العدد (1790) السنة السابعة - الأحد (9) أيار 2010 ◆ http://www.almadapaper.com - E-mail: almada@almadapaper.com

فأرة تستخدم بوساطة أصابع القدم

ابتكر عالم ياباني فأرة للحاسب الآلي يمكن التحكم بها بواسطة أصابع القدم لمن يعانون أية مشكلات في اليدين تعوقهم عن أداء هذا العمل، وبحسب موقع "yankodesign" للأفكار المبتكرة فأن تصميم الفأرة يتيح إمكانية القبض عليها بين أصابع القدم.

وأكد مبتكر الفأرة أنها ستمكن من يفقدون القدرة على تحريك أطرافهم العلوية جراء الإصابة بالشلل أو أي نوع من أنواع الإصابات التي تعيق حركة اليد من أداء مهامهم على الحاسب الآلي بكل سهولة ويسر.

جينات لون العين تساعد في تحقيقات الطب الشرعي

رصد العلماء ثلاثة جينات جديدة تحدد التغيرات الدقيقة في لون العين البشرية – وهي مفاتيح قد تساعد المحققين في مجال الطب الشرعي في استخدام الحمض النووي "دي ان ايه" الذي ترك في مسرح الجريمة من اجل تعقب المشتبه بهم جنائياً، واستخدم باحثون من المركز الطبي لجامعة ايراسموس في روتردام في هولندا تقنية تسمى دراسة الروابط على نطاق الجينوم والتي تمسح خرائط الجينات لتحليل لون العين لنحو ٦٠٠٠ متطوع هولندي، وحددت كمية الألوان رقميا وجرى مقارنتها باستخدام صور عالية الدقة للعين بأكملها ووجد العلماء أن لون العين البشرية يتفاوت في نواح اكبر كثيراً ما كان يعتقد سابقا.

وكتب الباحثون في الدراسة التي جرت تحت اشراف مانفريد كايسر ان الدراسات السابقة التي أجريت على جينات لون العين البشرية استخدمت معلومات واسعة للسمات مثل "الزرقاء" و"الخضراء" و"البنية"، لكن هذه الدراسة أظهرت أن الاختلاف في لون العين يتدرج باستمرار من أفتح درجات اللون الأزرق إلى أحلك اللون البني.

وقال كايسر "هذه النتائج تمثل أهمية للتطبيقات المستقبلية للطب الشرعي حيث يوفر التنبؤ بالمظهر عبر المادة البيولوجية التي يجري العثور عليها في مسرح الجريمة خيوطاً في تحقيقات البحث عن أشخاص غير معروفين"، وحدد فريق كايسر ثلاثة جينات جديدة قالوا انها "مرتبطة بشكل كبير" بلون العين الكمي.

وقال الباحثون ان هذه الجينات الثلاثة الى جانب الجينات التي سبق تحديدها يمكن أن تفسر أكثر من ٥٠ في المئة من التفاوت في لون العين وان أعلى دقة حتى الآن تحققت من استخدام الجينات لتوقع سمة بشرية معقدة.

حبوب منع الحمل.. خمسون عاماً من الخدمة

حاولت المرأة منذ القدم ان تتحكم بخصوبتها وكان نجاحها متفاوتا ولم تحقق غايتها فعلا الا في خمسينات القرن الماضي مع تطوير حبوب منع الحمل التي منحت المرأة حريتها الجنسية وقلبت القيم الاجتماعية والثقافية، وتصادف في ٩/ أيار الذكرى الخمسين لإعطاء الضوء الأخضر لتسويقها من قبل ادارة الدواء والغذاء الأميركية في عام ١٩٦٠، ومع ان الطبيب الأميركي غريغوري بيكوس "١٩٠٣-١٩٦٧" توصل الى تطوير حبوب منع الحمل في عام ١٩٥٥، لم تسوق في الولايات المتحدة الا في عام ١٩٦٠ بعد أربع سنوات من تسويقها في ألمانيا الفيدرالية، اما فرنسا فلم تسمح بتسويقها الا في عام ١٩٦٧ بعد جدل طويل وحاد.في الواقع بدأ الطب يفهم آلية عمل جسد المرأة مع اكتشاف الهرمونات في مطلع القرن العشرين مما مهد الطريق أمام تطوير حبوب منع الحمل بعد خمسة عقود.

