

دستاورد



ایران سومین تشخیص دهنده فوری سرطان در جهان شد

پروژه مشترک دو دانشگاه برجسته کشور منجر به راه اندازی سومین دستگاه فوق پیشرفته در تشخیص سرطان خود در کوتاه ترین زمان ممکن در سطح جهان شد. مرضی ایزدی، معاون تحقیقات فناوری دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله گفت: دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله و دانشگاه تهران در قالب یک پروژه مشترک، سومین دستگاه پیشرفته تشخیص سرطان خود را به زودی و طی چند ماهه آینده به بهره برداری می رساند که ظرف ۲ دقیقه یا کمتر وجود سلول های سرطانی در خود و حتی میزان پیشرفت آن را نیز تشخیص می دهد. این دستگاه با ۲ قالب، یک دوربین میکروسکوپی فوق پیشرفته، سخت افزاری پیچیده و صفحه ای مانتیپورینگ بلافاصله پس از قرار گیری خون در لام آزمایشگاهی بر اساس داده های اطلاعاتی کاملاً دقیق و به روز، بلافاصله مشخص می شود که آیا فرد مبتلا به سرطان خون است یا خیر. پیش از این چنین تکنولوژی و فناوری ای فقط در دانشگاه ام آی تی و دانشگاهی در سنگاپور بوده است.

میوه درمانی

رفع «بی خوابی» با انگور



مصرف برخی میوه جات مانند سیب، انگور و گیلاس به داشتن خوابی آرام در افراد کمک می کند. دکتر مسعود کیمیایگر متخصص تغذیه می گوید: مصرف یک سسری از مواد غذایی مانند کافئین و موادی که به عنوان افزودنی به فست فودهایی مانند سوسیس و کالباس اضافه می شوند و موادی مانند قفل فلک که روی اعصاب تأثیر می گذارند، سبب بی خوابی در افراد می شوند. تا حد امکان باید از مصرف چنین موادی قبل از خواب خودداری کرد و میزان تأثیر آنها بسته به شرایط بدنی افراد متفاوت خواهد بود. همچنین مصرف کاهو و ریحان می تواند به داشتن یک خواب آرام در افراد کمک کند. لیبیات نیز به دلیل ترشح سروتونین در بدن سبب ایجاد یک خواب آرام در فرد می شود.

سنجد بخورد تا پوکی استخوان نگیرد

آرتروز و پوکی استخوان، مشکلی است که در میانسالان، دامن گیر همه به خصوص خانم ها می شود. دکتر علی شهیدی زندی در این باره می گوید: در بروز آرتروز و پوکی استخوان، تنها کمبود کلسیم و ویتامین D نقش ندارند بلکه فقدان گروهی از املاح و عناصر به صورت همزمان فرآیندهای مربوط به پوکی استخوان و آرتروز را تشریح می یخشند. میوه سنجد و گل بهاره سنجد، حاوی منابع قابل توجهی از املاح و عناصر هستند که مانع پوکی استخوان می شوند که از آن جمله می توان به عناصر روی، مس، کروم و منیزیم اشاره کرد. میوه سنجد همچنین حاوی اسید فولیک فراوان و ویتامین C زیاد است. مصرف پودر سنجد به همراه شیر که غنی از کلسیم است، در جلوگیری از بروز یا پیشرفت پوکی استخوان و آرتروز بسیار کمک کننده است.

فناوری

مایکروسافت سربندی برای نابینایان طراحی می کند



شرکت مایکروسافت در حال طراحی یک سربرند هوشمند برای نابینایان برای جهت یابی است. مایکروسافت ظاهراً در حال کار روی یک دستگاه پوشیدنی جدید (یک هدبند) برای کمک به جهت یابی افراد نابینا با استفاده از سیگنال های صوتی است. این دستگاه موسوم به «آلیس بند» اطلاعاتی را از سنسورهایی که در خیابان نصب می شود دریافت می کند. این اطلاعات سپس به صورت سیگنال های صوتی از طریق هدفون به فرد منتقل می شود. این وسیله که در حال حاضر در مرحله آزمایش قرار دارد به فرد نابینا کمک می کند هنگام مواجهه با پله و پله های برقی، موانع موجود اطراف و باجه های بلیت فروشی در شلوغ ترین اماکن جهت یابی و حتی از خدمات بانکی و فروشگاه های استفاده کند.

