

شرکت ارکتوروس تراپیوتیکس (Arcturus Therapeutics) برای شروع کارآزمایی بالینی روی واکسن آنفلوآنزای H5N1 مجوز FDA آمریکا را دریافت کرد. این شرکت روی داروهای مبتنی بر آن‌ای کار می‌کند و در این مسیر به دنبال واکسن‌هایی برای بیماری‌های عفونی و بیماری‌های کبدی و تنفسی است. شرکت ارکتوروس تراپیوتیکس به تازگی از دریافت کلیرنس سازمان غذا و داروی آمریکا (FDA) برای توسعه واکسن آنفلوآنزا خبر داد.

تأیید FDA برای توسعه نانوواکسن ضد آنفلوآنزا



ارزیابی ایمنی، واکنش‌زایی و ایمنی‌زایی به عنوان یک واکسن بالقوه برای محافظت در برابر آنفلوآنزای پرنندگان H5N1 طراحی شده است. استفاده از پلتفرم مبتنی بر آم‌آران‌ای برای توسعه واکسن آنفلوآنزا، گزینه‌های بیشتری را برای دستیابی به اهداف افزایش ظرفیت تولید واکسن ارائه می‌دهد. این فناوری ممکن است واکسن‌ها را خیلی زودتر از فناوری‌های مبتنی بر تخم مرغ و سلول در دسترس قرار دهد. /مهر

تعویق برنامه‌های علمی روسیه به دنبال تنش‌های سیاسی

سه برنامه علمی مهم روسیه به دلیل تحریم‌های تجاری علیه این کشور، به تعویق افتادند



شتاب‌دهنده سنکروتون نسل چهار و به‌روز است. شتاب‌دهنده‌های سنکروتون تاسیسات خلغوی هستند که ذرات بنیادی در آن با اعمال میدان‌های مغناطیسی شتاب می‌گیرند و به سرعتی نزدیک به سرعت نور می‌رسند. این منبع نوری باریکه‌هایی از پرتو ایکس با انرژی بالا تولید می‌کند که کاربردهای مختلفی در مطالعات علمی، از تلاش برای تولید مواد جدید تا رمزگشایی از ساختار پروتئین‌ها دارد. ساخت این تاسیسات سال ۲۰۲۱ در شهر نوسیبیرسک روسیه آغاز شده بود و قرار بود فعالیت مقدماتی خود را امسال شروع کند. حالا محققان چشم‌انتظار این پروژه باید حداقل تا پایان سال

شتاب‌دهنده‌های بی‌شتاب

برنامه‌های علمی به‌تعویق افتاده در روسیه از اهمیت زیادی برخوردار است و بسیاری از دانشمندان روس نگران عقب ماندن از جریان علمی جهانی هستند. آنها همچنین شک دارند که این آخرین باری باشد که تکمیل برنامه‌ها از زمان خود عقب می‌افتد و انتظار تمدید این تعویق‌ها را هم دارند. سه برنامه علمی روسیه که فعلا سرشان بی‌کلاه مانده، جزو خانواده‌ای هشتایی از اپرپروژه‌های علمی هستند که سه سال پیش در وزارت علوم این کشور تصویب شدند. پروژه اول، منبع فوتون حلقه سبیری (SKIF) است؛ پروژه‌ای ۹۰۰ میلیون دلاری که یک منبع نور

پایتخت روسیه واقع شده پروژه علمی دومی است که در دام تحریم‌ها افتاده. در ابتدا قرار بود فرآیند نوسازی تا سال ۲۰۲۶ میلادی تمام شود اما حالا با تعویق به‌وجودآمده این کار تا سال ۲۰۲۸ به طول می‌انجامد. پروژه سومی که بر اساس اعلام وزارت علوم روسیه به تعویق افتاده، توسعه و گسترش مرکز بین‌المللی تحقیقات نوترونی در شهر گاتچینا است. مرکزی که در آن یک رآکتور هسته‌ای با شار بالا باریکه‌ای از نوترون‌ها را تولید می‌کنند که می‌توانند مواد مختلفی را که بررسی آنها با پرتوی ایکس ممکن نیست، وارسی کنند. این پروژه غلیم ۱٫۲میلیارد دلاری قرار است تعداد واحدهای تحقیقاتی این مرکز را تقریباً سه برابر کند.

