

الطاقة الشمسية تشغل الأجهزة الإلكترونية

الشركة "سولار تشارجر" جهاز تغذية تيار كهربائي مصغر يمكن استخدامه لشحن المزيد من أنواع الهواتف المحمولة، وأنتجت شركة "فاودا" المتخصصة في صناعة الأجهزة التي تستخدم في الأماكن الخارجية جهاز شحن يعمل بالطاقة الشمسية.

ويقول مدير قطاع الإنتاج بالشركة ماتياس كيرل إن الجهاز يحمل اسم "في دي ١٥٠٠" وهو جهاز خفيف للغاية للأشخاص الذين يريدون شحن هواتفهم المحمولة وهم جالسون على المقهى، وكشفت شركة "بريسر" النقاب عن حقيبة ظهر مزودة بألواح مدمجة لتوليد الطاقة الشمسية بقدرة ١٠٥ وات، ويبلغ سعر هذه الحقيبة نحو مئة يورو.

وبالنسبة للأشخاص الذين لا يمكنهم الإستغناء عن هواتفهم المحمولة من نوعية أي فون، فقد أنتجت الشركة جهاز شحن يعمل بالطاقة الشمسية يمكن توصيله مباشرة بالهاتف أي فون، ويقول ديمتار كوخ من شركة بريسر إن عملية شحن جهاز توليد الطاقة الشمسية تستغرق ما بين ساعتين إلى ثماني ساعات، ثم بعد ذلك يحتاج الجهاز إلى ساعتين لنقل الشحنة الكهربائية إلى هاتف أي فون.



المدمجة في الأجهزة بما في ذلك أجهزة سوني أريكسون وإل جي وموتورولا وبلاكبيرري ونوكيا، وزودت

حتى الأشخاص الذين يريدون كسر قيود الحياة اليومية الرتيبة والانطلاق إلى أعماق الحياة البرية لابد أن يحتاجوا معهم في رحلتهم جهازًا إلكترونيًا أو اثنين، ومن عيوب الأجهزة الإلكترونية مثل الكاميرات الرقمية أو مشغلات ملفات الموسيقى إم بي ٣ أو أجهزة تحديد المواقع الإلكترونية أنها سوف تحتاج إن عاجلا أو آجلا مصدر للطاقة، وحتى مع ترشيد الاستخدام، فإن طاقة البطاريات سوف تنفذ في النهاية وسوف يجد المستخدم نفسه واقفاً بمفرده في الخلاء من دون أي مصدر للكهرباء.

ومن وسائل إعادة شحن البطاريات الفارغة استخدام أجهزة الشحن التي تعتمد على الطاقة الشمسية، ويوجد في الوقت الحالي العديد من الشركات التي تنتج هذه النوعية من الأجهزة مثل "سولار تشارجر" من شركة فارنسا، ويزيد حجم الجهاز "سولار تشارجر" قليلاً عن حجم عليه السبائر وهو مجهز لشحن البطاريات من حجم إيه إيه.

ويقول مارتن شرار من شركة فارنسا إن هذا الجهاز يمكنه أيضاً شحن بطاريات الهواتف المحمولة والبطاريات

أتلانتس يلتحم بنجاح بالمحطة الفضائية

للسباحة في الفضاء هذا الأسبوع. وكانت وكالة الفضاء الأميركية (ناسا) قد أعلنت أول أمس أن المحطة الفضائية الدولية نجحت من محاولة محتملة لإجراء مناورة حول قطعة من الحطام تدور بالفضاء كان محتملاً أن تصطدم بها، شار إلى أن المكوك قد ألق يوم الجمعة من مركز كينيدي الفضائي في فلوريدا يوم الجمعة، ومن المقرر أن يعود إلى الأرض ليهبط في ٢٦ أيار بالمكان الذي ألق منه، يتوقع أن تكون هذه هي المهمة الأخيرة لأتلانتس قبل أن يحال أسطول المكوك برتبة إلى التقاعد، حيث تعزز ناسا إنهاء برنامج الأسطول بعد رحلتين أخيرتين لمكوكي الفضاء ديستيفري وإنديفر في وقت لاحق هذا العام.

