

نوشیدن چای عمر را طولانی می‌کند

محققان دانشگاه مستقل مادرید در مطالعه اخیرشان به این نتیجه رسیده‌اند که نوشیدن حداقل دو فنجان چای درروز از قلب افراد محافظت کرده و به آنها کمک می‌کند تا عمر طولانی‌تری داشته باشند.

آنها در این مطالعه به بررسی نتایج پرسشنامه‌ای که از سال ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۵ انجام شده بود، پرداختند و عادات این افراد را تا یک دهه بعد نیز بررسی کردند. نتیجه این بود که مصرف منظم چای سیاه (پرمصرف‌ترین چای در اروپا) با کاهش متوسط ۹ تا ۱۳ درصد مرگ و میر طی ۱۰ سال در میانسالان همراه است. / ایستا

گزارش

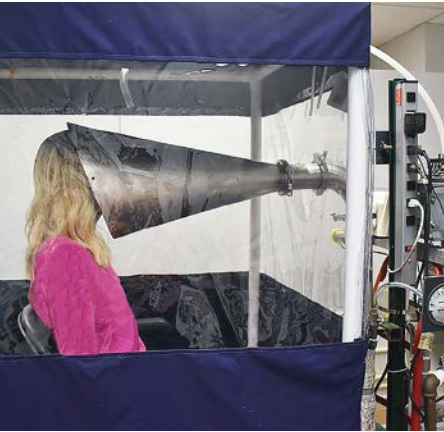
لشکرکشی برای انتشار

نتایج پژوهشی جدید از میزان انتشار ویروس در مبتلایان کووید-۱۹ پرده برداشته است

در موج‌های اخیر همه‌گیری کرونا، شاهد سرایت پذیری به شدت بیشتر این بیماری هستیم. با وجود این که به نظر می‌رسد این سویه‌ها از قدرت بیشتری در بیماری‌زایی برخوردار نیستند اما طی جهش‌های مداومی که داشته‌اند به خوبی مهارت‌شان را در پراکنش و سرایت‌پذیری بیشتر تقویت کرده‌اند. براساس مطالعه‌ای که به تازگی انجام شده و نتایج اولیه آن برای نشریه علمی مدآرشیو (medRxiv) ارسال شده است، افرادی که به سویه‌های دارای قابلیت انتقال بالای آلفا، دلتا و امیکرون سارس – کوو-۲ آلوده شده‌اند، مقادیر بیشتری از ویروس را نسبت به افرادی که به سویه‌های دیگر ویروس مبتلا شده‌اند، منتشر می‌کنند. علاوه‌براین، براساس نتایج این مطالعه افرادی که پس از واکسیناسیون و حتی پس از دز تقویت‌کننده به کووید-۱۹ مبتلا می‌شوند، همچنان ویروس را در هوا منتشر می‌کنند.

و عطسه‌هایی که اجتناب ناپذیر بودند. در طول این مدت دستگاهی که به این افراد متصل بود ذرات بازدم آنها را جمع‌آوری می‌کرد. این دستگاه قطرات ریز آئروسول را که قطر پنج میکرومتر یا کمتر داشتند و می‌توانستند در هوا باقی بمانند و از ماسک‌های جراحی و پارچه‌ای عبور کنند، جدا کرد.

این تیم تحقیقاتی دریافت که شرکت‌کنندگان آلوده به سویه‌های آلفا، دلتا و امیکرون نسبت به افراد آلوده به سویه‌های دیگر ویروس (شامل سویه‌های اجدادی ویروس، مانند نمونه‌ای که برای اولین بار در ووهان چین شناسایی شد و سویه‌هایی که با افزایش انتقال پذیری مرتبط نیستند از جمله سویه گاما، که



دستگاهی که برای جمع‌آوری آرای ویروس‌های منتشر شده است

جان ولکتر، مهندس بهداشت عمومی دانشگاه ایالت کلرادو در فورت کالینز در رابطه با مطالعه جدید می‌گوید: «این تحقیق نشان داد این سه سویه ویروس که در انتشار عفونت بسیار قوی‌تر از سایر سویه‌های کروناویروس عمل می‌کنند، هنگامی که افراد در حال صحبت یا فریاد زدن هستند نسبت به سویه‌های اولیه ویروس به شکل اثرگذارتری از بدن خارج می‌شوند.»