وبدأت التجارب الأولى للتحكم بالحمل عن طريق الهرمونات في ألمانيا في عشرينات القرن الماضي حين ابتكر لودفيغ هابرلانت أول وسيلة منع حمل هرمونية تعطى عن طريق الحقن، واستخلصت الهرمونات التي استخدمها هابرلانت من إفرازات عضوية تمت تنقيتها، ونجحت هذه التقنية في التجارب على الأرانب الا انها كانت مكلفة جدا لتسويقها على نطاق واسع، ويعود الفضل في ابتكار حبوب منع الحمل الى امرأتين أميركيتين هما الممرضة مارغرت سانجر "١٨٧٩-١٩٦٦" مؤسسة التنظيم الأسري في الولايات المتحدة، وكاثرين دكستر "١٨٧٥-١٩٦٧" التي كانت ثاني امرأة أميركية تتخرج من معهد ماساشوستس للتكنولوجيا، وأقنعت هاتان الرائدتان في هذا المجال غريغوري بينكوس بتطوير حبوب منع الحمل، وتمكنت دكستر من جمع مليوني دولار من الجمعيات النسائية لتمويل هذه الأبحاث، فيما افتتح بنكوس في سنة ١٩٥١ مختبراً من اجل العمل على الهرمونات الجنسية، وبعد أربع سنوات بدأ إنتاج حبوب منع الحمل.

وفي عام ١٩٥١ أيضاً توصل عالم الكيمياء المكسيكي لويس ميرامونتيس "١٩٢٥-٢٠٠٤" الى تطوير النوريذيستيرون وهي نسخة كيميائية للبروجسترون البشري مستخلصة من جذور البطاطا الحلوة، وتمكن بنكوس بالتعاون مع جون روك من صنع اول حبوب مانعة للحمل انطلاقا من هذا الهرمون الاصطناعي، وتم اختبار هذه الحبوب على ٢٥٠ امرأة من إحدى ضواحي بورتو ريكو الفقيرة في عام ١٩٥٦ وتبين فيما بعد ان هذه الحبوب تحتوي على الاستروجين وانها اكثر فعالية من البروجسترون وحده، وسوقت حبوب منع الحمل في عام ١٩٥٧ في الولايات المتحدة من اجل معالجة عدم الانتظام الهرموني.

وحصلت على الضوء الأخضر من ادارة الدواء والغذاء الأميركية في عام ١٩٦٠ لتسويقها بهدف منع الحمل، لكنها بقيت مخصصة للنساء المتزوجات حتى عام ١٩٧٢، ومع إنها اعتبرت سلاحاً لتحرير المرأة جنسياً، يؤكد المؤرخون ان الهدف الرئيسي منها في الخمسينات كان وقف الفورة السكانية التي سجلت آنذاك لاسيما لدى الطبقات الفقيرة، وحتى يومنا هذا، تسعى الأسرة الدولية الى مساعدة الدول الفقيرة وذات الكثافة السكانية العالية على السيطرة على نموها السكاني من دون الوقوع في عمليات تحسين النسل، وساهم انتشار عدوى فيروس نقص المناعة المكتسبة "الايدز" في السنوات الـ٢٥ الأخيرة بضبط هذه الحرية الجنسية التي ولدتها حبوب منع الحمل بعض الشيء، وازداد التركيز على استخدام الواقي الذكري ليس كوسيلة لمنع الحمل فحسب، بل كوقاية من الامراض المتناقلة جنسياً أيضاً.