پروژه‌ها در انتظار پایان تنش

با وجود اعلام زمان بندی جدید برای این اپرپروژه‌های علمی روسیه، باید دید که با وجود شرایط بحرانی و فشارهای اقتصادی و تجاری روی روسیه این کشور چقدر موفق خواهد بود تا به‌موقع این پروژه‌ها را به اتمام برساند. الکساندر ماجوگا، معاون اول کمیته دولتی دوما در امور علوم و آموزش عالی روسیه اعلام کرده که این کشور به‌طور حتم در زمان بندی جدید تعیین‌شده موفق می‌شود تا تمام این پروژه‌ها را تکمیل کند. در بیانیه او اعلام شده: «روسیه از نظر ساخت تاسیسات ابرعلمی همچنان کشور پیشرو در جهان باقی مانده و جاه‌طلبی‌های عظیمی در این زمینه دارد.» بسیاری دیگر اما این خوشبینی آقای ماجوگا را ندانند؛ زیرا این اولین باری نبوده که تکمیل این برنامه‌های عقب افتاده و تأخیر در اجرای آنها قبلاً نیز بارها رخ داده است. با وجود شرایط فعلی و تنش‌هایی که روسیه درگیر آنهاست، باید منتظر ماند و دید سرنوشت جامعه علمی این کشور دچار چه تحولاتی خواهد شد.

منبع: science.org

بیشتر بدانیم

نکات مصرف مکمل سبز که این روزها درباره‌اش زیاد می‌شنویم

از مزه «کلروفیل» خوش‌تان می‌آید؟ تعجب نکنید! ما هر روز مقدار زیادی کلروفیل همراه همین وعده‌های غذایی معمولی مصرف می‌کنیم؛ همراه خورشت آلو اسفناج، بورانی اسفناج، سبزی‌خوردن، سالاد کلم، کاهو و... کلروفیل، رنگدانه سبزرنگ گیاهان است. این رنگدانه از آنتی‌اکسیدان‌های خوب برای جلوگیری از تأثیر رادیکال‌های آزاد در بدن- عامل ایجاد سرطان - است اما به‌تازگی به این رنگدانه توجه بیشتری شده و نوع مایع آن برای کاهش وزن، شادابی پوست و... تجویز می‌شود. طبیعی است که هر پیشنهادی، نکته‌های مثبت و منفی‌ای دارد که می‌خواهیم از نگاه چند سایت علمی معتبر به آن بپردازیم.



مناجات خورشیدی گروه دانش

این ماده به جای متیزیم، حاوی مس است. به همین دلیل با مصرف کلروفیلین، میزان مس در خون افزایش پیدا می‌کند. خواص کلروفیلین مشابه با کلروفیل است. مصرف این مکمل باعث تحریک سیستم ایمنی بدن، از بین بردن قارچ‌های احتمالی موجود در بدن، سم‌زدایی از خون، پاک‌سازی روده‌ها، از بین بردن بوی بد دهان، افزایش سطح انرژی بدن و پیشگیری از ابتلا به بعضی از انواع سرطان‌ها می‌شود. البته که تأیید همه این موارد، نیاز به بررسی بیشتر دارد. بنابراین بهتر است برای انتخاب مصرف یا مصرف نکردن مکمل کلروفیل، ابتدا فواید و سپس مضرات مصرف آن را بدانیم.

چرا مکمل کلروفیل؟

مکمل کلروفیلین دارای ویژگی‌هایی متعددی است؛ **پوست:** مکمل کلروفیلین دارای خاصیت ضد التهابی بوده و در نتیجه به کاهش التهاب‌های پوستی، درمان زخم‌ها و از بین بردن عفونت‌های باکتریایی پوست کمک می‌کند. بعضی از پهادهای مورد استفاده برای درمان بیماری‌های پوستی نیز حاوی ترکیب پاپائین -اوره- کلروفیلین هستند. استفاده از محلول‌های حاوی کلروفیلین به

نیز کاهش می‌دهد و همین مسأله باعث کاهش وزن می‌شود. **بوی خوش:** کلروفیلین از دهه ۱۹۴۰ میلادی برای از بین بردن بوهایی نامطلوب استفاده می‌شد. جدیدترین بررسی در افراد مبتلا به «تری متیل آمینوری» -باعث بوی ماهی می‌شود- نشان می‌دهد که مصرف کلروفیلین به میزان قابل‌توجهی میزان «تری اتیل آمین» را کاهش داده و بوی نامطلوب بدن را کاهش می‌دهد. درباره درمان بوی بد دهان نیز نتایج مثبتی به دست آمده است.