کریستن کلمن، یکی از محققان این مطالعه، که در دانشگاه مریلند در کالج پارک درمورد بیماری‌های عفونی و نوزهور تحقیق می‌کند معتقد است یافته‌های جدید به آن معناست که مردم باید از دولت‌ها بخواهند تا با بهبود سیستم‌های تهویه و تصفیه هوا برای بهبود کیفیت هوای داخل منازل سرمایه‌گذاری کنند.

اندازه‌گیری میزان ویروس موجود در ذرات آئروسول

در این مطالعه، کلمن و همکارانش از اواسط سال ۲۰۲۰ تا اوایل سال ۲۰۲۳، تقر ۹۳ نفر را که به سارس – کوو-۲ آلوده شده بودند، مورد بررسی قرار دادند. این افراد توسط سویه‌هایی از جمله سویه آلفا که در اواخر سال ۲۰۲۰ ظاهر شد و سویه‌های بعدی یعنی دلتا و امیکرون به عفونت مبتلا شده بودند. همه شرکت‌کنندگانی که به دو سویه دلتا و امیکرون آلوده بودند، قبل از آلودگی به ویروس کاملاً واکسینه شده بودند.

برای انجام این مطالعه صورت افراد آلوده به ویروس در مقابل دستگاه مخروطی شکلی قرار داده شد و این افراد به مدت ۳۰ دقیقه آواز خواندند و فریاد زدند، البته همراه با سرفه‌ها

جام آسمان

تلاش علاقه‌مندان به نجوم در پویش ایرانی جست‌وجوی سیارک



جست‌وجوی سیارک یکی از برنامه‌های علوم شهروندی Citizen Scientist پر مخاطب در سراسر دنیاست. هرسال تعداد بسیاری از علاقه‌مندان از نقاط مختلف دنیا در این برنامه به‌صورت داوطلبانه و با عنوان شهروند دانشمند (Citizen Scientist) به مشارکت و بررسی مجموعه تصاویر ارسالی از سمت موسسه همکاری جست‌وجوی بین‌المللی نجومی (IASC) می‌پردازند. هدف این برنامه بررسی، رصد و گزارش سیارک‌های کمربند اصلی و اجرام نزدیک به زمین است تا با مشارکت شهروندان، داده‌های موجود با سرعت بالایی مورد بررسی و کاوش قرارگیرد.

پویش ایرانی جست‌وجوی سیارک یکی از پر مخاطب‌ترین برنامه‌های علوم شهروندی در ایران است که هرسال در نیمه اول سال با همکاری مجله نجوم و موسسه همکاری جست‌وجوی بین‌المللی نجومی (IASC) در کشور برگزار می‌شود. تیر مرداد سال جاری، برای ۱۳۰ ظرفیت گرفته‌شده جهت پویش ایرانی جست‌وجوی سیارک، ۴۵۹ نفر از ۱۸ استان ثبت‌نام کردند که از این تعداد ۵۶ درصد بانوان و ۴۶ درصد آقایان مشارکت داشتند. افراد داوطلب متشکل از ۳۷ درصد دانش‌آموز ۲۴ درصد دانشجو، ۲۲ درصد شاغل و ۷ درصد باقیمانده بازنشته خانه‌دار و... بودند.

در چهاردهمین و پانزدهمین پویش ایرانی جست‌وجوی سیارک شهروند دانشمندان ایرانی با استفاده از نرم‌افزار استرومتریکا



کیوان سلیمانی‌فر دبیر برگزاری پویش‌های ایرانی جست‌وجوی سیارک

جست‌وجوی سیارک یکی از برنامه‌های علوم شهروندی بین‌المللی نجومی (Astrometrica) به تحلیل، بررسی و گزارش مجموعه تصاویر ارسالی از موسسه همکاری جست‌وجوی بین‌المللی نجومی پرداختند که به‌صورت متوالی با تلسکوپ بزرگ پن‌استار و در بعضی مواقع تلسکوپ‌های بزرگ دیگر از آسمان تهیه و گرفته شده‌است.

