

تأیید اولین اسپری بینی سریع اثر برای میگرن

سازمان غذا و داروی آمریکا اسپری بینی سریع اثر شرکت فایزر را که برای درمان میگرن طراحی شده، تایید کرده است. بر اساس اعلام این شرکت این دارو که با نام زاووپریت (Zavzpret) روانه بازار خواهد شد احتمالا از تابستان ۱۴۰۴ در داروخانه‌ها در دسترس باشد.

آنجلا هوانگ، مدیر بازرگانی این شرکت در بیانیه‌ای گفت: «تأییدیه سازمان غذا و دارو پیشرفت مهم برای افراد مبتلا

بررسی جزئیات تولید گوشت آنالوگ در کشور

در گفت‌وگو با عضو هیات علمی موسسه پژوهشی علوم و صنایع غذایی

بفرمایید گوشت با طعم طبیعت

از مشکلات اساسی در جهان امروز کمبود آب و خشکسالی است. منابع غذایی هم از جمله حوزه‌هایی به شمار می‌رود که مصرف آب بالایی به شکل آب مجازی دارد که یکی از مهم‌ترین مصادیق آن تولید گوشت است. برای تولید یک کیلوگرم گوشت گوساله حدود ۱۶هزار لیتر و برای یک کیلوگرم مرغ ۳۹۰۰ لیتر آب مصرف می‌شود. با توجه به افزایش جمعیت جهان و تقاضا برای گوشت و همچنین تأثیرات مخرب آن بر طبیعت، امروزه سازمان‌های بسیاری به دنبال تولید گوشت‌های آنالوگ بر پایه پروتئین‌های گیاهی هستند. گفته می‌شود در تولید این پروتئین شبیه‌سازی شده ۲۵ تا ۱۰ درصد آب کمتر از پروتئین حیوانی مصرف می‌شود. بنابراین تولید این محصولات در منابع غذایی از راهکارهای کلیدی برای کاهش مصرف آب است. در ایران نیز موسسه پژوهشی علوم و صنایع غذایی کار تولید گوشت‌های آنالوگ را آغاز کرده است؛ در همین راستا با دکتر علی رافع، عضو هیات علمی این موسسه پژوهشی گفت‌وگو کرده‌ایم.



ماتilde فروش دانش و سلامت

گوشت‌های آنالوگ محصولاتی مشابه گوشت‌های طبیعی هستند که از دانه گیاهان تهیه شده و به دلیل نداشتن کلسترول و ویژگی‌های چربی و همچنین طعم خوب و قیمت پایین در دنیا مورد استقبال مردم قرار گرفته‌اند. موسسه پژوهشی علوم و صنایع غذایی امروز در ایران گوشت آنالوگ را به عنوان جایگزین پروتئین‌های حیوانی تولید کرده است. دکتر علی رافع در این خصوص توضیح می‌دهد: «گوشت‌های آنالوگ یا گوشت‌های شبیه‌سازی‌شده برپایه پروتئین دانه‌های گیاهی، مانند سویا، نخود، لوبیا، کتان و ... تولید می‌شود که منبع خوب پروتئینی هستند.»

دوستی با محیط‌زیست

از اصلی‌ترین موارد تقاضا برای تولید گوشت‌های آنالوگ حفاظت از محیط‌زیست و کاهش مصرف آب است. دکتر رافع در این خصوص خاطرنشان می‌کند: «فرآیند تولید گوشت از پروتئین دام و طیور مصرف آب بسیار بالایی دارد و به علاوه در این فرآیند حجم زیادی از گازهای گلخانه‌ای نیز به‌وجود می‌آید. با توجه به مصرف پایین آب برای بعضی از دانه‌های گیاهی و امکان کشت آنها در گستره زیاد، گوشت‌های آنالوگ جایگزین خوبی برای گوشت معمولی هستند.»

عضو هیات علمی موسسه علوم و صنایع غذایی با اشاره به علاقه گیاهخواران به استفاده از گوشت‌های شبیه‌سازی شده به عنوان پروتئین و قیمت پایین‌تر آنها نسبت به گوشت‌های معمولی می‌گوید: «مشکلی که امروز در تولید گوشت‌های آنالوگ وجود دارد شبیه‌سازی بافت گوشت‌های طبیعی است.

مرز فناوری

نسخه‌های بعدی چت جی‌پی‌تی

ریات مکالمه‌ای چت جی‌پی‌تی که از مدل زبانی GPT-3.5 استفاده می‌کند، سال گذشته میلادی به جهان معرفی شد و به‌سرعت کاربران زیادی را با خود همراه کرد. حالا اما قرار است مایکروسافت مدل هوش مصنوعی -GPT 4 را ارائه کند که قابلیت‌های جدیدی را در اختیار کاربران قرار می‌دهد. این هوش مصنوعی برخلاف نسخه‌های قبلی خود مدل‌های چند رسانه‌ای با توانایی‌هایی مانند تولید ویدئو را دارد.