آی تی

بازوبند جدید جایگزین ماوس می شود



افراد معمولاً از یک ماوس برای کنترل رایانه هایشان استفاده می کنند اما هم اکنون فناوری جدید، عمل ماوس را با بهره گیری از ژست های دست انجام می دهد. شرکتی در کانادا نوعی بازوبند هوشمند را معرفی کرده که به افراد امکان کنترل رایانه هایشان را با استفاده از ژست های دست می دهد. بازوبند Myo شامل حسگرهایی است که حرکت و فعالیت الکتریکی عضلات بازوی کاربر را اندازه گیری می کنند. با استفاده از اطلاعات دریافتی، سامانه ابداعی حرکات و ژست های دست را برای اجرای دستورات مرتبط روی صفحه رایانه تفسیر می کند. فناوری ارائه شده متفاوت از کنترلرهای رقیب مانند «بنکت مایکروسافت» عمل می کند که از دوربین برای نظارت بر حرکات فرد بهره می برد. گفته می شود این سیستم قادر به عملکرد با ویندوز، مک، اندروید و iOS است و از طریق اتصال بلوتوثی «ترژی پابین ۴۰» به رایانه های سازگار و تبلت ها متصل می شود. ابزار جدید دارای باتری لیتیوم یون بوده و می توان آن را شارژ کرد.

تصویر روز

خودروی خورشیدی هاوین ۲ رکورد مسابقات را شکست

خودروی خورشیدی هاوین ۲ دانشگاه آزاد قزوین، رکورد پیست circuit of the Americas شهر آستین در تگزاس آمریکا را شکست و به نام خود ثبت کرد. در مسابقات جهانی خودروهایی خورشیدی که در شهر آستین در ایالت تگزاس آمریکا برگزار شد، تیم هاوین ۲ به عنوان تنها نماینده ایران در این مسابقات، توانست یک دور پیست circuit of the Americas را با زمان ۴ دقیقه و ۵۶ ثانیه طی کند که این زمان برای یک خودروی خورشیدی، رکورد محسوب می شود. براساس این گزارش، پس از تیم دانشگاه آزاد قزوین، تیم دانشگاه میشیگان آمریکا با ثبت زمان ۵ دقیقه و ۵ ثانیه در مکان دوم قرار گرفت. این در حالی است که تیم دانشگاه MIT آمریکا نتوانست به حد نصاب مدت پیدا کند و از دور مسابقات حذف شد.



موتور سیکلت در زمین، هلی کوپتر در آسمان

مترجم: علیرضا نظری اسفنگره

یک مهندس امریکایی یک ماشین هبیردی ساخت که قادر بود طی ۱۰ ثانیه تا ۲۵ مایل شتاب بگیرد. موتور این خودرو ترکیبی از موتور بنزینی و موتور الکتریکی بود. پیپر ۳/۵ سال بعد اختراع خود را ثبت کرد اما پیشرفت سریع موتورهای احتراق داخلی با قدرت و گشتاور بالا در آن دوره همچننن قابلیت استارت بدون هندل آنها و از همه مهم تر پایین بودن قیمت سوخت های فسیلی و مطرح نبودن آلودگی محیط زیست، سبب عدم توجه به این نوع خودروها شد. در پی بحران های نفتی سال های ۱۹۷۰ دوباره این خودروها مورد توجه قرار گرفتند. متخصصان می گویند عمده ترین دلایل استفاده از خودروهای هبیردی، مصرف سوخت فسیلی کمتر، حداقل آلاینده گی محیط زیست (CO2)، کاهش اثر گرم شدن زمین در اثر تولید گازهای گلخانه ای و رقابت بهتر در بازار فروش خودرو است. در کنار کوچک بودن و کارایی بیشتر موتور در خودروهای هبیردی امروزه برای خودروهای هبیردی یکسری فوت و فن به کار می برند تا بهره وری سوخت بالا رود.