در صورت تایید نهایی جرم گزارش شده و پس از گذشت مراحل و زمانی مشخص، شهروند دانشمندان ایرانی نام پیشنهادی خود را روی آن جرم خواهند گذاشت و به نوعی آن سیارک را به نام خود خواهند زد.

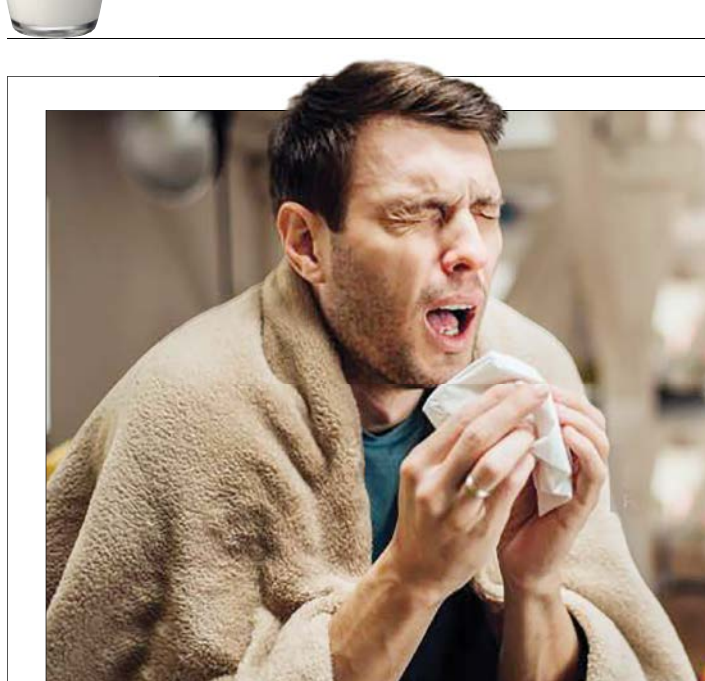
علاوه بر مشارکت خوب تیم‌های ایرانی در این برنامه علوم شهروندی می‌توان به دیگر دستاوردهای تیم‌های ایرانی در این سال‌ها اشاره کرد: تیم‌های آفاق راهبر آذربایجان، مدرسه علامه طباطبایی و سیارک صلح هرکدام در پویش‌های خاصی در میان ۱۰ تیم منتخب از سراسر دنیا بودند که از سوی موسسه همکاری جست‌وجوی بین‌المللی نجومی انتخاب می‌شوند و به فعالیت پرداخته‌اند.

به‌طور کلی درخصوص این دو پویش برگزار شده، ۷۰ درصد تیم‌های ثبت‌نام‌کننده در این پویش فعالیت و مشارکت بالا، ۱۷ درصد فعالیت متوسط رو به بالا داشته‌اند و در مقابل آنها ۱۳ درصد از تیم‌های ثبت‌نام‌کننده هیچ فعالیتی نداشتند که متأسفانه چنین فرصت‌سوزی‌هایی امکان مشارکت را از سایر علاقه‌مندان و فعالان این حوزه می‌گیرد.

این دو پویش فرصت مناسبی برای انجام کار گروهی و کسب یک تجربه مشارکتی و علمی است. جهت کسب اطلاعات بیشتری می‌توانید از طریق نشانی الکترونیک All.Iran.Asc@gmail.com با این پویش در تماس باشید.