نکات منفی مصرف کلروفیل

مانند هر دارو، مکمل یا هر خوراکی دیگری، مکمل کلروفیلین نیز می‌تواند مشکلاتی برای بدن داشته باشد. گزارش از مسمومیت ناشی از مصرف کلروفیل طبیعی گیاهان و کلروفیلین مایع به صورت مکمل، مشاهده نشده است. به این معنی که ترکیبات این مکمل‌ها سمی نیست اما مصرف‌شان می‌تواند عوارضی شامل مشکلات گوارشی، اسهال، مدفوع سبز، زرد یا سیاه‌رنگ ایجاد کند. این عوارض را نباید با مشکلات گوارشی به‌ویژه خونریزی دستگاه گواش اشتباه گرفت. در صورت استفاده موضعی از کلروفیلین، ممکن است خارش یا سوزش دیده شود. از آنجا که عوارض مصرف آن به‌طور دقیق درباره زنان در دوره‌های بارداری و شیردهی به‌نوزاد مورد بررسی قرار نگرفته، بهتر است پیش از مصرف مکمل کلروفیلین در این دوره‌ها، با پزشک مشورت شود. از سوی دیگر در صورتی که به بیماری یا عارضه خاصی دچار هستید، پیش از مصرف این مکمل حتماً با پزشک خود مشورت کنید.

روش‌های تهیه

پس از مشورت با پزشک یا متخصص تغذیه، بهترین گزینه برای خرید این مکمل‌ها، داروخانه است. مکمل کلروفیلین -بسته به نحوه و شیوه مصرف- به صورت قرص، اسپری، مایع (به صورت ساشه یا شکل‌های دیگر) و پماد در دسترس است. براساس اعلام دانشگاه اورگان، میانگین دز مصرف روزانه کلروفیلین ۳۰۰ تا ۱۰۰۰ میلی‌گرم است که باید در سه در روز تقسیم شود. انواع مایع آن را می‌توان به آب، آبمیوه، ماست یا سالاد اضافه کرد.

منابع: healthline.com/webmd.com

اگر طبیعی بخواهید

بعضی افراد ترجیح می‌دهند و بعضی دیگر به هر دلیل نمی‌خواهند یا نمی‌توانند از مکمل کلروفیل استفاده کنند اما منابع طبیعی دریافت کلروفیل، همیشه هست. انواع میوه و سبزی، به‌ویژه جوانه گندم، جعفری، کلم بروکلی، جوانه ماش، لوبیاسبز، اسفناج، جعفری، نخودفرنگی، تره‌فرنگی و پسته خام از منابع اصلی کلروفیل است. برای مثال یک فنجان اسفناج خام، حاوی ۲۴ میلی‌گرم و هر فنجان جعفری خام حاوی ۱۹ میلی‌گرم کلروفیل است. اگر این دو سبزی را کوپیده، با آب مخلوط کرده و از صافی رد کنید، کلروفیل مایع به دست خواهد آمد. دیگر سبزیجات به‌طور متوسط ۴ تا ۱۵ میلی‌گرم در هر فنجان، کلروفیل دارد.

دانش

SCIENCE

پنجشنبه ۱ آذر ۱۴۳۲ شماره ۶۹۱۳

چرا و چگونه

چرا غذای تند باعث آبریزش بینی می‌شود؟

اشک‌های سوزان

تحمل افراد نسبت به غذاهای تند می‌تواند به دلیل تفاوت‌های ژنتیکی، مواجهه فرهنگی با غذاهای مختلف و سازگاری آموخته‌شده در طول زمان متفاوت باشد. خوردن غذای تند می‌تواند واکنش‌های مختلفی را برانگیزد: ضربان قلب، سوزن سوزن شدن زبان، درگیرشدن دستگاه گوارش و اشک از درد یا شاید هم شادی. ماده شیمیایی کپسایسین عاملی است که باعث می‌شود ما سوختگی ناشی از غذاهای تند را احساس کنیم. این ترکیب ماده فعال فلفل چیلی است که میوه‌ای متعلق به جنس Capsicum است که از فلفل دلمه‌ای شیرین گرفته تا فلفل قرمزهای بسیار تند عضو آن هستند. این ماده عمدتاً در غشای نازکی که دانه‌ها را نگه می‌دارد یافت می‌شود، اگرچه می‌توان آن را در گوشت برخی فلفل‌های چیلی هم مشاهده کرد. برخی مواد شیمیایی دیگر نیز وجود دارند که واکنش ادویه‌ای مشابهی را ایجاد می‌کنند، مانند آلیل ایزوتیوسیانات؛ ترکیبی که در برخی از سبزیجات چلیپایی مثل خردل و ترب‌کوهی یافت می‌شود و باعث ایجاد حس تندی بر اثر مصرف آنها می‌گردد.