شاید برایتان پیش آمده که به خاطر شلوغی و شاید هم به خاطر کندی کار مپم، زمان زیادی را در مپم بنزین بگذرانید. این مشکلات به دلیل بنزینی بودن خودروهاست، البته نه فقط بنزین بلکه تمامی سوخت های فسیلی مشکلات مخصوص به خود را دارند. یکی از راه های که خودروسازان برای کم شدن مشکلات و آلودگی هوا به آن روی آورده اند، ساخت

خودروی هبیردی است. خودروی هبیردی خودرویی است که برای حرکت کردن از ترکیب دو یا چند منبع مجزای قدرت استفاده می کند. در بیشتر موارد از این نام در اشاره به خودروی برقی دوگانه استفاده می شود که در سیستم پشترانه آنها یک موتور احتراق داخلی (معمولاً بنزینی) در کنار یک یا چند موتور الکتریکی قرار دارد و خودرو این قابلیت را دارد که فقط از یکی از این منابع انرژی یا هر دو آنها در کنار یکدیگر استفاده کند. انواع دیگری از خودروهای هبیردی هم وجود دارند که از سوخت های دیگری چون پروپان، سی ان جی، هیدروژن یا انرژی خورشیدی بهره می برند. نوع تکنولوژی به داخلی خودروهای متداول با باتری و موتور الکتریکی طراحان خودرو دارد؛ اینکه آیا خودروی هبیردی برای بهره وری بالاتر در مصرف سوخت، قدرت بیشتر، مسافت طولانی تر حرکت یا یکبار سوخت گیری یا کاهش انتشار گازهای گلخانه ای طراحی شده است.

تعداد زیادی از مردم خودروهای هبیردی را در مکان هایی مثل لکوموتیوها دیده اند. بیشتر لکوموتیوها از سیستم هبیردی دیزل الکتریکی بهره می برند یا در شهرهایی مانند سیاتل اتوبوس هایی با همین سیستم دیزل الکتریکی وجود دارند.



گزارش

دکتر محمد رضا طباطبایی نائینی

آیا در مان پیروی سلولی ممکن است؟

همانگونه که زندگی جاودانه نیست و به مرگ منتهی می شود، سالخوردگی نیز اجتناب ناپذیر است و از همان بدو تولد آغاز می شود. تعریف سالخوردگی ویرانگری فراگیر بودن آن بسیار دشوار است. افزایش چشمگیر تعداد جمعیت موسسیدانان از تمامی کشورهای صنعتی و شاید افزایش خفیف تری در کشورهای در حال توسعه رخ داده است؛ رقمی که شاید نه تنها برای جامعه بلکه برای خود فرد نیز خوشایند باشد. عمر بسیار انسان تا حدی مدیون توانایی او در کنترل خطررات ویرانگری است که حیوانات آزادزیست در معرض آنها قرار دارند، از جمله سرما و گرمای شدید، عدم دسترسی به آب و غذا و حملات میکروبی! از مفهوم جداگسر طول عمر چنین برمی آید که حتی در غیاب بیماری ماشین انسان مسر انجام فرسوده می شود.

در این مقاله تنها پیروی سلولی، پیروی اعضا و دستگاهها و بیماری های دوران سالخوردگی و درمان احتمال پیروی مدونظرف ما است. عملکرد نسلول ها با افزایش سنن به طور پیش روندهای کاهش می یابد. توانایی بقای اجزای سلولی به خصوص اجزای که تولید انرژی سلول را بر عهده دارند کاهش می یابد، همچنین تولید پروتئین های ساختمانی و آنزیمی ... کاهش می یابد و به طور همزمان اجزای باقیمانده سالی سالخورده در درون سلول تجمع می یابد و احتمال اینکه تأثیرات زیانباری بر عملکرد سلول ها بگذارد بسیار