شیر مصنوعی ارزان قیمت در راه است

تولید شیر مصنوعی با استفاده از یک روش نوظهور زیست‌فناوری یکی از تغییرات آینده در حوزه صنعت لبنیات است و برخی شرکت‌ها قصد دارند شیر مصنوعی ارزان‌تر از شیر گاو را تا چند سال آینده عرضه کنند. شیر مصنوعی نیازی به گاو یا سایر دام‌ها ندارد و در عین حال می‌تواند همان ترکیب بیوشیمیایی شیر دامی را داشته باشد اما با استفاده از این فناوری جدید موسوم به «تخمیر دقیق» (precision fermentation) تولید می‌شود. در کشور استرالیا شرکت ادن برو در ایالت ویکتوریا مدتی است که شیر مصنوعی تولید می‌کند. / ایرنا



تفاوت در انتشار ویروس

این مطالعه همچنین تنوع بین افراد از نظر مقادیر ویروسی که در بازدم آنها وجود دارد – از میزان غیرقابل تشخیص ویروس گرفته تا سطوحی که به آنها «انتشار فوق العاده» گفته می‌شود – را برسته می‌کند. برای مثال انتشار آران‌ای ویروسی با آئروسول ریزیک شرکت‌کننده آلوده به امیکرون، هزار برابر بیشتر از میزان دفع‌شده‌ای بود که در افراد مبتلا به سویه‌های آلفا یا دلتا مشاهده شد. محققان می‌گویند ریشه این تفاوت‌ها همچنان به‌صورت راز باقی‌مانده است، با این حال این امکان وجود دارد که این تفاوت‌ها به عوامل زیستی مانند سن افراد مرتبط باشد. رفتار افراد نیز ممکن است در این زمینه نقش داشته باشد؛ فرد شرکت‌کننده در این مطالعه که دارای سطح «انتشار فوق العاده» بود بیشتر از دیگران سرفه می‌کرد.

اگر گونه‌های جدید، بیشتر مستعد انتشار فوق‌العاده باشند، این ویژگی ممکن است آنها را به سویه غالب در موارد ابتلا به کووید-۱۹ تبدیل کند. این تیم تحقیقاتی خاطرنشان می‌کند که افراد آلوده به سارس-کوو-۲ نسبت به افراد آلوده به آنفلوآنزا، که بیماریی تنفسی قابل‌مقایسه‌ای است، مقادیر بسیار کمتری از آران‌ای ویروسی را با بازدم خود منتشر می‌کنند. این نشان می‌دهد که سارس-کوو-۲ می‌تواند سویه‌هایی را که حتی ویروس بیشتری منتقل می‌کند، به گردش درآورد. آلسود می‌گوید: «این چیزی است که باید نگران‌ش باشیم.»

منبع: nature.com

خبر

نامگذاری سیارک «تفرشی» به پاس تلاش موثر منجم ایرانی



اتحادیه بین‌المللی نجوم، سیارکی را به نام بابک امین تفرشی، عکاس معروف ایرانی نامگذاری کرد. استفان کورنی، منجم آماتور اهل اسلواکی، سال‌هاست تصاویر موجود در پایگاه داده رصدی عمومی را بررسی می‌کند تا سیارک‌های جامانده از چشم متخصصان را شناسایی کند.

او سال ۱۳۸۸/۲۰۰۹ تصاویر آرشیوی سال ۱۳۸۱/۲۰۰۲ را بررسی و سیارکی را کشف کرد و به تازگی پیشنهاد داد نام تفرشی بر این سیارک نهاده شود. این سیارک حدوداً هر ۵/۱ سال یکبار به دور خورشید می‌چرخد و قطر آن تقریباً ۱۹۰۰ متر است. بابک امین تفرشی ضمن تشکر برای نامگذاری سیارک به نام او، به کشف سیارک گفت: «باعث افتخار و خوشحالی است که سیارک

تفرشی، یک سیارک خطرناک نیست و به‌طور ایمن در کمربند سیارک‌ها قرار دارد.» اتحادیه بین‌المللی نجوم اکنون نام کامل این سیارک را ۲۷۶۱۶۳ تفرشی اعلام کرده است. بابک امین تفرشی، عکاس و منجم آماتور و سردبیر سابق مجله نجوم است. او پروژه

جهان در شب (The World At Night) را به منظور حفظ آسمان شب از آلودگی نوری و همچنین نمایش زیبایی و شگفتی آسمان به مردم سراسر جهان، بنیانگذاری کرده است. تفرشی هم اکنون همکار مجله «نشنال جئوگرافیک» (National Geographic) است و دریافت جایزه نارت نیلسون در عکاسی علمی را در کارنامه خود دارد.

