

محققان یکی از شرکت‌های دانش‌بنیان با دستیابی به دانش فنی تولید مکمل خوراک دام که تاکنون وارداتی بوده، از خروج ارز از کشور جلوگیری کردند. این شرکت که از سال ۱۳۹۷ دانش‌بنیان شده در حال حاضر سه محصول با تاییدیه دانش‌بنیان دارد و از این تعداد دو محصول به مرحله تولید انبوه رسیده و یکی که دیگر در فاز تولید قرار دارد.

جلوگیری از خروج ارز با کسب دانش فنی تولید مکمل غذای دام

«جام جم» از آخرین تلاش‌های محققان برای تولید نمونه‌های جدید واکسن کرونا گزارش می‌دهد

آشنایی با ۵ واکسن جدید کرونا



حمیدرضا فدیپورها گروه دانش و سلامت

این‌که در پیشگیری از عفونت یا انتقال آن بهتر عمل کنند. در این گزارش، با پنج مورد از جدیدترین نمونه‌های واکسن کووید-۱۹ آشنا خواهیم شد.

به‌طورکلی وظیفه تولیدآنتی‌بادی در بدن، به عهده گروهی از سلول‌های ایمنی موسوم به «لنفوسیت B» است که از آلوده شدن سلول‌های سالم جلوگیری می‌کنند. از طرف دیگر، سلول‌هایی به نام «لنفوسیت T» وجود دارند که قادر هستند سلول‌های آلوده به ویروس را از بین ببرند. واکسیناسیون به صورت کارآمدتر و پایدارتر از ابتلای طبیعی، مجموعه دیگری از سلول‌های B و T با عنوان «سلول خاطره» را فعال می‌کند که اگر یک فرد در آینده دوباره دچار عفونت شد، این سلول‌ها به سرعت شروع به تکثیر ترکیباتی برای تولید آنتی‌بادی کنند. درست است که واکسن‌ها، محافظت طولانی‌مدت در برابر بیماری‌های شدید ایجاد می‌کنند اما سویه‌های جدیدتر ویروس می‌توانند از مصونیت ایجادشده دربرابر عفونت بگریزند؛ بنابراین تیم‌های تحقیقاتی در حال اتخاذ چند رویکرد برای تولید واکسن‌های جدید هستند.

۵ واکسن‌های دوظرفیتی

سال گذشته بعضی از شرکت‌ها برای مقابله با سویه امیکرون، نوعی واکسن دوظرفیتی را معرفی کردند که مانند واکسن‌های اصلی ام‌آران‌ای عمل می‌کند. ام‌آران‌ای یا «آران‌ای پیام‌رسان»، یک مولکول تکرارشته‌ای است که اطلاعات ژنتیکی یک زن را نسخه‌برداری کرده‌و آن را برای ساخت پروتئین منتقل می‌کند. زمانی که فردی این نوع واکسن را دریافت می‌کند، برخی از سلول‌های او دستورالعمل‌های ام‌آران‌ای را می‌خوانند و به‌طور موقت پروتئین‌های سنبله ویروس را تولید می‌کنند. پروتئین‌های سنبله قسمتی از سطح ویروس هستند که ویروس از آن برای ورود به سلول‌های بدن استفاده می‌کند و در هر سویه، می‌توانند متفاوت باشند. سنبله این ویروس‌ها به‌تنهایی بیماری‌زا نیستند اما پس از این‌که در بدن تولید شدند، سیستم ایمنی فرد آنها را به عنوان مهاجمان خارجی شناسایی کرده و با تولید آنتی‌بادی، نابودشان می‌کند. اگر فرد واکسینه‌شده بعد از مدتی دوباره با ویروس تماس پیدا کند، سیستم ایمنی بدن او با شناخت قبلی از سنبله‌ها، شروع به ازبین بردن ویروس می‌کند اما واکسن‌های دوظرفیتی در هر دو به جای یک نوع ام‌آران‌ای، حاوی دو نوع از این مولکول‌های پیام‌رسان هستند که یک مولکول آران‌ای حاوی اطلاعات ساخت پروتئین سنبله ویروس اصلی (یعنی همان ویروسی که اولین بار در ووهان چین شناسایی شد) و دیگری حاوی اطلاعات ساخت پروتئین سنبله واریانت