■ وصل مكوك الفضاء أتلاتنس يوم الأحد الماضي إلى محطة الفضاء الدولية لتسليم كبسولة أبحاث روسية وقطع غبار لازمة لتشغيل المحطة، والتحم أتلاتنس الذي يزن مئة طن بالمحطة الفضائية في الساعة ١٤:٢٨ بتوقيت غرينتش، عندما كان هو والمحطة يدوران حول الأرض بسرعة ٢٨١٦٥ كلم في الساعة، وأوصل المكوك مختبر أبحاث روسيا، وحمال معدات عليها بطاريات جديدة لنظام الطاقة الشمسية، وهو أيضاً لنظام كيو بانة، ومنصة عمل لزراع اللبنة للحمية، وسيطولى طاقم المحطة تركيب هذه المعدات في ثلاث رحلات



علاج

إنتاج "أول خلية اصطناعية حيّة" في اختراق علمي جديد

لتخدير... بخاخ للأف

■ قد تحل قطرة أو بخاخ مكان إبرة التخدير خلال علاج المرضى عند زيارة طبيب الأسنان التقليدي الشعور بالألم، ووجد الباحثون وليام أنتش، فراي الثاني، وليه هانسون، ونيل جونسون في مستشفى ريجنزي في سان بول بولاية ميناسوتا أن القطرة أو البخاخ الذي وضعوه في أنوف جردان أنتجت التخدير بسرعة في مسالك عصب الوجه وتجمعت في الفكين والأسنان.

ونشرت الدراسة التي نشرت في دورية الجمعية الأميركية الكيمايكية الصيدلة الجزيئية أن استخدام البخاخ أو قطرة الأف للتخدير قد تغير طريقة علاج مرضى الأسنان في المستقبل وقد يتم التوسع في استخدام هذه الأنوية لعلاج أمراض مثل الصداع النصفي الشقيقة، ووجد جونسون أن المادتين المخدرتين ليدوكين أو "كيبوكين" إذا تم رشهما في أنوف جردان أنتجت التخدير في أنوف جردان بسرعة إلى العصب ثلاثي وتجمعت في الأسنان والفكين والفم، وبفترة عشرين مرة أكثر من وصولها إلى الدم أو الدماغ.

وأضاف بقوله: "إن كان بمقدورنا فعلاً الحصول على خلايا تقوم بإنتاج ما نريد، فقد تساعدنا على الإقلاع عن استخدام الفمط وعلى إصلاح الضرر والأذى الذي يلحق بالبيئة، ونك عبر القطار غاز ثاني أكسيد الكربون وتجميعه".

يذكر أن الدكتور فينتر وزملاءه يتعاونون حالياً مع شركات الأدوية وشركات الوقود من أجل تصميم وتطوير لقاحات جديدة ومورثات ليكتريا تكون قادرة على إنتاج وقود مفيد، لكن المتقنين للبحث الجديد يقولون إن الفوائد المتكئة والمرجوة من الكائنات الاصطناعية المنتجة مبالغ فيها.

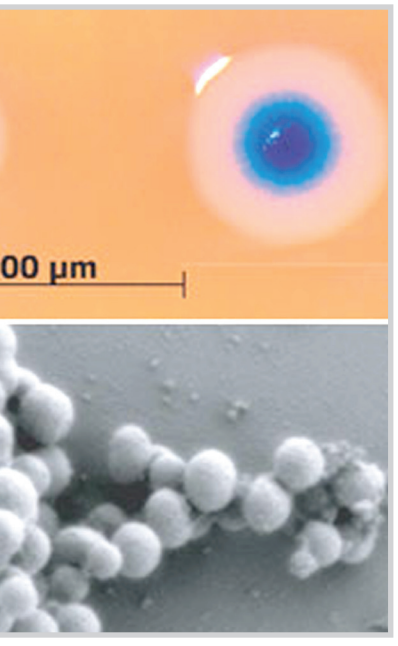
انتقاد وتحذير

بدورها قالت الدكتورة هيلين ووليس من مؤسسة جينيتشووتشي يو كي (وهي منظمة بريطانية تعنى بمراقبة ورصد التطورات في مجال تقنيات الجينات، في لقاء أجرته معها بي بي سي "إن البكتريا الاصطناعية قد تكون خطيرة" يسعى الدكتور فينتر وزملاءه لتطوير لقاحات جديدة ومورثات قادرة على إنتاج وقود مفيد.