دانش بنیان

دانش بنیان‌ها به صنعت هسته‌ای کشور می‌آیند

رویداد ارائه نیازهای فناورانه و فرصت‌های سرمایه‌گذاری در حوزه تجهیزات صنعت هسته‌ای و کاربرد پرتوها ۲۰ شهریور ۱۴۰۱ برگزار می‌شود. این رویداد در حوزه‌های مختلف و کاربردی پرتوها در عرصه‌های «کشاورزی»، «پزشکی و سلامت»، «صنعت»، «محیط زیست»، «امنیت»، «گاز، پتروشیمی و پلیمر»، «اکتشاف و معادن» و «محیط زیست و آب» برگزار خواهد شد تا صنایع نیازهای خود را ارائه و شرکت‌های دانش بنیان برای پاسخ به آنها اعلام آمادگی کنند. استفاده از پرتوهای یون ساز و غیر یون ساز برای فراوری و ایجاد تغییر یا اصلاح در یک ماده را پرتودهی می‌گویند که این کار با هدف خاصی انجام می‌شود. امروزه بهره‌گیری از پرتوهای یون ساز برای استفاده در بخش سلامت و بهداشت در کشاورزی، محیط زیست و ... کاربرد دارد و به طور کلی با استفاده از پرتوهای مختلف می‌توان بازمیکروبی یک محصول را کم یا استریل و خواص فیزیکی و شیمیایی آن را تغییر داد. این رویداد با حمایت مرکز شرکت‌ها و موسسات دانش بنیان معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری و از سوی شرکت توسعه کاربرد پرتوها برگزار می‌شود و اهدافی چون «معرفی آخرین فرصت‌های سرمایه‌گذاری در حوزه هسته‌ای و صنعت کاربرد پرتو»، «شناسایی موانع و پیگیری رفع چالش‌های جاری و پیش روی صنایع»، «شناسایی نیازهای گوناگویی و شبکه‌سازی برای رفع آنها با تکیه بر توان شرکت‌های دانش بنیان»، «شناسایی و مستندسازی ابزارهای تسهیل‌گری در به هم‌رسانی صنایع بزرگ و شرکت‌های دانش بنیان اعم از مشاوره حقوقی، ارزشگذاری، تامین سرمایه و ... در حوزه فناوری هسته‌ای و کاربرد پرتو» را دنبال می‌کند. / معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری



عجیب اما واقعی

قرنیه‌ای از جنس پوست خوک

روش جدیدی برای بازگرداندن بینایی



نداءقهری گروه دانش و سلامت

ما بسیاری از اطلاعات محیط را به‌واسطه قدرت بینایی خود به‌دست می‌آوریم بنابراین کوچک‌ترین اختلالی که در این حس ایجاد شود، می‌تواند کیفیت زندگی را تحت‌تأثیر قرار دهد. محققان به‌تازگی توانسته‌اند با پیوند قرنیه‌ای که از کلان‌ز جداشده از پوست خوک تولید کرده‌اند، بینایی را به تعدادی از بیماران نابینا برگردانند. به‌طور قطع این کشف می‌تواند تحولی در علم پزشکی باشد که زندگی را به کام شمار زیادی از کم‌بینایان و نابینایان دنیا شیرین می‌کند. در صورت تداوم موفقیت این عمل پیوند، می‌توانیم امیدوار باشیم که به‌زودی قدرت بینایی میلیون‌ها نفر در دنیا را که در فهرست انتظار جراحی پیوند قرنیه هستند باز خواهد گشت.