چرا غذاهای تند باعث حس «گرم» شدن می‌شوند؟



این مواد شیمیایی غشاهای مخاطی بدن، پوشش داخلی برخی از اندام‌ها و حفره‌های بدن مانند معده، ریه‌ها، دهان، چشم‌ها و سوراخ‌های بینی را تحریک می‌کنند. پاسخ تحریک با اتصال مواد شیمیایی به گیرنده‌های خاصی در غشای ایجاد و باعث حس درد و گرما می‌شود. در مورد کپسایسین، این گیرنده TRPV۱ نام دارد. با فعال شدن این گیرنده‌ها بدن و مغز به این باور می‌رسد که در معرض تهدید است، بنابراین به غشای مخاطی دستور می‌دهد تا مخاط بیشتری را برای بیرون راندن جسم خارجی تولید کنند. به این ترتیب، ما شروع به ترشح بزاق می‌کنیم، چشم‌هایمان اشکی می‌شود و بینی شروع به ترشح مخاط می‌کند.

چرا مردم غذاهای تند را دوست دارند؟

خانواده فلفل قرمز کپسایسین را به عنوان عاملی بازدارنده تولید می‌کنند تا حیوانات آنها را نخورند. این عملکرد بخشی از سیستم دفاع شیمیایی آنهاست. جالب اینجاست که کپسایسین فقط برای پستانداران بازدارندگی دارد. برای مثال، پرندهکان می‌توانند فلفل قرمز تند را بدون هیچ‌گونه حس درد و سوزشی بخورند، زیرا گیرنده‌های TRPV۱ آنها به طرز ماهرانه‌ای کمی با ما متفاوت است. انسان‌ها و حشره خواران درختی تنها پستاندارانی هستند که به‌طورفعال به دنبال حس گرما بر اثر مصرف کپسایسین هستند. در انسان، این صرفاً به این دلیل است که تحریک گیرنده‌های درد با این روش می‌تواند به ایجاد واکنش استرس سبکی منجر شود که در پی آن بدن برای ترشح مواد شیمیایی احساس خوب مانند اندروفین و دوپامین تحریک شود. کپسایسین ذاتا برای انسان سمی نیست، اگرچه مصرف مقادیر قابل توجهی از آن می‌تواند علائم ناخوشایندی از درد شدید گرفته تا ناراحتی‌های دستگاه گوارش را ایجاد کند. منبع: IFL Science

تحول دیجیتال

ابلاغ «اصلاح مصوبه ماده واحده تشکیل شورای ملی راهبری و تأسیس سازمان ملی هوش مصنوعی»

رئیس‌جمهور و رئیس شورای عالی انقلاب فرهنگی، ماده واحده «اصلاح تبصره ذیل مصوبه ماده واحده تشکیل شورای ملی راهبری و تأسیس سازمان ملی هوش مصنوعی» را که در جلسه ۹۰۷ شورای عالی انقلاب فرهنگی به تصویب رسیده، برای اجرا ابلاغ کرد. این ماده به شرح ذیل برای اجرا ابلاغ می‌شود: «ماده واحده - تبصره ذیل ماده واحده تشکیل شورای ملی راهبری و تأسیس سازمان ملی هوش مصنوعی (مصوب جلسه ۹۰۱ مورخ ۱۴۰۲/۲/۲۹ شورای عالی انقلاب فرهنگی) به شرح ذیل اصلاح می‌گردد: تبصره - معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان ریاست جمهوری موظف است ظرف مدت سه ماه از زمان ابلاغ اصلاحیه مصوبه، اساسنامه سازمان ملی هوش مصنوعی را با همکاری سازمان اداری و استخدامی، سازمان برنامه و بودجه، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات تدوین و به تصویب هیأت وزیران برساند. پیش از این ماده واحده تشکیل شورای ملی راهبری و تأسیس سازمان ملی هوش مصنوعی در خرداد ۱۴۰۲ ضمن تأیید کلیات سند ملی هوش مصنوعی و واگذاری تصویب مفاد آن به شورای معین شورای عالی انقلاب فرهنگی، به‌منظور برنامه‌ریزی راهبری، هماهنگی و نظارت بر حسن اجرای این سند، ساختار تشکیل «شورای ملی راهبری هوش مصنوعی» و «سازمان ملی هوش مصنوعی» (ابلاغ کرده بود.