لايجوز بأي حال لأي شخص ينتمي إلى هذا الوطن أن يسعى إلى التخريب والإضرار بمصالح الوطن والمواطنين

علي عبدالله صالح

14 أكتوبر
14 OCTOBER
www.14october.com
Email: 14october@14october.com

www.14october.com

إعداد / أماني العسيري

استخلاص دواء جديد من الزعفران ناجع ضد السرطان

لندن / متابعات :

تمكن الباحثون من تطوير دواء استخلص من الزعفران، يمكنه القضاء على الأورام السرطانية في علاج واحد وبأقل آثار جانبية ممكنة.

وذكرت صحيفة «ديلي مايل» البريطانية أن الباحثين بجامعة « برادفورد » حولوا مادة كيميائية موجودة في الزعفران إلى «قنبلة ذكية» تستهدف الأورام السرطانية من دون إلحاق الأذى بالأنسجة السليمة وبأقل آثار جانبية ممكنة.

وعلى عكس الأدوية الأخرى التي لا تحدث آثارا جانبية، فإن هذا الدواء قادر على القضاء على أكثر من نوع واحد من المرض بينها سرطان الثدي والبروستات والرئة والأمعاء.

وقال العلماء إن نصف الأورام اختفت بشكل كامل في بعض الاختبارات على الدواء المستخرج من الزعفران بعد حقنة واحدة منه.

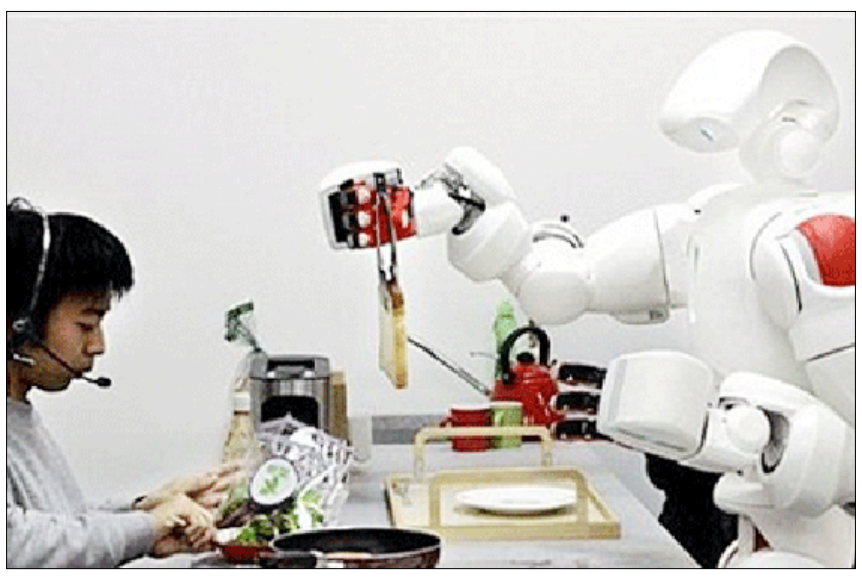
ويعد الدواء الذي يعتمد على مادة الكولشيسين في بدايات تطويره وقد اختبر حتى الآن على الفئران، لكن الباحثين متفائلين بشأن قدرته على علاج السرطان لدى البشر.

وقالت الباحثة لورنس باترسون «ما صممناه هو (قنبلة ذكية) فعالة يمكنها استهداف أية أورام مباشرة من دون أي أذى ظاهر على الأنسجة السليمة».

وأضافت أنه «في حال جرى كل شيء على ما يرام، نأمل أن نرى هذه الأدوية جزءاً من علاجات مدمجة ضد السرطان».

وذكر الباحثون أن الاختبارات على البشر قد تبدأ خلال 18 شهراً، وفي حال نجاحها سيتوفر الدواء خلال 6 أو 7 سنوات في السوق .

تجديد نظم الروبوت في تطوير المنتجات الصناعية



أول ربوت تم صنعه في القرن الأول الميلادي على يد هيرون الإسكندري

التطور المتسارع لتقنيات الاستشعار عن بعد قد فتح آفاقا واسعة وتوجهاً علمياً جديداً في دراسة الموارد الطبيعية من التطبيقات المتنوعة لمختلف الموارد وإعطاء الحلول للعديد من المشاكل المرافقة للتطور الحضري والعمراني وكذلك في مجالات التغيرات البيئية .. إلخ. وعلى ذلك نجد تطوراً سريعاً في تكنولوجيا صناعة الروبوت Roboti أو ما يسمى بالإنسان الآلي لتطوير المنتجات الصناعية، واستخدامه في عمليات الحرب والإسلام.