السيارات صديقة البيئة.. حقيقة أم وهم دعائي؟

بعد عقود من تطوير طرازات، إما بجعلها أكبر أو أسرع أو أقل استهلاكا للوقود، يبدو أن صناعة السيارات تنتهج الآن مساراً مغايراً تماماً، بإنتاج سيارات صغيرة خفيفة وأقل استهلاكا مع التأكيد على آخر صيحات السيارات وهي "سيارة صديقة للبيئة"، كل الشركات الكبرى تضفي لمسة السيارة "صديقة للبيئة" على خطوط إنتاجها وتطلق عليها تلك الصفات الخيالية "بلو درايف" و"إيكو فليكس" و"بلو تك" و"إفشينسي داينامكس" و"إيكونتيك" و"جرين لاين" وكلها صفات تؤكد على أن السيارة صديقة للبيئة، أما مسألة ما إذا كانت تلك الجهود مجرد وسائل دعائية خادعة أم تحول حقيقي في الفكر فهو ما سيثبته المستقبل، إن السيارات المزودة بكل التقنيات والمواصفات صديقة البيئة مثل تقنية الحركة- الثبات والمحرك الأصغر حجماً والأقل قدرة والمحركات الهجين والهيكل خفيف الوزن، كلها تعد صفقات رابحة بالنسبة للشركات، حيث تخرج السيارات المزودة بتلك التقنيات أغلى سعرا مقارنة بالسيارات التقليدية.تقول هيئة الفحص الفني الألمانية، إن السيارات الصديقة للبيئة غالية الثمن، لن تعوض القيمة المالية المدفوعة إلا من خلال تقليل تكاليف الوقود وذلك إذا كان قائدها يقطع مسافات لا تقل عن ثلاثين ألف كيلو متر سنوياً، يقول كليمنز كلينكه عضو مجلس إدارة الهيئة الألمانية: "إن السيارات صديقة البيئة تستهلك في المتوسط وقودا بمعدل يقل سبعة إلى ثمانية بالمئة.. غير أن تلك النظم لا تؤتي ثمارها بشكل كامل إلا إذا اقترن توفير الوقود بعادات قيادة موفرة هي الأخرى لاستهلاك الوقود".

وأضاف: أن السيارات يمكنها إحداث وفر محتمل في الاستهلاك يبلغ ٢٠ بالمئة من خلال التدرب على عادات القيادة الصديقة للبيئة. لقد كشفت مقارنة بين السيارة "فولكس فاجن جولف١" إنتاج عام ١٩٧٤ وآخر ما أفرزته مصانع فولكس فاجن، مدى التقدم الذي أحرزته صناعة السيارات عالمياً منذ سبعينات القرن الماضي عندما كان الناس لا يزالون يعتقدون أن الوقود الرخيص ستظل موارده تنتج من دون أن تنضب.