چت جی‌پی‌تی امروزی با اطلاعات پیش از سال ۲۰۲۱ آموزش داده شده است و گاهی پاسخ‌های آن دقیق و به‌روز نیست. به همین دلیل این بار از چت‌جی‌پی‌تی پرسیدیم که آیا دانشمندان می‌توانند نسخه‌های پیشرفته‌تری از ربات را بسازند؟ و نظر خود او درباره پیشرفت هوش مصنوعی چیست؟ در ادامه پاسخ چت جی‌پی‌تی به این سؤال را می‌خوانید.

بله، محققان هوش مصنوعی می‌توانند ربات مکالمه‌ای با قابلیت‌ها و عملکردهای پیشرفته‌تر از چت جی‌پی‌تی فعلی را بسازند. به عنوان یک مدل زبان طبیعی، چت جی‌پی‌تی براساس داده‌هایی که با آن آموزش داده شده، پاسخ‌هایی را برای سوالات جدید تولید می‌کند. با توجه به رشد سریع هوش مصنوعی، نسخه‌های بعدی این ربات مکالمه‌ای می‌توانند ویژگی‌های پیشرفته‌تری داشته باشد. مانند: توانایی درک و تجزیه و تحلیل عبارات و اصطلاحات زبانی پیچیده‌تر توانایی درک بهتر ساختار جملات و پرسش‌ها توانایی ارائه پاسخ‌های دقیق‌تر و بیشتر با استفاده از داده‌های آموزشی وسیع‌تر توانایی بهبود و کاهش خطای مدل در پاسخ به سوالات، مشکلات و درک و تفسیر متن توانایی یادگیری پویا و به‌روزرسانی مدل با استفاده از روش‌های مختلف یادگیری عمیق و تحلیل داده‌ها این ویژگی‌های پیشرفته می‌تواند به ربات مکالمه‌ای کمک کند تا سوالات را بهتر درک کند و پاسخ‌های دقیق‌تری را ارائه دهد که منطبق با نیاز کاربران باشد.

به میگردن است که نیاز به رهایی از درد دارند و گزینه‌های جایگزین را به داروهای خوراکی ترجیح می‌دهند.» مطالعه بالینی فاز۳ این دارونشان داد که در کمتر از ۱۵ دقیقه به برخی از مبتلایان به میگرن تسکین می‌دهد. کاتلین مولین، دستیار مدیر پزشکی در انستیتوی نورولوژی نیواگلند می‌گوید: «زاووپریت به‌عنوان یک اسپری بینی با جذب سریع دارو، گزینه درمانی جایگزین برای افرادی

است که نیاز به تسکین درد دارند یا به دلیل تهوع یا استفراغ نمی‌توانند داروهای خوراکی مصرف کنند.»

در آزمایش‌های انجام شده مشخص شد این اسپری در صورت استفاده دو ساعت پس از شروع میگرن، درد را به طور قابل توجهی کاهش می‌دهد، همچنین روی سایر عوارض از جمله حالت تهوع و حساسیت به نور یا صدا هم اثربخشی مثبت دارد. /منبع: Science Alert



خریداری شوند یا آنها را بسازیم تا بتوانیم گوشت‌های آنالوگ را وارد بازار کنیم. بعضی از شرکت‌های ایرانی نیز به صورت جزئی این کار را انجام داده‌اند اما هنوز گوشت‌های آنالوگ به شکل گسترده وارد بازار نشده است. اگر سازمان‌های مربوطه حمایت‌های لازم را از این طرح کنند، محصول می‌تواند تا دو یا سه سال آینده وارد بازار شود.»

ترکیبات طبیعی گوشت‌های شبیه‌سازی شده

یکی از نگرانی‌های معمول درباره غذاهای

مکت

مزایای مصرف گوشت آنالوگ

سیستم‌های تولید صنعتی محصول، می‌توانیم گوشت‌های آنالوگ را وارد بازار کنیم. در این راستا نیاز است با شرکت‌های مرتبط با صنایع غذایی همکاری داشته باشیم تا کار نهایی شود.»