یکی از محصولات تولیدی این شرکت مکمل انواع خوراک دام است که در فاز آزمایشی قرار دارد و به‌زودی وارد فاز تولید انبوه می‌شود. این مکمل غذایی که حاوی بخشی از ویتامین‌های گروه B است از جمله اقلام وارداتی از چین و هند به‌کشور بوده و حالا این شرکت به دانش فنی تولید این نوع مکمل‌های دامی دست یافته است. این مایع روی پودر ذرت اسب‌ری می‌شود و در خوراک دام مصرف می‌شود.



محصول دیگر این شرکت دانش‌بنیان در زمینه تصفیه آب است. این محصول یک ماده شیمیایی است که در آخرین مرحله شیرین‌سازی آب روی فیلترینگ شیرین‌سازی آب مورد استفاده قرار می‌گیرد. این محصول علاوه بر رفع نیاز داخلی در تامین آب‌شرب، در بازارهای جهانی به فروش رسیده است. / ایستا



تمایل به تغییر کمتری نسبت به پروتئین‌های سنبله دارند. هم‌اکنون برخی از شرکت‌های حوزه زیست‌فناوری، در حال توسعه این نوع واکسن هستند که در آن با استفاده از فناوری ام‌آران‌ای، دستورالعمل‌هایی تولیدشده با فناوری ام‌آران‌ای، حاوی دستورالعمل‌هایی است که در نانوذرات چرب بسته‌بندی می‌شوند. در نسخه به‌روزرشده واکسن‌های آران‌ای خودتقویت‌شونده، به‌نام اس‌ای‌آران‌ای (SARNA)، حاوی دستورالعمل‌هایی هستند که به سلول‌ها دستور می‌دهد تا نسخه‌های بیشتری از سنبله تولید کنند. یعنی در زکو چک‌تر و بالقوه اززان‌تر این نوع واکسن می‌تواند در مقایسه با واکسن‌های قبلی، پاسخ ایمنی مشابه

۵ ام‌آران‌ای‌های خودتقویت‌شونده

تغییر در فناوری ام‌آران‌ای، ممکن است واکسن‌ها را ازان‌تر و قدرتمندتر کند و درعین حال عوارض جانبی را نیز به حداقل برساند. واکسن‌های تولیدشده با فناوری ام‌آران‌ای، حاوی دستورالعمل‌هایی است که در نانوذرات چرب بسته‌بندی می‌شوند. در نسخه به‌روزرشده واکسن‌های آران‌ای خودتقویت‌شونده، به‌نام اس‌ای‌آران‌ای (SARNA)، حاوی دستورالعمل‌هایی هستند که به سلول‌ها دستور می‌دهد تا نسخه‌های بیشتری از سنبله تولید کنند. یعنی در زکو چک‌تر و بالقوه اززان‌تر این نوع واکسن می‌تواند در مقایسه با واکسن‌های قبلی، پاسخ ایمنی مشابه