إن الطراز الأول من السيارة جولف والذي انتج عام ١٩٧٤، بمحرك قدرة ٣٧ كيلو وات/٥٠ حصانا، كان يستهلك ٦ر٤ لترا من الوقود كل مئة كيلو متر، وكان وزنها يتراوح بين ٧٥٠ -٨٠٥ كيلو جرامات، بينما خرجت جولف ٣ عام ١٩٩٦ مزودة بمحرك قدرته ١١٥ حصاناً ومعدل استهلاك بلغ ٨,٧ لتر لكل مئة كيلو متر وكان وزنها ١١٨٥ كيلو جراما.والآن قارن بين الجيل الخامس الأخير من جولف "جولف ١,٢ تي إس آي بلو موشن" بالنسخ الأقدم، تجد أن النسخة الجديدة مزودة بمحرك قدرة ١٠٥ أحصنة ويبغ معدل استهلاكه ٢ر٥ لتر وهذا بعد الإضافات المتعددة التي منحت للسيارة، والتي تشمل مكيف الهواء والمخدات الهوائية والمكابح المانعة للانغلاق واليكم بعض نماذج السيارات المصنفة كصديقة للبيئة ومرتبة أبجديا: السيارة "أودي آيه ٤ تي دي آي-إي" صديقة البيئة، مزودة بتكنولوجيا التوقف-الحركة وجهاز نقل خاص وحزمة من الإضافات التي تعتمد على الديناميكا الهوائية، وهذه النسخة المزودة بحزمة الإضافات سالفة الذكر معروضة مقابل ٣٥٠ يورو إضافية مقارنة بسعر النسخة التقليدية من السيارة "تي دي آي" غير أنها لا توفر سوى ٠,٢ لترا من الوقود.بي إم دبليو تعلن عن سياراتها الموفرة للوقود تحت شعار "إفيشنت ديناميكس"، ويبلغ معدل استهلاك طرازها "٣٢٠ دي" ٤,١ لتر/١٠٠ كم وهي بذلك توفر ٠,٦ لترا من الوقود لا أكثر مقارنة بالنموذج التقليدي، ولا يتجاوز حجم العادم الذي تنتجه ١٠٩ جرامات لكل كيلو متر.أما مرسيدس بنز والتي باتت معظم منتجاتها تخرج مزودة بتكنولوجيا "بلو إفيشنسي"، فقد طرحت طرازها "سي ٢٠٠ سي دي آي" بقدرة ١٣٦ حصانا ومعدل استهلاك لا يتجاوز ٥ لترات/١٠٠ كم، لكن السيارة قدمت للسوق الألماني بسعر بلغ ٣٣٧٠٧ يورو "٤٥١٤٣ دولارا" ولا تنافس طراز بي إم دبليو من نفس الحجم في كفاءة استهلاك الوقود.

سحب أدوية للأطفال بأميركا

حثت إدارة الأغذية والعقاقير الأميركية على التوقف عن استخدام عقاقير شراب تيلينول ومورتين وبيناديريل وزيرتيك للأطفال والرضع، بعد أن أعلنت الشركات المصنعة عن عملية سحب لهذه الأدوية واسعة النطاق برغم أنها قالت إن فرص حدوث مشاكل خطيرة أمر مستبعد.

وأعلنت شركة "جونسون آند جونسون" عن عملية استعادة واسعة النطاق لمنتجات تشمل أدوية شراب للرضع والأطفال هي تيلينول ومورتين وزيرتيك وبيناديريل وتتوفر قائمة كاملة بالمنتجات المعنية التي أعدتها مؤسسة ماكنيل كونسيومر هيلثكير على موقعها على الإنترنت. وقالت مارغريت هامبورغ مفوضة إدارة الأغذية والعقاقير في بيان "نريد التأكد من أن المستهلكين توقفوا عن استخدام هذه المنتجات"، وأضافت: "بينما احتمال حدوث مشاكل صحية خطيرة أمر مستبعد فإن الأميركيين يستحقون أدوية أكثر أمانا وفعالية ومن أفضل نوعية، ونحن نجري تحقيقات بشأن هذه المنتجات والمنشآت ذات العلاقة بسحب الأدوية، وسنقدم معلومات جديدة عندما نعلم المزيد".

حقائق علمية: الفيشار يخفض الوزن ويحمي من السرطان

هل تصدق أن "الفيشار" يحفظ التوازن العضوي والنفسي للإنسان، وأنه يتفوق على "القهوة" في تنبيه المخ ويجلب الإحساس بالسعادة والبهجة من دون أية آثار جانبية، هذه حقائق علمية كشفت عنها كبيرة أخصائيي التغذية في جامعة "سانت جورج" في بريطانيا، أن "للفيشار" فوائد صحية عديدة بخاصة عند من يتبعون حميات غذائية لتخفيض الوزن.