وأضافت قائلة: "إن أنت أطلقت كائنات حية جديدة في البيئة، فبممكن أن تنتسب بالضرر أكثر مما قد تجلب من فوائد".

ومضت إلى القول: "إبطلاك إياها (أي الكائنات الحية الجديدة) في مناطق التلوث (بغرض تنظيفها)، فأنت في الواقع تطلق نوعاً جديداً من التلوث".

وختمت بقولها: "لا تدري كيف ستصرف تلك الكائنات في البيئة، وأتهمت الدكتور جينيتشووتشي يو كي البريطانية وقد علق الدكتور فينتر على ذلك قائلاً: "أعتقد أنهم قد يحدثون ثورة صناعية جديدة".



نسخاً جرى احتواؤها والتحكم بها من قبل المحض النووي الاصطناعي.

وقال الدكتور فينتر: "هذه هي المرة الأولى التي يكون فيها أي محض نووي اصطناعي في وضع السيطرة الكاملة على الخلية بمقدورنا أخذ الصبغي (الكروموزوم) الاصطناعي وزرعه داخل خلية مستقبلة، أي في كائن حي آخر".

وأضاف الدكتور فينتر قائلاً: "وإذا يتم إدخال البرنامج الجديد في الخلية، فإن تلك الخلية تقوم بفرآته ويحولها إلى كائنات محددة في تلك الشفرة الوراثية نفسها"، وقد قامت البكتريا الجديدة بالتولد والتكاثر مليار مرة، منتجة بذلك

الكلمة من معنى. بعد ذلك، قام فينتر وفريقه بربط المنتج الذي توصلوا إليه ليتمكنوا من تصنيع برجة جديدة للخلية التي يعملون على إنتاجها.

إنتاج كيميائي

وقام العلماء أيضاً بنسخ الجينوم البكتيري الراهن. بعد ذلك، ربطوا شفرة الجينوم بشكل متسلسل، واستخدموا الآلات الاصطناعية لإنتاج نسخة جديدة بطريقة كيميائية.

هذه هي المرة الأولى التي يكون فيها أي محض نووي اصطناعي في وضع السيطرة الكاملة على الخلية والتحكم بها بأمل

■ أعلن فريق من العلماء في الولايات المتحدة أنه نجح بإنتاج "أول خلية اصطناعية حيّة" في العالم، وذلك عن طريق تطوير "برجبة جينية" في خلية جرثومية، ومن ثم زرعها في خلية مضيفة، وقال فريق الباحثين من معهد جي كريب فينتر (JCVI) في ميريلاند بولاية كاليفورنيا الأمريكية إن الميكروب الحي الناتج عن الزرع الاصطناعي الجديد تصرف مثل أنواع الكائنات التي تسير بموجب الحمض النووي (DNA) الاصطناعي، وقد تلقى المنتج الجديد، والذي نشرت نتائج البحث المتعلقة به في مجلة "ساينس" المتخصصة، ترحيباً من قبل العلماء المختصين والمتابعين، والذين اعتبروا الإنجاز "اختراقاً علمياً الخلية وعلوم الأحياء، إلا أن مثيراً للجدل والانتقاد التي تمخضت عنها، فيقولون إن هنالك ثمة أخطاراً تشكلها الكائنات الاصطناعية التي تم إنتاجها على أيدي فريق الباحثين بقيادة الدكتور كريب فينتر نفسه. يأمل العلماء في نهاية المطاف بأن يتمكنوا من تصميم خلايا بكتيرية تتمكن من إنتاج أدوية ووقود، وتقوم حتى بإمكانها تصنيع الغازات المسببة للاحتباس الحراري بينما إلى أن العالم فينتر وفريقه البحثي كانوا قد تمكنوا من قبل من تصنيع جينوم بكتيري، ومن ثم عدوا إلى زرع جينوم إحدى الخلايا البكتيرية في خلية أخرى.