هرساله بیش از یک میلیون نفر در دنیا به‌دلیل آسیب وارده به چشم یا بیماری قرنیه به نابینایی مبتلا می‌شوند، زمانی که لایه نازک خارجی بافت اطراف چشم آسیب می‌بیند، دید فرد به‌راحتی دچار اختلال می‌شود. به‌طور کلی، فردی که دچار نابینایی قرنیه‌ای می‌شود، با دریافت پیوند قرنیه از فرد دهنده می‌تواند دید کامل خود را به‌دست آورد.

با وجود این، نبود فرد اهداکننده‌ای که واجد شرایط اهدای قرنیه باشد به این معناست که به‌جرات می‌توان گفت از هر ۷۰ نفر تنها یک نفر می‌تواند بار دیگر قدرت بینایی خود را به‌دست آورد. علاوه‌براین، روش‌های درمان جراحی نیز بسیار پیچیده بوده و به‌دلیل هزینه‌های بالای عمل پیوند، بیشتر افراد کشورهای کم‌درآمد و با‌درآمد متوسط سراغ آن می‌روند.

قرنیه‌ای که ۲ سال قابل نگهداری است

محققان در قالب تحقیقات جدید ابتدا به‌دنبال تولید ایمپلنتی برای قرنیه بودند که به بافت اهداکننده انسان متکی نباشد. اما این برای نخستین بار است که طی پژوهش‌های بیش از یک دهه، محققان موفق شدند نشان دهند که قرنیه‌های بیوسنتزی جایگزین مؤثری برای قرنیه‌های اهداکننده است. اما تحقیقات پیشین همچنان بر استفاده از کلان‌ز انسانی پیچیده‌ای تکیه دارند که در شرایط آزمایشگاهی به شکل قرنیه درآمده‌اند. نتایج این پژوهش جدید نشان داده که می‌توان قرنیه بیوسنتزی مشابهی را با استفاده از کلان‌ز پزشکی تهیه شده از پوست خوک تولید کرد. نه تنها این ماده منبعی ارزان قیمت و پایدار برای خالص‌سازی کلان‌ز است، بلکه با روش‌های مهندسی بهبودیافته‌ای که در تولید آن به‌کار می‌رود این امکان را فراهم می‌کند که تا مدت دو سال قابل ذخیره‌سازی باشد. این درحالی است که قرنیه‌های گرفته شده از فرد اهداکننده باید نهایتاً تا دو هفته پس از برداشت مورد استفاده قرار گرفته و به چشم بیمار پیوند شود.

نتایج به‌دست آمده نشان می‌دهد که دستیابی به قرنیه تولید شده با پوست خوک، کمبود بافت قرنیه را برای پیوند به چشم برطرف می‌کند. پیوند قرنیه تولید شده از پوست خوک روش نوین جراحی کاشت قرنیه زیست‌مهندسی است که به جای نیاز به برداشت قرنیه از فرد اهداکننده به شیوه جراحی، بافت دست نخورده باقی می‌ماند. این روش جراحی که شیوه‌ای کم‌تهاجمی است، می‌تواند در درمان بسیاری از بیماران مورد استفاده قرار گیرد. در این روش، جراحان نیازی به برداشتن بافت خود بیمار ندارند؛ در عوض، برش کوچکی زده می‌شود و با یک بخیه کوچک، ایمپلنت را به‌جای قرنیه وارد می‌کنند. محققان با آزمایش روی حدود ۲۰ داوطلب که همگی نابینا بودند، توانستند بینایی را به تمام آنها برگردانند بدون این که کوچک‌ترین عارضه جانبی برای آنها به‌دوام داشته باشد. این بافت با سرعت بالایی ترمیم می‌شود و مصرف هشت هفته‌ای قطره‌های چشمی که سرکوب‌کننده سیستم ایمنی هستند، از پس زدن بافت پیوندی جلوگیری می‌کند. این درحالی است که پیوند قرنیه‌ای که در حال حاضر در دنیا انجام می‌شود برای جلوگیری از پس زدن بافت پیوندی به مصرف چندساله داروهای سرکوب‌کننده سیستم ایمنی نیاز دارد.