ونقلت صحيفة "دايلي مايل" البريطانية عن كاثرين كولينز قولها: "إن كثير من الناس لا يعرفون بأن "الفيشار" هو من الحبوب الطبيعية الكاملة وقد أظهر فعالية في تخفيض مخاطر الإصابة بأمراض القلب والسرطان، ومجرد ٣٠ جراما منه، أي علبة صغيرة كالتي يتم شراؤها في السينما، تعادل حصة يومية من الأرز الأسمر أو الباستا من القمح الكامل".

وأوضحت كولينز أن الفشار يحتوي على ألياف ٣ مرات أكثر من حبوب عباد الشمس ما يساعد من يسعون لتخفيض وزنهم على الشعور بالشبع لفترة أطول، في حين أنه يقوم بموازنة معدلات السكر في الدم، ولذا لا شعور بالحاجة لتناول وجبات من السكريات، كما أنه يخفض الكوليسترول السيئ ويعطي جرعة من الفيتامين "ب" ما يرفع معدلات الطاقة في الجسم.

وأكدت على أن الفوائد في "الفيشار" تكمن بشكل رئيسي في كميات المواد المضادة للتأكسد الموجودة فيه ما يحمي من أمراض القلب والسرطان، كما حذرت من عدم القضاء على فوائده الصحية بإضافة السكر أو الملح إليه لأنه عندها سيكون مصدر أذى لا إفادة، كما أكدت الدكتورة نسرين البسماوى خبيرة التغذية، أن الفيشار يحتوى فى الحقيقة على الكثير من الفوائد، فكل ١٠٠ جم من الفشار يحتوى على ما يلي: ٣٤٢ سعرا حراريا، و١١,١ جم بروتين، و٦٦,٢ جم كربوهيدرات، و٤,٥ جم دهون، و٢,٧ جم من الألياف، و١٠ مجم كالسيوم، و٣٤٨ مجم فسفور، و٢,٠ مجم حديد، و٧,٥ مجم فيتامين "أ"، و٠,٤٢ مجم فيتامين "ب١".

كما كشفت دراسة علمية في المركز القومي للبحوث بالقاهرة، أكد فيها الدكتور "فوزي الشوبكي" خبير التغذية بالمركز أن تناول الفيشار يحفز خلايا المخ على إنتاج مادة "السيروتونين" المسؤولة عن الحفاظ على التوازن العضوي والنفسي للإنسان، التي تعد من أهم الموصلات العصبية اللازمة لتنبيه خلايا المخ، وزيادة اليقظة من دون حدوث أي ارتفاع في ضغط الدم او زيادة دقات القلب، ليتفوق الفيشار في هذا المجال على "الكافيين" الموجود في القهوة.

وأوضحت البسماوي: أن كوب واحد من الفيشار يحتوي على تركيب غذائي يجمع بين البروتين والكربوهيدرات، الذي يحفز إفراز مادة "السيروتونين"، وهذه المادة تعطي شعورا بالسعادة يؤثر إيجابيا على نفسية الإنسان، كما أن يحتوي على فيتامينات "ب" التي لها تأثير كبير على صحة الجهاز العصبي، كما أكدت البسماوي: أن الفيشار يساعد أيضاً على زيادة اليقظة من دون آثار سلبية كباقي المنبهات، إضافة إلى الآثار الإيجابية لفيتامينات "ب" التي ترفع طاقة الحرق وتقاوم التهابات الأعصاب، مشيرة إلى أن الفيشار يوجد به مجموعة من الألياف تجعله من الملينات الجيدة على صحة الجهاز الهضمي بشكل عام، إضافة إلى احتوائه على الكالسيوم والفسفور، الأمر الذي يجعله أكثر الوجبات الخفيفة على الصحة والوزن.