إعداد/ أحمد بن أحمد الشميري

وتعد تكنولوجيا الروبوت (Roboti) أو ما يسمى بالإنسان الآلـي واحـدة من أكثر تقنيات الذكاء الاصطناعي تقدما من حيث التطبيقات التي تقدم فيها حلولاً كاملة للمشاكل، والروبوت ببساطة هو آلة كهروميكانيكية ذكية يمكن برمجتها أو توصيلها بالحاسوب لتؤدي بعض المهام التي يقوم بها الإنسان يدوياً، وكونها آلة ذكية يجعل لها قدراً من حرية التصرف وفق ما تواجهه التكنولوجيا العالمية للمعاونة في تسهيل العمليات الصناعية، وكلمة روبوت مأخوذة عن اللفظة التشيكية Roboti التي تعني (العمل) أو (العمل الإلزامي) .

تاريخ صناعة الروبوتات

والروبوت ليس شيئاً جديداً نستطيع القول إنه اكتشف بالقرن الأول الميلادي عندما صنع هيرون الإسكندري تمثالاً يتحرك وينحني بواسطة الهواء الساخن، ومن أشهر (الروبوتات) في التاريخ ذلك الذي صنعه بييروهنري دروز عام 1773م وقد عرض في باريس 1783م فكان يغمس ريشته في الحبر ويرسم خطوط الصورة الأولية ثم يظللها، رافعا يديه ليتأمل ما رسم بعينين قلابتين، وفي القرن الثامن عشر صنع البارون فوت كامبيلين روبوتا دعاه (التركي) وكان هذا الروبوت يلعب الشطرنج ببراعة فائقة، وكثيراً ما هزم في هذا الميدان نجوم اللعبة أنفسهم.

وقد أعجب الإمبراطور جوزيف الثاني بهذا الروبوت إعجاباً كبيراً فأرسله إلى مختلف البلاطات الأوروبية ليتمتع به أربابها. وفي العصر الحديث صنعت روبوتات متعددة قادرة على السير وعلى صعود السلالم وهبوطها، والقيام ببعض الأعمال المنزلية والمكتبية.

مكونات الروبوت

الروبوت عموماً من ثلاثة أجـزاء وهي الفراغ الميكانيكية (MANIPVZAPOR) وآلية لنقل الحركة (EVAEFFCTOR) ومحرك (ACTVATOR) الذي يقوم بتشغيل كليهما. والأنواع الذكية (INTELL-GENT ROBOT).

من الروبوتات تحتوي على جزئ إضافي متعلق بالإدراك SENSOR يجعله قادراً على خدمة البيئة وتعديل عملياته طبقاً للمتغيرات التي تحدث في البيئة.

استخدامات الروبوت

وتكون الصورة أدق إذا وصفنا الروبوت، بأنه ليس مجرد آلة تحل محل الإنسان، وإنما هو آلة يمكنها أن تؤدي عمل الإنسان أو مالا يطيق الإنسان القيام به، والتقدم في صناعة الروبوت أصبح كبيراً فقد أنتجت بعض الشركات نوعاً من الروبوتات تؤدي العديد من الأعمال بسرعة (4 كم) الساعة والصعود والهبوط مع حمل الأثقال ويصل طول الروبوت إلى مترين ووزنه (100) كيلوجرام وفي معهد ما ساتشوستس للتكنولوجيا M I T في الولايات المتحدة الأمريكية تم تصنع روبوت يمكنه أن يتكلم ويتحرك استجابة لأوامر بشرية تعطي له الكلام، هذا الروبوت له عينان وذراع واحدة.

واستخدامات الروبوت في التطبيقات الصناعية كثيرة على سبيل المثال في مجال اللحام والتجميع والطلاء كما يستخدم في المجال الصحي في أجواء العمليات الجراحية وتوصيل الأدوية والوجبات إلى المرضى وبنقل العينات للتحليل.

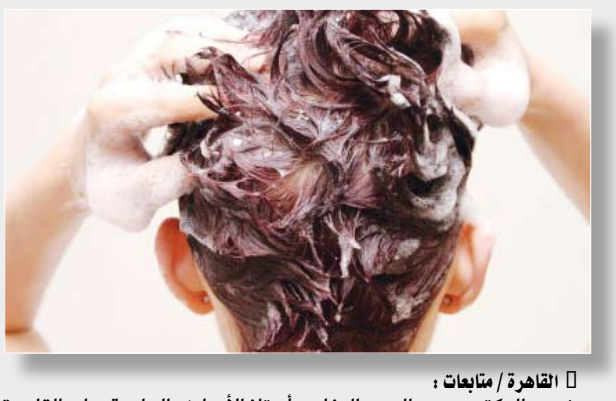
وفي المجال الأمني يستخدم الروبوت بنجاح في مكافحة الحرائق وفي اكتشاف وإبطال مفعول القنابل والمتفجرات والاستكشافات الفضائية.

