

عنوان‌ها

توسعه پرنده بدون سرنشین اسکن سریع در پژوهشگاه هوافضا



پژوهشگاه هوافضا پرنده بدون سرنشینی با قابلیت اسکن سریع را توسعه داد که برای تصویربرداری هوایی، شناسایی اهداف زمینی و انجام مأموریت‌های پایشی طراحی شده است.

به گزارش خبرگزاری تسنیم، پژوهشگاه هوافضا یک پرنده بدون سرنشین با قابلیت اسکن سریع را توسعه داد؛ سامانه‌ای که برای تصویربرداری هوایی، شناسایی اهداف زمینی و انجام مأموریت‌های پایشی طراحی شده است.

براساس مشخصات فنی اعلام‌شده، این پرنده بدون سرنشین با تکیه بر تصویربرداری هوایی سریع و استفاده از هوش مصنوعی، امکان انجام مأموریت‌های شناسایی و پایش زمینی را در بازه زمانی کوتاه فراهم می‌کند.

این سامانه پروازی با قابلیت‌هایی مانند چابکی و سرعت بالا، نشست و برخاست عمودی، پرتاب بدون نیاز به پلاند، بازیابی در زمان کوتاه و قابلیت پرواز خودکار برخوردار است؛ مجموعه‌ای از ویژگی‌ها که آن را برای مأموریت‌های سریع و واکنش‌محور مناسب می‌کند.

مطابق اطلاعات فنی، این پرنده بدون سرنشین دارای برد عملیاتی ۱۰ کیلومتر، حداکثر سرعت ۲۵۰ کیلومتر بر ساعت، مداومت پروازی ۲۰ دقیقه، سقف پرواز ۱۵۰۰ متر و وزن حدود ۱ کیلوگرم و سرعت کروز ۱۲۰ کیلومتر بر ساعت است.

توسعه این سامانه نشان‌دهنده تمرکز پژوهشگاه هوافضا بر طراحی پرنده‌های بدون سرنشین سبک و مأموریت‌محور با قابلیت انجام مأموریت‌های شناسایی سریع و تصویربرداری هوایی است.

تغذیه

نوشابه‌های گازدار هیچ نقشی در بهبود حالت تهوع ندارند



دفتر بهبود تغذیه جامعه و وزارت بهداشت اعلام کرد: مصرف نوشابه‌های گازدار نه‌تنها نقشی در کاهش حالت تهوع ندارد، بلکه به دلیل داشتن مقادیر زیاد قندهای ساده می‌تواند در درازمدت سلامت افراد را تهدید کند.

به گزارش وبدا، نوشابه‌های گازدار سرشار از قندهای ساده هستند، قندهایی که بسیار سریع هضم می‌شوند و به همین دلیل موجب افزایش ناگهانی قند خون و ترشح سریع انسولین می‌شوند. مصرف مداوم این نوشیدنی‌ها می‌تواند زمینه‌ساز بروز دیابت نوع دو، اضافه‌وزن، چاقی و بیماری‌های قلبی – عروقی شود.

بر اساس راهنمای تغذیه‌ای آمریکا، قندهای ساده باید کمتر از ۱۰ درصد انرژی روزانه را تشکیل دهند و نوشیدنی‌های شیرین‌شده مانند نوشابه باید تا حد امکان محدود شوند. دفتر بهبود تغذیه جامعه همچنین تأکید کرد: هیچ شواهد علمی معتبری وجود ندارد که نشان دهد نوشابه‌های گازدار موجب کاهش حالت تهوع می‌شوند. حتی توصیه می‌شود افراد مبتلا به مشکلات گوارشی مانند رفلاکس معده، التهاب و زخم معده یا سندرم روده تحریک‌پذیر، مصرف نوشابه‌های گازدار را به حداقل برسانند.

فضا و نجوم

ثبت همزمان دو پدیده بسیار نادر در یک عکس



یک عکاس در ایتالیا موفق شد در یک لحظه خاص، اتفاقی نادر در آسمان ثبت کند.

به گزارش ایسنا، به نقل از اسپیس، برای لحظه‌ای کوتاه در تاریخ ۲۶ نوامبر، آسمان شب شمال ایتالیا نمایشی جان نادر ارائه داد که حتی رصدگران باتجربه آسمان هم ممکن است هرگز در طول عمرشان آن را مشاهده نکنند.