أما في التجربة الراهنة، فقد استخدم العلماء كلاً من الطريقتين معاً لإنتاج ما أسموه بـ "الخلية الاصطناعية"، وذلك على الرغم من أن جينوم الخلية الجديدة هو اصطناعي بصدق وبكل ما تعنيه هذه

أضرار

التدخين يسبب مخص القولون للمواليد

أكد الدكتور مجدي بدران عضو الجمعية المصرية للحساسية والمناعة وزميل معهد الطفولة بجامعة عين شمس، أن التدخين يضر النساء بدرجة أكبر من الرجال ويقلص أعمارهن ويتسبب في تأخر الحمل وربما العقم والإجهاض.

وأشار الدكتور مجدي بدران إلى أن النساء اللاتي يدخن خلال فترة الحمل يعرضن أطفالهن لأعراض مخص القولون ست مرات أكثر من غير المدخنات، وذلك بسبب ارتفاع مادة "الموتلين" في الدم والتي تؤدي إلى انقباض عضلات الأمعاء وتقلصها والإحساس بالمغص، ما ينعكس على الوضع بالكفا والصراخ المتواصل، وأوضح بدران أن تدخين الأم أو تعرضها للتدخين السلبي يتسببان في بقاء الرضع والأجنة داخل أرحام أمهاتهن، ويؤدي تعرضهما للغاز أول أكسيد الكربون وينكوثين الثلغ إلى تليف خلايا عضلات القلب التي قد تستمر طوال فترة الحياة.

أضاف بدران أن التدخين يخفض وزن المولود بمعدل ٢٠ غراماً لكل سيجارة عن كل يوم تدخين خلال الحمل، وبالتالي يقل نمو أعضاء جسمه وينخفض وزنه.

معلومات

نظام يحذر القطارات قبل التصادم

■ طور باحثون ألماني نظاماً أمنياً جديداً لتحذير القطارات إذا ما قربت على التصادم. يتبع النظام الجديد قيام قطارين بتبادل المعلومات حول المكان والسرعة والاتجاه المخطط السير فيه عندما تقل المسافة بينهما عن ٥ كيلومترات، قام بتطوير التقنية الجديدة المعهد الألماني لأبحاث الطيران والفضاء.

وقال مدير المشروع البروفيسور توماس شترانج خلال استعراضه نموذجاً للنظام الجديد على أحد خطوط السكك الحديدية التجريبية في مدينة فينبرج غرب ألمانيا: عندما يتبين لدى النظام تصادم محتمل فإنه يحذر سائق القطار، من المقرر أن يصل نظام تجنب تصادم القطارات الجديد محل التقنيات الأمنية الموجودة حالياً، بل سيكمله.

ونكر شترانج أن التقنيات الحالية تعتمد على الحماية على خط المسكة الحديدية، لكن النظام الجديد يدخل لأول مرة التقنية الأمنية إلى القطارات، يرى شترانج أن التقنيات الحالية غير كافية لحماية القطارات من التصادم.



حساسية

الكركم يحارب سرطان المبيض



■ كشفت دراسة علمية عن دور أحد مكونات جذور الكركم في زيادة فعالية علاجات سرطان المبيض، والذي يعمل على تقليل مقاومة خلايا السرطان للعلاج الكيميائي والإشعاعي، وأشار فريق البحث في دراسته طبقاً لوردا بوكالة "القدس برس" إلى أن أحد الإستراتيجيات المستخدمة لتعزيز فعالية العلاجات الإشعاعية والكيميائية، والحد من السمية المرتبطة بهما، تتمثل في زيادة حساسية خلايا السرطان لهذين العلاجين الأمر الذي يمكن تحقيقه باستعمال مركبات نباتية، مثل "الكركمين" الذي يمنح جذور الكركم لونه ونيكه المميز.

