوپسی باشند و ممکن است کمک کند که داده‌ها قابل مقایسه باشند. محققان برای نخستین بار زمانی با این موضوع برخورد کردند که متوجه تفاوت غیر قابل توضیحی در تعداد سلول‌های در حال گردش در موش‌های تجزیه و تحلیل شده در زمان‌های مختلف روز، شدند. آنتو می‌گوید: بعضی از همکاران من صبح زود یا دیروقت کار می‌کنند. گاهی اوقات خون را در ساعات غیرعادی تجزیه و تحلیل می‌کنند.

محققان سوئیس برای بررسی آنچه در جریان بود، ۳۰ زن مبتلا به سرطان پستان شامل ۱۱ بیمار مبتلا به سرطان پستان اولیه که متاستاز نداده بودند و ۹ بیمار مبتلا به بیماری متاستاتیک مرحله IV را مورد مطالعه قرار دادند. آنها الگوی قابل توجه و غیرمنتظره را یافتند: بیشتر سلول‌های تومور در گردش یعنی حدود ۷۸٪ در درصد در نمونه‌های خونی که در شب گرفته شده بودند یافت شد، در حالی که مقدار بسیار کمتری در نمونه‌های روزانه پیدا شده بود. هنگامی که محققان سلول‌های سرطانی سینه را به موش‌ها تزریق کردند و در طول روز نمونه خون گرفتند، به همین نتیجه رسیدند. تجزیه و تحلیل ژنتیک نشان داد که سلول‌های تومور گرفته شده از موش و انسان در حالت استراحت، ژن‌های میتوزی خود را تنظیم کرده‌اند. این باعث می‌شود که آنها در متاستاز بهتر عمل کنند. زوی دیاماتوپولو، نویسنده اول این مطالعه و محقق آنکولوژی مولکولی می‌گوید: تحقیقات ما نشان می‌دهد که فرار سلول‌های سرطانی در گردش از تومور اصلی توسط هورمون‌هایی مانند ملاتونین کنترل می‌شود که در رتیم روز و شب ما را تعیین می‌کند.

دانش و فناوری



افزایش سهم جهانی ایران از سلامت دیجیتال

مقام‌های معاونت علمی ریاست جمهوری در تلاش هستند با حل مشکلات از جمله در زمینه رگولاتوری باعث پیشرفت پلتفرم‌های سلامت دیجیتال ایرانی در جهان شوند

عمادالدین قاسمی پناه
دشمنیان روزنامه‌نگار

دیجیتال معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری در گفت‌وگو با همشهری، مهم‌ترین مسئله در توسعه اکوسیستم سلامت دیجیتال ایران را موضوع رگولاتوری (تنظیم‌گری و قانونگذاری) می‌داند. شریفیان که در عین حال مدیریت پروژه گزارش سلامت دیجیتال ۱۴۰۰ را بر عهده داشته با اشاره به اینکه بحث تنظیم‌گری و قانونگذاری در این اکوسیستم موضوعی است که همه نسبت به آن آگاهی دارند، ادامه می‌دهد: «موضوع هماهنگی نهادهای مختلف مانند وزارت بهداشت و نهادهای که به‌صورت مستقیم و غیرمستقیم با این حوزه در ارتباط هستند، از همان ابتدا، یعنی سال‌های ۹۴ و ۹۵ که شاهد آغاز به‌کار این اکوسیستم بودیم، به‌عنوان دغدغه اصلی مطرح بود». اکنون او تأکید می‌کند که موضوع رگولاتوری، اکنون و پس از گذشت این سال‌ها همچنان به‌عنوان مهم‌ترین چالش خودنمایی می‌کند.

شناسایی ابعاد توسعه‌نیافته

مدیر مرکز رصد و ترویج اقتصاد دیجیتال با اشاره به اینکه گزارش جامع سلامت دیجیتال ۱۴۰۰ به‌تازگی منتشر شده، ارتباط چندانی با موضوع رگولاتوری ندارد، یادآوری می‌کند این گزارش بیشتر به شناسایی ابعاد توسعه‌نیافته اکوسیستم سلامت کشور کمک می‌کند. شریفیان این گزارش را برای استارت‌آپ‌ها و سرمایه‌گذاران مفید می‌داند و می‌گوید: «گزارش منتشر شده می‌تواند حوزه‌های توسعه‌نیافته را برای نهادهای حمایتی و اشخاصی که پیگیر توسعه سلامت دیجیتال هستند، روشن کند.»