والتر بینوتو، عکاس، از خانه خود در پوسانیو که در دامنه‌های آلپ ایتالیا قرار دارد تصویری ثبت کرد که دو پدیده‌ا از نادرترین پدیده‌های زمین: یعنی یک «الو» (Elve) که حلقه نورانی گذرای قرمز در لبه فضا است و یک «اسپریت» (Sprite) که جرقه‌های نورانی قرمز بالای طوفان است، را نشان می‌دهد که به‌طور هم‌زمان ظاهر شده‌اند.

الوها و اسپریت‌ها به خانواده‌ای از درخشش‌های الکتریکی موسوم به «رویدادهای نورانی گذرا» (Transient Luminous Events یا TLEs) تعلق دارند که در ارتفاعات بسیار بالاتر از طوفان‌های تندری رخ می‌دهند. در حالی که صاعقه معمولی به سمت پایین، بین ابرها یا به سوی زمین می‌زند، رویدادهای نورانی گذرا هوای رقیق نزدیک لبه فضا را روشن می‌کنند.

براساس اعلام اداره ملی اقیانوسی و جوی آمریکا (NOAA)، یک الو به شکل حلقه‌ای عظیم و روح گون با رنگ قرمز ظاهر می‌شود که می‌تواند تا ۳۰۰ مایل (۴۸۰ کیلومتر) گسترش یابد و کمتر از یک‌هزارم ثانیه دوام داشته باشد. بنا بر توضیح ناسا، این پدیده زمانی شکل می‌گیرد که یک صاعقه بسیار قدرتمند، پالس الکترومغناطیسی را به سمت بالا و به درون یونسفر می‌فرستد و باعث می‌شود مولکول‌های نیتروژن برای مدت بسیار کوتاهی به رنگ نور قرمز بدرخشند. همین گذرا بودن شدید باعث می‌شود عکاسی از آن‌ها فوق‌العاده دشوار باشد. در مقابل، اسپریت‌ها اغلب شبیه عروس‌های دریایی سرخ‌رنگ یا شاخه‌ها و شاخک‌هایی هستند که بالای طوفان‌های تندری اوج می‌گیرند. آن‌ها رایج‌ترین نوع از رویدادهای نورانی گذرا محسوب می‌شوند، اما همچنان گریزان، غیرقابل پیش‌بینی و بسیار کوتاه‌عمر هستند و فقط چند میلی‌ثانیه دوام دارند. ثبت حتی یکی از این پدیده‌ها با دوربین، کار دشواری است؛ اما ثبت هر دو در یک فریم، کاری خارق‌العاده به شمار می‌آید. بینوتو می‌گوید: این یکی از شگفت‌انگیزترین و هیجان‌انگیزترین عکس‌هایی است که تا به حال گرفته‌ام. الو‌ها به‌خودی‌خود بسیار نادرند و وقوع همزمان دو پدیده حتی نادرتر است. فکر نمی‌کنم امروز عکس‌های مشابهی وجود داشته باشد.

احتمالا بارها شنیده‌اید که سفیده تخم‌مرغ سالم‌ترین بخش تخم‌مرغ است، اما دلایل قانع‌کننده‌ای وجود دارد که نشان می‌دهد خوردن تخم‌مرغ کامل اهمیت دارد.

به گزارش ایسنا، در هسته زردرنگ تخم‌مرغ نیمرو، گنجینه‌ای از مواد مغذی پنهان شده است و از نظر متخصصان حوزه سلامت مغز، یکی از مهم‌ترین آنها «کولین» است. در پژوهش جدیدی که در مجله «پری

و بیماری» (Aging and Disease) منتشر شده، متخصصان دریافته‌اند که سطح پایین کولین، مساده‌ای از خانواده ویتامین‌های گروه ب، با سرعت پیری مغز ارتباط دارد. این یافته‌ها پرسش‌های زیادی را درباره نقش بالقوه کولین در سلامت مغز مطرح می‌کند و شاید بتواند به بندهای ناعدالانه زرده تخم‌مرغ در محافل سلامت پایان دهد.

به گزارش وبسایت منزهلت، متخصصان در این مطالعه چندین شاخص زیستی را در ۳۰ نفر در اوایل تا اواسط دهه ۳۰ زندگی‌شان بررسی کردند.

بر اساس شاخص توده بدنی، ۱۵ نفر در گروه مبتلا به چاقی قرار گرفتند و ۱۵ نفر دیگر از نظر وزنی متعادل بودند. متخصصان متوجه شدند میزان کولین در بدن افراد مبتلا به چاقی کمتر از افراد با وزن متعادل است.

مشاهده دیگر، افزایش التهاب و بالا بودن سطح پروتئینی به نام «نوروفیلament لایت» در خون بود. وقتی سطوح این پروتئین بالا باشد، معمولاً نشانه آسیب به سلول‌های مغزی است.