تولید گوشت‌های آنالوگ در ایران با توجه به قیمت پایین آنها و بالا بودن بازده تولید دانه‌های گیاهی بسیار مقرون به صرفه است و همچنین می‌تواند از خروج ارز جلوگیری کند. دکتر رافع اضافه می‌کند: «از همکاران موسسه پژوهشی علوم و صنایع غذایی و ریاست پژوهشگاه تشکر می‌کنم که برای به نتیجه رسیدن این پروژه تلاش بسیاری کردند. امیدواریم با همکاری شرکت‌های مرتبط با صنایع غذایی بتوانیم هرچه زودتر کار را نهایی کنیم تا محصول وارد بازار شود.»



بعضی از پژوهش‌ها نشان می‌دهد گیاه‌خواران به دلیل مصرف نکردن پروتئین‌های حیوانی کمتر به بیماری‌هایی همچون کرونا مبتلا شدند. همچنین دکتر رافع درباره ویژگی‌های ترکیبات گوشت‌های آنالوگ توضیح می‌دهد:

«آزمایش‌ها نشان می‌دهد از نظر ترکیب اسیدهای آمینه و دیگر ترکیبات، گوشت‌های آنالوگ شبیه گوشت‌های معمولی هستند و خواص متفاوتی از نظر تغذیه‌ای و

تحوه پخت ندارند.»

موسسه پژوهشی علوم و صنایع غذایی امروز کار تولید گوشت‌های آنالوگ را آغاز کرده است. دکتر رافع با اشاره این که برای تجاری‌سازی این محصول همکاری‌هایی با یک شرکت مرتبط نیز صورت گرفته است، می‌گوید: «با برطرف شدن موانع خرید تجهیزات و راه‌اندازی

بیشتر بدانیم

خواب عمیق و تاثیر آن در پیشگیری از زوال عقل

عملکرد شست‌وشوی مغزی هنگام خواب در سلامت درازمدت مغز نقش به‌سزایی دارد



تلاش برای خواب عمیق

گروهی دیگر به سرپرستی پروفیسر پنلوپه لویس، پژوهشگر خواب دانشگاه کاردیف، نشان دادند احیای خواب عمیق در افراد مسن ممکن است، مشخصه خواب عمیق این است که نورون‌های مغز با هم تحریک می‌شوند و بعد سکون نسبی رخ می‌دهد که به شکل «امواج» در نوار مغزی (EEG) ثبت می‌شوند. پخش صدای «کلیک» برای داوطلبان در خواب هنگامی که به قله هر نوسان نزدیک می‌شوند، هماهنگی عصبی را بهبود بخشیده و می‌تواند میزان خواب عمیق را افزایش دهد. با این وجود تأثیر تقویت امواج آهسته در افراد مسن نسبت به جوانان ناچیز است و در حال حاضر پژوهشگران به دنبال راهی برای تقویت خواب عمیق هستند که در نهایت می‌تواند به حفظ سلامت مغز به مدت طولانی‌تری کمک کند. برای افزایش خواب عمیق صرف‌نظر از سن خود کارهای زیادی می‌توانیم انجام دهیم. نکته کلیدی کیفیت خواب است. اجتناب از قهوه، الکل، ورزش و وسایل الکترونیکی پیش از خواب و فراهم کردن اتاق خواب تاریک کمک کننده است. به گفته پروفیسور لویس، نوری که از پنجره یا دستگاه‌های الکترونیکی می‌تابد حتی اگر از خواب بیدارتان نکند، خواب‌تان را سبک کرده و شما احساس آسودگی نخواهید کرد.

منبع: theguardian.com

جام آسمان

امین رضا کیفرگیر | دانش و سلامت

چاره‌اندیشی سیاسی برای مقابله با چالش‌های اینترنت ماهواره‌ای

با نیاز روزافزون جوامع به اینترنت از جمله کشورهایی که به دلایل مختلف با محدودیت‌های اینترنتی مواجه هستند، منظومه‌های ماهواره‌ای آن‌ده که می‌توانند امکان دسترسی همه افراد به اینترنت را محقق کنند و بسیار برطرف‌دارند. شرکت بزرگی مانند اسپیس ایکس هم اکنون نیز در حال ارائه اینترنت‌های ماهواره‌ای موسوم به اینترنت استارلینک است و همچنان هم به گسترش ماهواره‌های خود در مدار زمین ادامه می‌دهد. در این بین اما میزانی مهم، باستانی و فرهنگی با این منظومه‌های ماهواره‌های اینترنتی تهدید می‌شود؛ آسمان شب. وجود هزاران ماهواره‌ای که برای تأمین اینترنت به مدار زمین ارسال می‌شود، می‌تواند خطر بزرگی برای کارایی تلسکوپ‌های زمینی محسوب شود، زیرا ماهواره‌ها می‌توانند نور خورشید را بازتاب دهند و همین باعث می‌شود با افزایش تعداد این ماهواره‌ها شکل آسمان شب برای ساکنان زمین دگرگون شود. شاید این موضوع برای بسیاری از شهروندان چندان مهم نباشد و آنها اینترنت آزاد پسرعت را به دیدن آسمان بکر شب ترجیح دهند اما در بسیاری از کشورهای توسعه یافته میلیون‌ها لار صرف ساختن تلسکوپ‌های بزرگ زمینی شده و این چالشی بسیار جدی برای این دولت‌هاست تا راه‌حلی برای این مشکل پیداکنند.