وأفادت نتائج الدراسة بأن تعرض خلايا سرطان المبيض لمركب "الكركمين" قبل تعريضها للعلاج الكيميائي والإشعاعي، أسهم في زيادة حساسيتها تجاه تلك العلاجات الأمر الذي ساعد على تقليل الجرعات المطلوبة منها لتثبيط نمو خلايا السرطان.

إدمان الملح... مستعصي العلاج

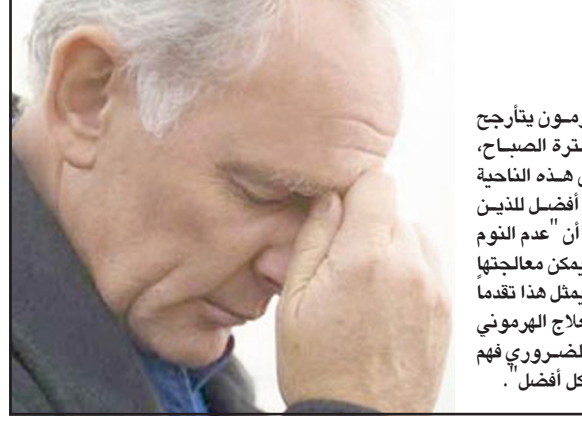
على المواد الغذائية، إلا أن الصوديوم الموجود في الملح يتسبب في ارتفاع ضغط الدم، ويزيد من خطر الإصابة بالنوبات القلبية والسكتة الدماغية، ومشاكل صحية أخرى، ويشير إلى أن الصوديوم هو أحد مكونات ملح الطعام، غير أنه يوجد في مواد غذائية أخرى، ولكن هل يمكن التعامل مع تخفيض ملح؛ لا يبدو، إذ أن إدارة الغذاء والدواء لن تقلل من الصوديوم في الأطعمة بشكل كبير، لكنها ستفعل ذلك تدريجياً، وذلك لأن الناس لا يمكنهم تحمل اختلاف نكهة الطعام بشكل سريع، ويقول الخبراء إن الأمريكيين باتوا معتادين على مستويات عالية من الصوديوم والملح المضاف إلى الطعام، وإن السبيل الوحيد للإقلاع عن هذه العادة قد تكون في العودة التدريجية على تقليل استهلاكهما.

وتقول اختصاصية التغذية جيني غارانغا مولو "عندما نتوقف عن استخدام الملح فجأة، فسيكون هنالك فرق كبير في طعم الأغذية... وبالنسبة لمعظم الناس، فالطعم هو أهم سبب لتناول وجبة ما... وإذا خفض

لا شك في أن كثيراً من شعوب العالم يحبون تناول الأطعمة المالحة، والأميركيون خصوصاً يحبون الملح، لدرجة أن إدارة الرقابة على الغذاء والدواء في الولايات المتحدة تفكر في الحد من كمية الصوديوم في الأغذية المعلبة، ومن المؤكد أن تخفيض كمية الصوديوم الموجودة في الملح ضمن الأطعمة سيكون له أثر مهم على صحة السكان، إذ يستهلك المواطن الأميركي العادي الصوديوم بنحو ٥٠% أكثر مما يوصى به الخبراء، يأتي معظمها من الأغذية المصنعة، وبلغ منه يضيف النكهة، ويساعد في المحافظة

أرق المسن له علاقة بهرمون الذكورة

■ ربط باحث كندي بين قلة نوم الرجال في خلال مرحلة الشيخوخة وبين انخفاض مستوى هرمون الذكورة "التستسترون". ونكر موقع "الريف ساينس" أن الباحث زوران سيكيروفيتش من قسم علم النفس بجامعة مونتريال الكندية يعتقد أنه عندما يبلغ الرجل الثلاثين من العمر يبدأ مستوى هذه الهرمون بالانخفاض ما بين ١٪ و ٢٪ سنوياً، وأضاف سيكيروفيتش إن الكثير من الرجال يبدأ بالشكوى عند بلوغهم



أظهرت أن مستوى هذا الهرمون يتأرجح يوميًا ويكون أعلى في فترة الصباح، مضيفة أنه إذا تم التأكد من هذه الناحية فقد تكون هنالك علاجات أفضل للذين يعانون من قلة النوم، ورأى أن "عدم النوم بشكل عميق مشكلة خطيرة يمكن معالجتها بوسيلة التستسترون وسيمل هذا تقدماً رائعاً ولكن المشكلة في أن العلاج الهرموني عوارض جانبية ولذا من الضروري فهم آليات عدم النوم العميق بشكل أفضل".