دانش و پژوهش danesh@kayhan.ir

سلامت

نقشی تخم‌مرغ در سلامت مغز



در نگاه اول ممکن است این‌ها دو موضوع جداگانه به نظر برسند، اما متخصصان دریافته‌اند که احتمالاً میان سطح کولین و میزان نوروفیلament لایت در خون ارتباطی وجود دارد. به‌طور مشخص، سطح پایین‌تر کولین با سطح بالاتر نوروفیلament که نشانگر آسیب سلول‌های عصبی است، همراه بود.

اما آیا این موضوع واقعا به افزایش خطر آسیب مغزی منجر می‌شود؟ این مطالعه تنها ارتباط میان کولین و نوروفیلament لایت را نشان داد. با این حال زمانی که متخصصان، مغز افرادی را که بر اثر اختلال شناختی خفیف یا بیماری آلزایمر فوت کرده بودند بررسی کردند، الگوی مشترکی دیدند: سطح کولین در مغز آن‌ها پایین بود.

به گفته متخصصان، این یافته‌ها نشان می‌دهد که سطح پایین کولین ممکن است در بروز بیماری‌های شناختی مانند زوال عقل نقش داشته باشد. در مقاله آن‌ها آمده است: پایش این شاغلر‌ها به‌دلیل بزرگسالی می‌تواند برای ارزیابی خطر آینده آلزایمر در افرادی که مستعد چاقی هستند، مفید باشد.

فناوری‌ها

فناوری که می‌تواند سهم بزرگی از آلودگی شهری را حذف کند

این شرکت از اوایل دهه ۱۳۹۰ کار خود را آغاز کرد و مسیر توسعه محصول به‌سرعت با چالش‌های متعدد روبرو شد. نخستین نمونه‌ها عملکرد مطلوبی نداشتند و به گفته تقوی، «تست‌های اولیه نشان نمی‌داد که محصول به سطح استاندارد که منظر داشتیم نزدیک است.» با این حال، تیم تحقیقاتی شرکت با اصلاح فرمولاسیون و تغییر روش تولید، موفق شد نانوفیلترهایی بسازد که کارایی بسیار بالاتری نسبت به فیلتر‌های معمول دارند. این فیلتر‌ها با بهره‌گیری از لایه‌های نانوالیافی، قادرند ذرات زیر



یک میکرون را با راندمان بسیار بالا جذب کنند. مدیر این شرکت تأکید می‌کند که اگر کارخانه‌ها در این فیلتر‌ها به‌صورت کامل در خطوط تولید استفاده کنند، نقش آنان در آلودگی هوای شهر‌ها به‌شکل محسوسی کاهش می‌یابد. او می‌گوید: «شاخص‌های آلودگی هوا عمدتاً به ذرات زیر ۲.۵ و ۱۰ میکرون وابسته است. فیلتر‌ها می‌توانند بخش زیادی از این ذرات را در خروجی کارخانه‌ها حذف کنند. بنابراین وقتی نانوفیلتر به‌درستی استفاده شود، سهم صنایع در آلودگی کاهش می‌یابد و بخش عمده آلودگی به منابعی مانند خودرو‌ها مربوط خواهد بود.»

با وجود مزایای فنی قابل توجه، چالش اصلی در راه گسترش این فیلتر‌ها، وضعیت اقتصادی صنایع است. بسیاری از کارخانه‌ها به شرایط دشوار فعلی ترجیح می‌دهند هزینه‌های خود را کاهش دهند، حتی اگر این تصمیم به بهای

ولاسکز اشاره می‌کند که پیش‌تر هم ارتباط مصرف پایین کولین با افزایش خطر آلزایمر شناخته شده است. او می‌گوید: علاوه بر این، چاقی و مقاومت به انسولین که هر دو از عوامل خطر آلزایمر هستند با کاهش سطح کولین همراه هستند. این موضوع به ارتباط احتمالی میان کمبود کولین، اختلالات متابولیک و تخریب عصبی اشاره دارد.

مقدار کولین مورد نیاز
نیاز به کولین بسته به سن و جنس متفاوت است اما توصیه کلی این است که مردان روزانه حدود ۵۵۰ میلی‌گرم کولین دریافت کنند. برای زنان بالغ، این میزان ۴۰۰ تا ۴۵۰ میلی‌گرم در روز است.