قرصنة

قراصنة يقتحمون وزارة الخزانة الأمريكية وينشرون برامج ضارة

تمكن قراصنة من اقتحام ثلاثة مواقع خاصة بوزارة الخزانة الأمريكية، ونشروا عبرها برامج ضارة تهاجم الزائرين، بحسب تقرير عن شركة "أيه في جي" المتخصصة في برامج مكافحة الفيروسات، ونقل موقع "بي سي ورلد" المتخصص في مجال التقنية عن روجر طومسون الباحث بالشركة قوله، إنه اكتشف الأمر على ثلاثة مواقع ذات صلة بالصفحة الرئيسية لأحد أقسام وزارة الخزانة.

وتابع طومسون أن القراصنة أضافوا قصاصة صغيرة لكود افتراضي لا يمكن رصده، حيث يعيد الكود تحويل الزائرين إلى موقع أوكراني، يطلق بدوره مجموعة من الهجمات الإلكترونية، ولفت "بي سي رولد" إلى أن اسم الموقع الأوكراني اقترن بمجموعة من الهجمات المماثلة في الماضي، والتي استهدفت عدداً كبيراً من نقاط الضعف البرمجية، كالتي تتواجد في برنامج "أودبي ريدار" الشهير.

وأضاف: أن هذه المواقع لا تزال تنشر البرامج الضارة، وأنه يتعين على المستخدمين تجنب الدخول عليها حتى يتم السيطرة على عملية الاختراق، وتنظيف المواقع من الأضرار التي لحقت بها.وأشار الموقع إلى أنه على الرغم من عدم تمكنه من الوصول إلى وزارة الخزانة للتعليق على الأمر، فإن فريق الموقع التقني يبدو وكأنه أدرك المشكلة وبدء في حله، حيث ظهرت المواقع في وضع غير المتصل وكأن هناك خطأ في تحميل صفحاتها.

دراسة

الضوء الأزرق يعزز القدرة على التركيز

كشفت دراسة هولندية حديثة أن الضوء الأزرق يرفع معدلات التركيز خلال عملية التعلم.وأعلن باحثون من جامعة "توينت" الهولندية، أن التلاميذ الذين جلسوا في فصل مضاء باللون الأزرق ارتفعت نتائجهم في اختبارات التركيز بنسبة ٨,٧٪ مقارنة بتلاميذ ثلاثة فصول مضائه بضوء عادي، وقد أجريت هذه الدراسة بهدف معرفة كيفية التأثير على الحالة المزاجية والدافع للتعلم لدى التلاميذ من خلال المفاضلة بين ثلاثة ألوان من الضوء وهما "الأبيض" اللون المعتاد أو "الأزرق" الطاقة والتركيز أو "الأصفر" الهدوء.

وتبين من خلال الدراسة أن نتائج تلاميذ الفصل التجريبي تحسنت في اختبارات التركيز عقب جلوسهم على مدار شهر في الضوء الأزرق بنسبة ١٣,٧٪ مقارنة بأقرانهم في الفصول العادية، يذكر أن الضوء الأزرق كان أكثر الأضواء التي يتم اختيارها لزيادة التيقظ في الصباح أو خلال الأنشطة التعليمية في الفصل أو في فترات أخرى تتطلب تركيزاً مرتفعاً.

اكتشاف

اختبار فوري للكشف عن لحم الخنزير

أكدت صحيفة تصدر في دولة كازخستان أن علماء من الدولة الأسيوية ذات الأغلبية المسلمة قد نجحوا في التوصل إلى اختبار فوري للكشف عن لحم الخنزير في الأطعمة، والاختبار الجديد عبارة عن لاصقة مصنعة من نوع معين من اللدائن الطبية يكشف عن الجزيئات الغذائية التي لا توجد ألا في لحوم الخنزير، وأشارت الصحيفة الكازانية إلى أنه لم يتحدد يوماً بعد لطرح المنتج في الأسواق، كما لم تحدد أيضاً نوع الجزئيات التي سيتم الكشف عنها، لكنها أكدت أن ذلك سيكون قريباً جداً.