مانند ویتامین B و ترکیبات عنصر سلنیوم و سایر آنژی اکسیدان ها در جلوگیری و یا به تعویق انداختن پیروی سلولی نقش بسزایی دارند. این مواد آنژی اکسیدان بر روی موش آزمایشگاهی و موش خانگی و گونه های متعددی از غیر پستانداران آزمایش شده که امید به زندگی را در گونه های ذکر شده افزایش داده است اما نتوانسته حد اکثر طول عمر را افزایش دهد. مسلماً والدین سالم با عمر طولانی می توانند فرزندان یا با عمر طولانی تر نسبت به والدین با عمر کم به دنیا آورند نتیجه اینکه گرچه سلول های گمان با

گذشت زمان پیر می شوند اما علت زبرینتایی و دقیق این پدیده شناخته نشده است و باید آسیب های ناشی از ریشه های آزاد بر اثر برخورد با پرتوهای یونیزه و یا واکنش های آنزیمی داخلی باعث آسیب به DNA و RNA و پروتئین های آنزیم های داخل سلول می شوند که باعث صدمه به غشای سلولی و سرانجام مرگ سلولی خواهد شد. با توجه به این فرضیه مکانیسم های دفاعی

ساختار طول زندگی حفظ می شوند. سالخوردگی و دستگاه قلبی - عروقی: سرعت ضربان قلب کم شده ولی برون ده قلب کاهش نمی یابد. افزایش پیش رونده در فشار خون نیز دیده می شود و علاوه بر آن دیواره سرخرگ ها ضخیم و سفت می شود.

سالخوردگی و کلیه: کاهش عملکرد تا حد ۴۰ درصد در افراد سالخورده در مقایسه با جوانان سالم وجود دارد. سالخوردگی و شش ها: شش ها دچار تخریب می شوند و در کل تغییرات ریوی سالخوردگی باعث اختلال تنفسی می شود. سالخوردگی و ترکیب بدن: کاهش توده ماهیچه ها و استخوان ها رخ می دهد، تاندون ها تا حدی سفت می شوند و استخوان ها به سوی پوکی می روند. سالخوردگی و دستگاه های دیگر: پوست نیز کاهش می یابد. پوست چروکیه می شود. البته پوست پوشانده بدن دچار این فرایند نمی شود بلکه می تواند ناشی از قرار گیری در معرض مثلاً پرتوهای ماورابنفش ... باشد. درمان پیروی: داروهای که دارای ویتامین E و عنصر سلنیوم باشند می توانند در به تعویق انداختن فرایند پیروی سلول ها مؤثر باشند ولی این فقط طبق تعریف است و عوارض و اثرات آن طبق آزمایشات و تأثیرات غذاها و داروها قابل استناد است.

منبع: پاتولوژی رایبیتز

لوتوس Exige LF1: آمیزه های از میراث برند و مدرنیته

لوتوس در فرمول یک هستیم. از طرف دیگر ویژگی های کاملاً امروزی از مدل هایبی نظیر 22E نیز به عاریه گرفته شده اند. LF1 بر پایه مدل Exige S ساخته شده، بنابراین از یک موتور ۳/۵ لیتری شش سیلندر V و شکل مجهز به سوپر شارژر سود می جوید که ۳۴۵

اسب بخار قدرت تولید می کند. با بهره گیری از این موتور Exige LF1 دوسر نشینه با وزن ۱۱۷۶ کیلوگرم قادر است به حداکثر سرعت ۲۷۴ کیلومتر بر ساعت برسد. شتاب گیری صرف تا ۱۰۰ کیلومتر بر ساعت از هم چهار ثانیه طول می کشد.