ولاسکز می‌گوید: بیشتر آمریکایی‌ها تنها حدود ۵۰ درصد این مقدار را دریافت می‌کنند. او همچنین یادآوری می‌کند که دستورالعمل‌های مؤسسه ملی سلامت آمریکا در سال ۱۹۹۸ تدوین شده‌اند و در حال حاضر پژوهش‌هایی انجام می‌شود تا مشخص شود آیا برای حمایت بهتر از سلامت مغز باید این مقادیر افزایش یابد یا خیر.

ولاسکز می‌گوید: چالش اصلی، آگاهی است. بسیاری از مردم نمی‌دانند کولین یک ماده مغذی ضروری است. او می‌افزاید که بسیاری از غذاهای رژیم مدیترانه‌ای نیز منبع کولین هستند و مشخص شده که این رژیم غذایی، خطر التهاب و آلزایمر را کاهش می‌دهد. در نهایت، دکتر شراگ می‌توصیه می‌کند برای حفاظت از سلامت مغز بهتر است رژیم غذایی متعادلی داشته باشید. اگر این رژیم شامل لملت با زرده هم باشد بسیار بهتر است.

صفحه ۸

سه‌شنبه ۲ دی ۱۴۰۴

۲۴ رجب ۱۴۴۷ - شماره ۳۷۲

ساخت ایران



داروی کبد چرب با یک‌صدم قیمت آمریکایی در ایران تولید شد



متخصصان کشورمان موفق به تولید داروی درمان کبد چرب با یک‌صدم قیمت نمونه آمریکایی شدند.

به گزارش خبرگزاری فارس، شیوع بیماری کبد چرب و پیامدهای جدی آن از جمله فیبروز، سیروز و سرطان کبد، سال‌ها مدغغه بیماران و متخصصان بوده است. کمبود داروهای مؤثر و هزینه‌های بالای درمان، نیاز مبرم به راه‌حل‌های فناورانه داخلی را آشکار کرده است. در سال ۲۰۲۴، برای اولین‌بار در آمریکا دارویی برای درمان کبد چرب به مرحله تجاری‌سازی رسید. امروز این دارو در ایران نیز تولید می‌شود و نشان‌دهنده آن است که فناوران ایرانی در مرز فناوری دنیا حرکت می‌کنند.

این دارو که در نمایشگاه فر ایران معرفی شد، روی مراحل ۴۲ و ۴۳ فیبروز کبدی اثر می‌کند. فیبروز که در صورت عدم درمان می‌تواند پیشرفت کرده و به سیروز، سرطان کبد یا حتی از دست دادن کبد و نیاز به پیوند کبد منجر شود.

برسد اصلی این دارو در آمریکا حدود چهار هزار و ۸۰۰ دلار قیمت دارد و با توجه به طولانی‌بودن دوره درمان، دسترسی به آن برای هموطنان تقریباً غیرممکن است. سازندگان دارو ادعا می‌کنند که این محصول قادر است کاملاً فیبروز را درمان کرده و کبد چرب را به کبد نرمال تبدیل کند.

تولید این دارو در ایران می‌تواند افق جدیدی برای درمان بیماران کبد چرب باز کند و دسترسی به درمان مؤثر را برای بیماران ایرانی به‌شدت تسهیل کند.

سلامت

خالکوبی، واکنش بدن به واکسیناسیون را مختل می‌کند



یک تیم بین‌المللی از متخصصان هشدار دادند خالکوبی ممکن است موجب تغییرات دام‌المری در سیستم ایمنی بدن شود و حتی واکنش طبیعی بدن به واکسن‌ها را هم تحت تأثیر قرار دهد.

به گزارش ایسنا، این متخصصان دریافته‌ای که در مجله آکادمی ملی علوم آمریکا «پی‌ای‌ان‌اس» (PNAS) منتشر شد، متوجه شده‌اند جوهر خالکوبی در غدد لنفاوی تجمع می‌کند و به مقاومت بدن در برابر بیماری اثر می‌گذارد.

با اینکه پیش از این یک‌سری تحقیقات، سمی بودن جوهر خالکوبی را بررسی کرده بودند، متخصصان می‌گویند این اولین باری است که اثر آن بر واکنش‌های ایمنی بررسی شده است. متخصصان با بررسی تأثیر خالکوبی روی موش‌ها دریافته‌اند که این حیوانات، التهاب مزمن در غدد لنفاوی دارند که نشان داده‌اند که «حدا و طولانی‌مدت» بود، مرگ ماکروفاژها (نوعی گلبول سفید) رخ داد و واکنش ایمنی به واکسن‌ها تغییر کرد.

آنها اضافه کردند این مطالعه، گسترش‌دهنده‌ترین بررسی‌ای تا به امروز درباره اثر جوهر خالکوبی بر واکنش ایمنی محسوب می‌شود و نگرانی‌های جدی برای سلامت مرتبط با عمل خالکوبی را مطرح می‌کند.