دلایل توسعه‌نیافته

مدیر پروژه گزارش سلامت دیجیتال شرح دلایل توسعه‌نیافته اکوسیستم سلامت دیجیتال

را نیازمند زمان مفصل‌تری می‌داند، اما به‌طور خلاصه می‌گوید: «بخشی از دلایل توسعه‌نیافتگی اکوسیستم به‌همان موضوع رگولاتوری برمی‌گردد.» شریفیان همچنین با اشاره به اینکه فناوری‌های این اکوسیستم نوظهور هستند و از صنایع بسیار پیشرفته استفاده می‌کنند، اکوسیستم سلامت دیجیتال را نیازمند سرمایه‌گذاری کلان می‌داند. علاوه بر این، او به برخی مشکلات زیرساختی که در این حوزه وجود دارد، اشاره می‌کند و می‌گوید: «به‌عنوان مثال، در حوزه سلامت دیجیتال ما با مشکل «داده» مواجهیم.»

او در توضیح این مسئله تأکید می‌کند که یکی از علت‌های عدم توسعه‌یافتگی اکوسیستم سلامت دیجیتال این است که به دلایل مختلف، دیتاستر مناسبی در اختیار نداریم.

نقش اپلیکیشن‌ها

مدیر مرکز رصد و ترویج اقتصاد دیجیتال همچنین در این نشست با اشاره به حوزه‌های سلامت دیجیتال در جهان از جمله «مراقبت در منزل، زنان و بارداری و زایمان، نوبت‌دهی و رزرو، مشاوره آنلاین، تجهیزات و سامانه‌های هوشمند بیمارستانی و پرونده الکترونیک سلامت» اپلیکیشن‌های موبایل و پوشیدنی‌ها و ابزارهای هوشمند را آژانه از ابزارهای کاربردی در حوزه سلامت دیجیتال دانست. او رشد سریع اپلیکیشن‌ها و رونق بازار پرونده الکترونیک سلامت، اپلیکیشن‌های موبایل و پوشیدنی‌ها و ابزارهای هوشمند را آژانه از ابزارهای کاربردی در حوزه سلامت دیجیتال دانست. او رشد سریع اپلیکیشن‌ها و رونق بازار پرونده الکترونیک سلامت، اپلیکیشن‌های موبایل و پوشیدنی‌ها و ابزارهای هوشمند را آژانه از ابزارهای کاربردی در حوزه سلامت دیجیتال دانست. او رشد سریع اپلیکیشن‌ها و رونق بازار پرونده الکترونیک سلامت، اپلیکیشن‌های موبایل و پوشیدنی‌ها و ابزارهای هوشمند را آژانه از ابزارهای کاربردی در حوزه سلامت دیجیتال دانست.

کرونا هنوز هم دانشمندان را غافلگیر می‌کند

مسیر تکاملی ویروس کرونا که باعث بیماری کووید-۱۹ می‌شود در میزان و سرعت جهش‌ها منحصر به فرد است و هنوز هم ناشناخته‌های علمی زیادی درباره آن وجود دارد

زهرا خلجی
روزنامه‌نگار

دانشمندان پس از مواجهه با ویروسی جدید که باعث بیماری در انسان می‌شود، نخستین سؤالی که به‌دنبال پاسخ به آن هستند این است که آیا این ویروس به‌راحتی از فردی به فرد دیگر سرایت می‌کند و اگر نه، آیا روزی این اتفاق خواهد افتاد؟ به گزارش سن فرانسیسکو کرونیکل، آنفلوآنزای پرندگان می‌تواند انسان را مبتلا کند، اما در انتقال از فردی به فرد دیگر خیلی خوب عمل نمی‌کند، درست مانند یکی از ویروس‌های کرونا که باعث بیماری مرس می‌شود، اگرچه صدها مورد ابتلا از هر دو بیماری در طول ۲ دهه گذشته گزارش شده است، اما به‌نظر می‌رسد هیچ‌یک از ویروس‌ها تمایلی به تکامل به سمت انتقال راحت‌تر از فردی به فرد دیگر نداشته باشند. اما ویروس کرونایی که موجب بیماری کووید-۱۹ می‌شود، در کمتر از ۳ سال، توانست بر کل کره زمین غالب شود.