الاربعمين من العمر من عدم رضاهم عن طبيعة نومهم، مشيراً إلى أنه قد تكون هناك علاقة مباشرة بين قلة النوم العميق للرجال ما فوق الخمسين وانخفاض مستوى هرمون التستسترون.

وقال الباحثون إن النوم العميق يحصل عندما يكون العقل والجسد في وضع "مثالي"، مشيراً إلى أن النوم العميق بشكل ما بين ١٠٪ و ٢٠٪ من العدد الإجمالي لساعات النوم، موضحاً أنه عند بلوغ

الانترنت يحقق الامور المعاداة!

خلص البحث إلى أن استخدام الإنترنت يعزز الإحساس بالسلطة، وذلك من خلال زيادة الإحساس بالأمن والحرية الشخصية والنفوذ، وأظهر المسح أن العلاقة بين توفر الإنترنت والسعادة، لا تزداد مع التقدم في السن، وشرح بول فالترز، الذي شارك في الدراسة: "سواء كنت صغيراً أو كبيراً في السن، فحن جميعاً كائنات اجتماعية، ونحن جميعاً بحاجة للأشياء، تسهل التكنولوجيا الوصول إليها"، ولم يتوقع الباحثون أن تكشف الدراسة أن المرأة تستفيد أكثر من التكنولوجيا، نظراً لأنه قطاع حكر على الرجال، إلا أن التقرير لم يستكشف أسباب إحساس المرأة بسعادة أكثر من الإنترنت عن الرجل، إلا أنه وضع فرضية أن المرأة تميل إلى أن تكون مركز الشبكة الاجتماعية للعائلة، وأن



■ في دراسة تخالف ما سبقها من بحوث علمية ربطت بين الإنترنت والإصابة بالتوتر والقلق والإدمان عليه، وجد باحثون بريطانيون إن الشبكة العنكبوتية ربما تجعلنا أكثر سعادة، وقال باحثون من "المعهد القانوني لتقنية المعلومات البريطاني، إنهم عثروا على رابط بين توفر الإنترنت ورفاه الفرد، وأن شريحة تستخدم منه أكثر من سواها، من بينهم متدني الدخل أو المصابين على مهارات علمية متدنية، وأولئك الذين يعيشون في دول نامية بجانب النساء، وعموماً، خلصت الدراسة، وهي من الألائل التي نظرت في التأثير المباشر للإنترنت على سعادة مستخدميها، إلى أن استخدام الشبكة العنكبوتية يدفع الناس للرضا عن حياتهم، وفق مجلة "التايم" الشقيقة للرضا عن حياتهم، وفي مجال "التايم" والتعليم،

■ في الدراسة، جرى تحليل بيانات ٣٥ ألف قادم إلى البحث: "بسيطة الأفراد ممن نتاح لهم تقنية المعلومات أكثر رضا بالحياة، وحتى عند الأخذ بالاعتبار مستوى الدخل".

وأضاف: "تحليلنا ترجح أن تقنية المعلومات تلعب دوراً داعماً ومكثاً في حياة الناس، وذلك من خلال زيادة إحساسهم بالحرية والسيطرة، وهو ما له انعكاس إيجابي على رفاه الشخص أو سعادته".

وفي الدراسة، جرى تحليل بيانات ٣٥ ألف شخص من حول العالم، ممن شاركوا في "مسح قيم العالم"، خلال الفترة من ٢٠٠٥ وحتى ٢٠٠٧، وبالنظر إلى عدد من العوامل الاجتماعية والاقتصادية المحددة للسعادة، منها الجنس، والعمر، والدخل، والتعليم،