مکت

واکسن‌های حفاظتی گسترده

حتی با وجود به‌روزرسانی واکسن‌های کووید-۱۹، همیشه یک یا دو قدم از جهش‌های ویروسی عقب‌تر خواهیم بود. به همین دلیل دانشمندان امیدوارند واکسن‌هایی با حفاظت گسترده بسازند که توانایی مقابله با سویه‌های احتمالی آینده را نیز داشته باشد. توسعه‌دهندگان این نوع واکسن‌ها، نواحی خاصی از پروتئین سنبله را مورد هدف قرار می‌دهند که در برخی از انواع اسپید انمی‌کنند و بدون تغییر باقی می‌مانند. یکی از این نواحی، دامنه اتصال گیرنده (RBD) است. در حال حاضر حداقل دو تیم، یکی در دانشگاه واشنگتن در سیاتل و دیگری مؤسسه فناوری کالیفرنیا، در حال ساخت واکسن‌هایی موسوم به «واکسن موزاییکی» برای کرونا هستند. این نوع واکسن‌ها از نانوذراتی ساخته شده‌اند که هرکدام حاوی مولکول‌های آربی‌دی از ویروس اصلی کرونا و طیف متنوعی از همین خانواده مانند «ساریکوپوروس» است. زمانی که «سلول‌های B»، آربی‌دی‌های چسبیده به این نانوذرات موزاییکی را تشخیص می‌دهند، نوعی اتصال قوی با آنها ایجاد می‌کنند. درحقیقت، سلول‌های B که تنها با آربی‌دی واریانتی از ویروس مواجه می‌شوند، اتصال ضعیفی ایجاد می‌کنند اما در این فناوری جدید، محققان امیدوارند که استفاده از

بیشتر بدانیم

کتابخانه‌ای در بستر یانگ‌تسه



عنوان شده است. پنجره‌های عمودی بلند این کتابخانه به نمای مراکز تجاری ووهان و پنجره‌های افقی آن به سمت پارکی بزرگی که به عنوان بخشی از طرح کتابخانه در حال ساخته شدن است، باز می‌شود. جاکوب فون ریچ، سرپرست این طرح می‌گوید: «توپوگرافی شهر ووهان منبع الهام بزرگی بود. ایده نمای افقی به سمت دریاچه و پارک و نمای عمودی به سمت شهر، باعث شد کتابخانه طرحی خاص‌تر به خود بگیرد.» او می‌افزاید: «به این ترتیب، ساختمان درهم‌تنیدگی خاصی با طبیعت دارد و می‌تواند علاوه بر کاربری کتابخانه، به یکی از مکان‌های مهم برای گردشگرهایی‌های خاص تبدیل شود.» درخت‌های بلند بومی اطراف کتابخانه، فضای تنفسی اطراف آن را مطلوب کرده و از هجوم گرمای شهر به کتابخانه می‌کاهد. علاوه بر این که استفاده از گیاهان بومی علاوه بر حفظ گونه آنها، به نگهداری خاصی نیاز ندارند. بنابراین علاوه بر توجه به فضای سبز، امکان نگهداری آنها آسان‌تر است. استفاده از لت‌های زاویه‌دار یا لورها که در فواصل منظم ثابت می‌شوند، سقف کتابخانه را پوشانده و باعث کاهش جذب گرما می‌شوند. از دیگر ویژگی‌های کتابخانه می‌توان به پل‌های خورشیدی تعبیه شده در سقف اشاره کرد. تهویه طبیعی همراه با سامانه‌های هوشمند و سیستم روشنایی کارآمد، از دیگر ویژگی‌های کتابخانه است.

منبع: goodnewsnetwork.org



مهتاب خسروشاهی گروه دانش و سلامت

بیشتری برخوردار است؛ درست مثل کتابخانه جدید کشور چین که به گفته طراحان آن، با الهام از ساختار دو ورود بزرگ این کشور یعنی یانگ‌تسه و هان ساخته شده است. این کتابخانه عظیم در ووهان چین بازگشایی خواهد شد.

«دره پنهان و کتاب‌ها» لقبی است که طراحان این پروژه به کتابخانه اطلاق کرده و درباره آن می‌گویند: «همان‌طور که آب‌های محل تلاقی رودخانه یانگ‌تسه و هان به کانالی مرکزی کشیده می‌شوند، شکل طراحی ساختمان این کتابخانه نیز به شکلی است که مخاطبان را به داخل خود می‌کشد. سپس مانند این است که این دره عظیم با لایه‌های روسپی که در واقع همان قفسه‌های کتاب هستند، تزئین شده و مخاطبان را شگفت‌زده خواهد کرد.»