این تیم اظهار داشت: پژوهش ما بر ضرورت تحقیقات بیشتر برای اطلاع‌رسانی به سیاست‌های سلامت عمومی و چارچوب‌های نظارتی درباره خطر جوهرهای خالکوبی تأکید می‌کند. متخصصان زمانی که مشاهده کردند موش‌های که برای آزمایش‌های دیگر خالکوبی شده بودند، التهاب نشان می‌دهند، کنجکاو شدند و تصمیم گرفتند بررسی بیشتری انجام دهند. آنها از جوهرهای تجاری استاندارد در رنگ‌های سیاه، قرمز و سبز برای خالکوبی پوست روی پاهای عقبی موش‌ها استفاده کردند. دانشمندان با استفاده از تجهیزات تصویربرداری تخصصی مشاهده کردند که جوهر در امتداد رگ‌های لنفاوی به سمت غدد لنفاوی نزدیک حرکت می‌کند و اغلب ظرف چند دقیقه، در آنجا تجمع می‌یابد.

به گزارش ایندپیندنت، متخصصان همچنین اشاره کردند که به نظر می‌رسد جوهر خالکوبی، واکنش به واکسیناسیون را تحت تأثیر قرار می‌دهد. به این صورت که واکنش به واکسن کووید-۱۹ کاهش یافت و واکنش به واکسن آنفلوآنزای غیرفعال‌شده با نور فرابنفش افزایش پیدا کرد که این انما‌یابگر تفاوت در سازوکار عمل میان این دسته‌های واکسن است. متخصصان در گزارش خود نتیجه‌گیری کردند یکی از نگرانی‌های فوری مرتبط با ایمنی خالکوبی، احتمال بازتوزیع جوهر باقی‌مانده از محل خالکوبی به اندام‌هایی غیر از پوست و اثری سمی است که تجمع این رنگانه‌های نامحلول ممکن است در مقیاس کل بدن ایجاد کند. از همه مهم‌تر، گزارش شده است که جوهر حتی اگر خالکوبی حذف شود، تمام عمر در غدد لنفاوی باقی می‌ماند.

نویسندگان مقاله نوشتند با توجه به روند غیرقابل جلوگیری و گریزناپذیر خالکوبی در مردم، نتایج ما برای اطلاع‌رسانی به برنامه‌های هم‌نشانی، سیاست‌گذاران و عموم مردم درباره خطر بالقوه عمل خالکوبی که با واکنش ایمنی تغییر یافته همراه است، اهمیت دارد.

پژوهش گسترده اخیر، خالکوبی را به نوعی سرطان به نام لنفوم مرتبط کرده است. یک مقاله منتشرشده در مجله «سلامت عمومی می‌اسی» (BMC Public Health) دریافت که خطر لنفوم برای افراد دارای خالکوبی‌های بزرگ، ممکن است سه برابر بیشتر از افرادی باشد که خالکوبی ندارند.

سلامت

افزایش سرطان پروستات در مردانی که زیاد پشت میز می‌نشینند

استاد دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی گفت: سرطان پروستات، بیشتر در کشورهای پیشرفته و جوامعی که مردان پشت میز نشین دارد و سبک زندگی غربی را در پیش گرفته‌اند، رو به افزایش است.

به گزارش انجمن اندیورولوژی و یورولاپاراسکوپي ایران، اکبر نورعلیزاده، رئیس شانزدهمین کنگره اندیورولوژی و یورولاپاراسکوپي در حاشیه افتتاحیه شانزدهمین کنگره انجمن اندیورولوژی و یورولاپاراسکوپي ایران اظهار داشت: سرطان پروستات، شایع‌ترین سرطان دستگاه مجاری ادراری است که البته فقط مردان را درگیر می‌کند. وی با اشاره به تشخیص سرطان پروستات با انجام یک آزمایش ساده، گفت:

با انجام آزمایش PSA، تا ۹۵ درصد می‌توان به تشخیص سرطان پروستات پی برد. ضمن اینکه شیوع سرطان پروستات با افزایش سن مرتبط است و در عین حال، با انجام آزمایش خون، از وضعیت پروستات خود مطلع شوند.

این متخصص اورولوژی با اشاره به شیوع رو به افزایش سرطان پروستات در کشور، گفت: تا ۲۵ سال قبل، به ندرت شاهد موارد سرطان پروستات در مردان بالای ۵۰ سال بودیم؛ اما، حالا این روند رو به افزایش است.