سیر تکامل ویروس

ویروس SARS-CoV-2 مجموعه‌ای از جهش‌ها را در مدت زمان بسیار کوتاهی رقم زده است که اکنون آن را به یکی از عفونی‌ترین پاتوژن‌های انسانی تبدیل کرده است. برای نخستین بار، دانشمندان ابزار و دانش لازم برای ردیابی دقیق این تکامل در زمان واقعی دارند. آنها جهش‌های ژنومی کوچک اما قدرتمندی را که موجب تغییرات ویروس به نسبت آنچه برای نخستین بار انسان را آلوده کرد، شده است به راحتی دنبال می‌کنند. نقشه برداری از تکامل این ویروس ذهن‌های کنجکاو آکادمیک را به تکه پانداخته است. شناسایی و توصیف سویه‌های جدید ویروس به هدایت مقابله با آن کمک کرده است و اکنون نسل بعدی واکنش‌ها و درمان‌های دارویی منطبق با آن در راه است. تکامل سریع کرونا ویروس همچنین به دانشمندان کمک می‌کند تا آینده این همه‌گیری و اینکه چه جهش‌هایی ممکن است آن را مرس‌تری یا سبک‌تر کند را پیش‌بینی کنند.



سرعت خیره‌کننده جهش‌ها

جو درسی که توالی یابی ژنومی روی ویروس را از سال ۲۰۱۸ انجام داده است، گفت: نخستین بار در تاریخ بشر است که ما توانسته‌ایم شاهد یک بیماری همه‌گیر جهانی در سطح ژنومی و تکاملی باشیم. چیزی که جذاب و در مواقعی هشدار دهنده بود، سرعت تکامل این ویروس است. همیشگی پیش‌بینی می‌شد که SARS-CoV-2 برای سازگاری بهتر با انسان جهش پیدا می‌کند، اما سرعت این سازگاری خیره‌کننده است. دانشمندان می‌گویند که این تا حد زیادی به‌دلیل مقیاس همه‌گیری است. تاکنون بیش از نیم میلیارد ابتلا در سراسر جهان به ویروس فرصت تقریباً بی‌حد و حصری برای جهش ایجاد کرده است. اما مسئله زمانبندی نیز هست. SARS-CoV-2 به‌عنوان یک ویروس انسانی هنوز در مراحل ابتدایی است و به سرعت در حال توسعه است تا در محیط جدید خود شوک‌فاش شود. در همین حال، مصنویت انسان در برابر ویروس به‌دلیل ابتلا و واکنش‌های بی‌خطر فرآیندهای پیچیده شده است و فشاری نیز بر روند تکامل ویروس اعمال کرده است. فنوتیپ لیبو، متخصص بیماری‌های عفونی، گفت: دیدن این نوع تکامل طبیعی است چون یک نبرد دائمی بین انسان و پاتوژن است. هم ما و هم ویروس بر بقا متمرکز هستیم. ما برای شکست آن شرایطی ایجاد می‌کنیم و ویروس جهش می‌کند تا از این شرایط فرار کند. این

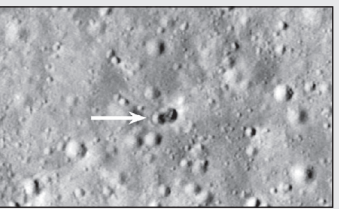
توقف کامل تولید یک خودروی الکتریکی به‌خاطر مشکل باتری

شرکت «خودروهای تجاری فولکس واگن» (بخشی از گروه فولکس واگن) تولید مدل ID. Buzz را در هانوفر آلمان متوقف کرده است. به گزارش اینساید‌ای‌ویز، این خبر غافلگیرکننده تنها چند هفته پس از آغاز تولید در دوم ژوئن ۲۰۲۲ منتشر شد. طبق گزارش رسانه‌ها از آلمان، این شرکت با باتری‌های این نسخه مشکل دارد. این شرکت به مشکلات کیفی باتری‌های ID اشاره کرده است.