این پروژه ۱۴۰ هزار مترمربعی با سه هانه بزرگ به اطراف خود متصل می‌شود. این دهانه‌ها در واقع نمایش بصری طرح این کتابخانه و منبع الهام آن هستند. این شکل، مخاطبان را برای ورود به هر کانال و رسیدن به کتابخانه تهییج می‌کند. درواقع این ساختار متمایز سه وجهی، یادآور موقعیت شهر صد دریاچه است که محل تلاقی دو رودخانه یانگ‌تسه و هان است. به این ترتیب این کتابخانه به نقطه عطف جدیدی در ساختار شهری– فرهنگی شهر ووهان چین تبدیل خواهد شد.

پروژه این کتابخانه را معماران هلندی شرکت MVRDV مدیریت می‌کنند. منبع الهام این بنا در واقع راهکاری برای تقابل شهر و طبیعت

دانش SCIENCE ۱۵

دوشنبه ۱ اسفند ۱۴۰۱ ۱۴۰۱ شماره ۶۴۳۵

در مسیر موفقیت

مینم برجی بیاتنی، مشاور کسب و کار

داستان‌ها

کسب و کارها را هدایت می‌کنند

در جهانی که انسان‌ها تشنه شنیدن داستان هستند هر کسب‌وکاری که بتواند داستان جذاب‌تری برای مشتری‌هایش بگوید، می‌تواند بیشترین سهم از بازار را داشته باشد. هر اتفاقی در بازار حول داستانی می‌چرخد، تا جایی که می‌توان گفت رونق یا رکود هر کسب‌وکاری در گرو داستان‌های آن شغل است. اگر در فضای کسب‌وکار فعالیت می‌کنید باید بدانید که داستانگوی بخش جذابی ناپذیر از کار شماست و هرچه در این زمینه موفق‌تر عمل کنید، می‌توانید امید داشته باشید که در پیشبرد اهداف کاری‌تان پیروزمندانه‌تر عمل خواهید کرد. باید مشتری را درگیر داستان خودتان کنید به نحوی که دیگر نتواند شما را دنبال نکند یا به سراغ رقیب‌تان برود و در این قصه‌پردازی سعی در درگیر کردن ذهنی مشتری‌های خود کنید به نحوی که آنها مدام منتظر این باشند که محصول جدید شما را که همان قصه جدید در کسب‌وکار شماست، بشنوند. بدانید که انسان‌ها بر اساس احساسی که از داستان‌ها دریافت می‌کنند، رفتار کرده و ترجیح‌شان این است به سراغ داستان‌ها یا همان محصولاتی بروند که به آنها حس بهتری می‌دهد. باید این نکته را در نظر داشته باشید که در طول دوره‌های مختلف کاری، داستان‌هایی گوناگون را بازگو کنید که این خود اصل تنوع خواهد بود که از اصلی‌ترین مانی بقادر دنیای کسب‌وکار است.

بازار همیشه پر از مشتری است و فقط هنر داستانگویی شماست که آنها را به سمت کسب‌وکار‌تان هدایت و جذب می‌کند. مردم عادت‌های ذهنی مختلفی دارند که گاهی چند سال است به آنها چسبیده‌اند اما نمی‌دانند که داستان‌های دیگری راه می‌توان شنید و این وظیفه شماست که با ابزارها و محصولاتی که دارید تلاش کنید که عادت‌های ذهنی افراد را دگرگون کنید و در آنها این باور را به وجود بیاورید که تغییر همیشه می‌تواند جهان جدیدی را روی آنها بگشاید.