پیدا کردن راه‌حلی برای این مشکل موضوع جلسه‌ای بود که چندی پیش در یکی از زیرکمیته‌های سازمان ملل در وین برگزار شد. در این جلسه تشکیل یک گروه تخصصی برای بررسی چگونگی کاهش تأثیرات منظومه‌های ماهواره‌ای بر آسمان شب مورد تأکید بود. هرچند اکنون اجرای چنین طرحی به مشکلات سیاسی برخوردده است. اتحادیه بین‌المللی نجوم نهاد اصلی است که خواستار تشکیل این گروه تخصصی است و بسیاری از کشورهای عضو «کمیته استفاده صلح‌آمیز از فضا» سازمان ملل نیز با این طرح موافقت. البته در این بین کشورهای مانند روسیه هم معتقدند بررسی این مشکل مهم است اما نیازی به تشکیل یک گروه تخصصی دیگر نیست. این یکی از موارد سد راه توافق بر سر تشکیل این گروه است. اگر در این زیرکمیته توافقی صورت می‌گرفت، آنگاه این طرح به جلسه اصلی کمیته استفاده صلح‌آمیز از فضا که چند ماه دیگر برگزار می‌شود راه پیدا می‌کرد تا مورد تأیید قرار بگیرد. کشورهای سردمدار طرفدار این طرح مانند اسپانیا، شیلی و آفریقای جنوبی که همگی میزبان تلسکوپ‌های بزرگ و مهمی در مقیاس جهانی هستند، مدتی فرصت دارند تا با اصلاح طرح بتوانند نظر طرف‌های مخالف را جذب کنند و آن را به نشست اصلی کمیته ببرند. البته تا قبل از این طرح هم تلاش‌هایی برای حل این مشکل شده بود. برای مثال، شرکت اسپیس ایکس سعی کرده تا سری جدید ماهواره‌های استارلینک را از موادی بسازد تا میزان انعکاس نورشان در کمترین حالت ممکن باشد. همین ماه پیش نیز بنیاد ملی علوم آمریکا با شرکت اسپیس ایکس به توافقی رسید تا این شرکت به روند ساخت ماهواره‌های استارلینک با مواد با انعکاس کمتر ادامه دهد اما اسپیس ایکس تنها شرکت ارسال کننده منظومه ماهواره‌های ارائه‌دهنده اینترنت به فضا نیست. برای همین هم تشکیل گروهی تخصصی و سپس تعیین یک‌سری قوانین از طرف سازمان ملل به کمک راه‌حل‌های این گروه، می‌تواند قدم بسیار مؤثری در محافظت از یکی از قدیمی‌ترین میراث بشری، یعنی آسمان تاریک شب باشد. / برگرفته از مجله ساینس

پیشخوان

شکوفه‌های جلبکی و بالا آمدن آب دریا

توالی انتشار: هفته نامه

شماره: مارس ۲۰۲۳ - اسفند ۱۴۰۱

وبگاه: nature.com

تصویر روی جلد این شماره از مجله نیچر به شکوفه‌های



جلبکی سواحل آلاسکا اختصاص دارد که سال ۲۰۱۷ ثبت شده است. این موجودات در حقیقت فیتوپلانکتون‌هایی هستند که در لایه سطحی آب تجمع پیدا کرده‌اند. اگرچه آنها می‌توانند مواد مغذی را برای آبزیان آماده کنند اما عامل مشکلات زیست‌محیطی هم هستند. در پرورنده اصلی این شماره نیچر، مقاله‌ای درباره فیتوپلانکتون‌هایی که در آب‌های ساحلی زندگی می‌کنند، منتشر شده که بر اساس ۷۶۰ هزار تصویر ماهواره‌ای ناسا در فاصله سال‌های ۲۰۰۳ تا ۲۰۲۰ تهیه شده است. با بررسی این تصاویر مشخص شده سطح آب در اثر رشد و فراپخت این فیتوپلانکتون‌ها از سال ۲۰۰۳ حدود ۱۳/۶ درصد بالا آمده است. محققان معتقدند این بالا آمدن سطح آب دریا هم‌زمان به تغییرات جریان‌های اقیانوسی و افزایش دمای سطح دریا هم ارتباط دارد.