طبق گزارش آلگمین زایتونگ، تعدادی سلول‌ها از ماژول معیوب از یک تامین‌کننده جدید وجود دارد که باعث توقف تولید شده است. اطلاعات غیررسمی می‌گویند که عملکرد باتری کمتر از هدف در نظر گرفته شده است؛ از جمله افت ولتاژ که بر برد و سیستم‌های تأثیر می‌گذارد. تعویض خط تولید فعلاً برای یک هفته در نظر گرفته شده است. این مدل از فولکس‌واگن طبق گزارش‌ها، تنها مدلی است که باتری‌هایش از این تامین‌کننده جدید نامشخص دریافت می‌شود. در مورد مدل‌های دیگر که مبتنی بر MEB هستند، نباید مشکلی وجود داشته باشد، زیرا آنها به باتری‌های سایر سازندگان مجهز هستند.

اتفاق جالب روی سطح ماه



ناسا تأیید کرده که پس از برخورد بقایای یک فضاپیما، ماه کمی دگرگون‌تر شده است. به گزارش نیوولس، پس از اینکه فضاپیما «مدارگرد شناسایی ماه» (LRO) دهانه برخوردی را بر اثر برخورد یک تقویت‌کننده موشکی کشف کرد، یک راز، بیش از پیش عمیق‌تر شده است. پیش‌تر تأیید شده بود که یک تقویت‌کننده موشکی چینی به ماه برخورد کرده است. LRO در موقعیتی بود که پس از آن از محل سقوط عکس گرفته و شواهدی را برای تأیید برخورد در نزدیکی دهانه هر تسرپرینگ ارسال کرد. نتیجه شگفت‌انگیز، کشف نه یک، بلکه دو دهانه برخوردی در محل بود تا به حال، بر خوردهای موشکی روی ماه، تنها یک دهانه ایجاد می‌کردند، اما این برخورد شکل دیگری را رسم کرده است. دهانه‌های منفرد به این دلیل ایجاد می‌شوند که بیشتر جرم موشک در یک انتها در موتور متمرکز شده و بقیه موشک از میخان خالی سوخت تشکیل شده است. قطر دهانه‌های جدید برای نسخه شرقی ۱۸ متر و برای دهانه غربی ۱۶ متر است.

فناوری

معاونت علمی و فناوری اعلام کرد: توسعه صنعت کشاورزی با ۸ فناوری مطرح سرعت می‌گیرد. این ۸ فناوری مطرح شامل اینترنت اشیا، اتوماسیون و روبوتیک، پلتفرم نرم‌افزاری و اپلیکیشن، داده‌کاوی و هوش مصنوعی، سنسور، خودروی بدون سرنشین، تصویربرداری هوایی و پردازش تصویر، زیست فناوری و کشت سلولی است.

۶۹ هزار دلار

جانگ‌پنگ زائو، مدیرعامل پاینس، بزرگ‌ترین صرافی ارزهای دیجیتال می‌گوید قیمت بیت‌کوین طی ۲ سال آینده دچار افزایش ناگهانی و شدید نمی‌شود و احتمالاً طی این بازه زمانی با قیمتی کمتر از ۶۹ هزار دلار معامله خواهد شد. وی گفت که وقتی ۴ سال قبل گفته می‌شد بیت‌کوین در سال ۲۰۲۲ با قیمت ۲ هزار دلار معامله می‌شود، بسیاری از سرمایه‌گذاران از شنیدن چنین تحلیلی خوشحال می‌شدند و اکنون در سال ۲۰۲۲ هسپتیم و این اتفاق رخ داده است.

۵۰ درصد

با عرضه موبک پرو ۱۱۳ اینچی M2 که در مدل پایه ۲۵۶ گیگابایت حافظه SSD با قیمت ۱۲۹۹ دلار فروخته می‌شود، بررسی‌ها نشان می‌دهد که سرعت خواندن و نوشتن اطلاعات در این لپ‌تاپ نسبت به نسل قبلی همین دستگاه ۵۰ درصد کمتر شده است.