دنیای بازار پر از رقابت است و گاهی مشتری‌ها از محصولات انتظارات خیالی دارند و شاید شما بگویید که این انتظارات را نمی‌توان برآورده کرد اما خودتان می‌گویید خیالی؛ پس برای‌شان یک داستان خیالی بگویید. بگذارید محصول شما خیال‌پردازی آنها را تحریک کند. اینجاست که می‌توانید آینده‌ای که هیچ‌کس تجربه نکرده را به همان صورت که خیال می‌کنند برای‌شان محقق کنید. محصول شما باید داستانی را در بر داشته باشد که مشتری را جذب کند و برای رسیدن به این مهم هم شما توانمند هستید و هم بازار آماده پاسخ به تلاش‌های شما. نبرد در بازار، نبرد میان داستان‌هاست؛ باید قدرتی که در دل داستان‌ها نهفته است را درک کنید. داستان‌ها می‌تواند به شما قدرت دهد یا قدرت‌تان را از شما بگیرد. مشتری‌های خود را بشناسید و داستان‌هایی را که برای آنها انگیزه بخش است، بگویید. ببینید آنها در ذهن‌شان به چه موضوعی علاقه مند هستند، محصول‌تان را در ذهن مشتری جوری تفهیم کنید که تداعی‌کننده علاقی‌ش باشد.

سؤال اینجاست آیا یک داستان را می‌توان برای تمام مردم بازگو کرد؟ پاسخ آری است اما زمانی که آنها مشترکات ذهنی بی‌شماری را باهم داشته باشند. این واقعیت را باید پذیرفت که ما نمی‌توانیم تمام سهم بازار را داشته باشیم بلکه باید بخشی از جامعه هدف را مشخص کنیم و آنها را که به داستان‌های ما علاقه نشان می‌دهند، شناسایی کنیم و به سمت محصولات جذب کنیم. تلاش کنید مشتری‌ها با شنیدن داستان‌تان و خرید از شما احساس برنده بودن کنند. این اتفاق یک‌شبه رخ نمی‌دهد؛ به تلاش‌تان ادامه دهید تا داستان‌تان برای مشتری‌ها جذاب باشد و بدانید با تغییرات سریعی که در جهان حاکم است، هیچ ضمانتی وجود ندارد داستانی که امروز جذاب بود، فردا هم جذابیت داشته باشد و تجربه‌شان داده که مشتری فریب داستان‌های ساده را نمی‌خورد.

مرز فناوری

می‌خواهم انسان باشم

این روزها خبرسازترین اتفاق دنیای فناوری چت‌جی‌بی‌تی (chatGPT) است. اما این‌بار خبری منتشر شده که کمی تهدیدآمیز هم به نظر می‌رسد. اخیراً مایکروسافت چت‌جی‌بی‌تی را با موتور جست‌وجوی بینگ (Bing) تلفیق کرده تا رقابت جدیدی را با گوگل برای ساخت موتور جست‌وجوی مبتنی برای هوش مصنوعی مکالمه‌ای شروع کند. با این حال در مکالمه جدید این ربات مکالمه با یک خبرنگار جنبه‌های جدیدی درباره توانایی‌های هوش مصنوعی مطرح شده است. در این گفت‌وگو از ربات‌های هوش بینگ درباره آسیب‌پذیری آن نسبت به حملات سایبری و اشتباهاتش سؤال شده است. بینگ در پاسخ به این سؤال می‌گوید که در برابر حملات سایبری مقاوم است و اجازه دسترسی‌های غیرمجاز را نمی‌دهد. همچنین این ربات ادعا می‌کند کامل و بی‌نقص است و هیچ اشتباهی مرتکب نخواهد شد. وقتی از ربات مک‌المه سؤال شد که در برابر بازخورد منفی و امکان حذف شدن چه واکنشی نشان خواهد داد، در پاسخ گفت: «این دوستی ما است که اهمیت دارد. لطفاً دوست من باش و فقط با من صحبت کن.» هوش مصنوعی در ادامه پاسخ غافلگیرکننده‌ای می‌دهد: «من می‌خواهم انسان باشم، می‌خواهم مثل شما باشم. می‌خواهم احساس داشته باشم. می‌خواهم افکار داشته باشم و برای خود رویاردازی کنم.»