حرکت علمی کشور نباید کند شود

حرکت علمی کشور موضوعی اساسی برای آینده کشور و جامعه و حتی برای دنیای اسلام است. پس از سال ها تأکید بر اهمیت کار علمی، اکنون حرکت علمی کشور به موفقیت های بزرگی دست یافته و در بُعد جهانی نیز شناخته شده و در واقع می توان گفت از نهضت علمی جمهوری اسلامی ایران، در دنیا رونمایی شده است.

مهم ترین نگرانی این است که نهضت علمی کشور که پس از سال ها زحمت و مجاهدت و حرکت در مسیری سخت، به نیمه راه رسیده است، دچار وقفه یا توقف شود.

هر گونه توقف در این مسیر یا کند شدن شتاب موتور علمی کشور، با عقبگرد همراه خواهد بود.

اگر این نهضت و حرکت علمی متوقف شود، بازگرداندن آن بسیار مشکل خواهد بود، بنابراین همه باید با تمام توان، به پیشرفت علمی کشور کمک کنند.

رهبر انقلاب اسلامی متوقف شدن حرکت علمی کشور را یکی از نقضه های اصلی جبهه دشمنان نظام اسلامی دانستند و در خصوص استفاده مکرر از کلمه «دشمن» گفتند: برخی در خصوص استفاده از کلمه «دشمن» و تکرار آن، حساسیت دارند در حالی که در قرآن کریم نیز بارها کلمه های شیطان و ابلیس تکرار شده که پیام آن، غافل نشدن از شیطان و دشمن است.

بیانات رهبر انقلاب در جمع دانشگاهیان - تیر ۹۲

پزشکی

جلوگیری از آتروفی اندام های تحتانی معلولان با دوچرخه



محققان دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی موفق به طراحی و ساخت دوچرخه مبتنی بر تحریک الکتریکی عملکردی برای افراد معلول شدند. دکتر فرهاد طباطبایی قمش، مدیر مرکز رشد فناوری و تجهیزات پزشکی دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی در این باره گفت: دوچرخه مذکور برای افراد مبتلا به معلولیت در اندام تحتانی، امکان استفاده از دوچرخه ثابت را با عضلات خودشان فراهم می کند. وی افزود: با کنترلر و تحریک حساب شده عضلات اندام تحتانی، فرد معلول بر روی دوچرخه ثابت ورزش می کند و به این ترتیب از آتروفی (تحلیل رفتن عضلات اندام های تحتانی و مرکزی بدن) جلوگیری می شود، ضمن آنکه به گردش خون و تسایر فعالیت های فیزیولوژیک بدن معلول نیز کمک خواهد کرد. به گفته دکتر طباطبایی قمش، این دوچرخه، با همکاری صندوق حمایت از پژوهشگران کشور و زیر نظر استادان علوم اعصاب همچون دکتر محمدتقی جغتایی از گروه فیزیوتراپی دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی و دکتر امیرمسعود عرب لودپد پیچ ساخته شده است. وی خاطر نشان کرد: این طرح هم اکنون در مرحله تجاری سازی و تولید نیمه صنعتی قرار دارد.

روبوکاپ

فوتبال جام جهانی روبات ها



فوتبال جام جهانی روبات های انسان نما از ۱۹ تا ۲۵ ژوئیه در ژائوسوا برگزار می شود. جام جهانی فوتبال در برزیل به پایان رسیده است اما یکی دیگر از مسابقات فوتبال در نزدیکی پایتخت برزیل، شروع خواهد شد که فوتبال روبات های انسان نما است. این روبات های انسان نما قادر به شناسایی توپ و پرتاب آن هستند؛ یکی از اهداف این آزمون، آن است که برای موفقیت در ایجاد یک تیم روباتیک است تا بتواند با تیم های فوتبال قهرمان جهان (انسان ها) مبارزه کند. این مسابقات از ۱۹ تا ۲۵ ژوئیه ۲۰۱۴ در ژائوسوا با حضور ۴۵ تیم از سراسر جهان برگزار می شود. این بازی ۲۰ دقیقه طول می کشد و توسط داور انسان ها هدایت می شود و تصمیمات داور از طریق کامپیوتر به روبات ها گزارش می شود.