مزايا جديدة

ومن الروبوتات الجديدة التي تحمل مزايا جديدة، روبوت يحاكي التعبيرات البشرية، في خطوة نحو الوصول إلى ابتكار إنسان آلي يحاكي البشر في استخدام الحواس للتعبير عن مشاعره الداخلية، وقدمت جامعة أوسال اليابانية روبوتاً على شكل سيدة يمكنها توصيل مشاعرها إلى المتلقي أثناء الحديث معه باستخدام تعبيرات وجهها والإيحاءات، كما قامت الجامعة بعرض هذا النوع من الإنسان الآلي خلال الاعتماد على طرق جديدة في مجالات الذكاء الاصطناعي التي منحته القدرة على فهم كلام وتحليل تعبيرات المتلقي، ومن ثم القدرة على محاولاته، ويضاف إلى ذلك اعتماده على استعمال ومضات العين في عمليات التعبير.

علوم

طبيب مصري يحذر من كثرة غسل الشعر بالشامبو



القاهرة / متابعات :

نصح الدكتور محمد السعد الرفاعي أستاذ الأمراض الجلدية بطب القاهرة الأمهات بعدم شد الشعر الطفلة الصغيرة التي تتوجه للمدرسة في شكل ضفيرة أو ذيل حصان.

وأكد أن كثرة الشد يضعف بوصلة الشعرة ويفقدها اتصالها بالدورة الدموية في فروة الرأس وبعد تكرار الشد تسقط ويمكن ألا تتجدد في المكان مرة أخرى، كما تكبر الصغيرة وشعرها مصاب بحالة ضعف عام بسبب تكرار عملية الشد.

وأضاف خلال برنامج «صباح الخير يا مصر» أن كثرة الغسيل للشعر بشكل عام تمنع تكون البكتيريا أو نشر الحشرات، وحذر من استخدام الماء شديد السخونة أو كثرة الغسيل بالشامبو في المرة الواحدة أو التعرض لتيار هواء لعدة ساعات، مشيراً إلى أن الشعرة تفقد كمية الماء بها وتصاب بالجفاف والضعف في كل هذه الحالات.

وشدد على التغذية السليمة واستخدام دهان زيتي بكمية صغيرة بعد الغسيل، لأن ذلك سيكون غلافا حول الشعرة يحميها من الجفاف وسيزيد من نمو الشعر بشكل طبيعي ويكسبه الصحة، مؤكداً أن علاج الشعر الخشن الهائش في البنات هو تقصيره دائما .

وحول مسالة نظافة الصغار بعد بدء العام الدراسي قال إن الاستحمام اليومي بالماء الفاتر بعد اليوم الدراسي مفيد للطفل ويمنع الإصابة بالفيروسات أو الطفيليات، موضحاً أن البكتيريا تحتاج لوقت لتثبت بالجلد وتكرار النظافة يمنع هذا التثبيت.

وعن انتقال حشرات الشعر في الفصل الدراسي، أوضح الرفاعي أن خاصية الشحنة الكهربائية الموجودة في كل شعرة تدفع بالحشرة إلى الخارج وتأتي بشكل تلقائي وتقذف بتلك الحشرات في المكان القريب وأكد أيضاً أن تكرار عملية النظافة يمنع الإصابة بها.

وحول الإصابة ببعض الأمراض الجلدية، أوضح أن الإصابة بالهلع عند رؤية طفل مريض وخاصة بمرضي البهاق والصدفية غير مبرر لأنهما غير معديان على الإطلاق وهما يظهران في بعض الأطفال بسبب الاستعداد الوراثي العائلي لهم.

وناشد المعلمات بالذات في دور الحضانة والمرحلة الابتدائية بمعاملة حانية للأطفال المرضى وعدم النفور منهم وأشار إلى أهمية ثقافة المدرس الطبية والضرورية لتجنب إخراج الأطفال أو إصابتهم بالاكتئاب وكره المدرسة وأكد أن تواصل المعلمات بالذات مع هؤلاء الأطفال و معاملتهم بحنان يشعرهم بالأمان.

ابتكارات

جهاز تصوير يكشف الكذب عن طريق ملامح الوجه

لندن / متابعات :

تمكن خبراء من ابتكار جهاز تصوير جديد يعمل بالكمبيوتر فيه آلة تصوير فيديو بسيطة ومجس عالي الحساسية ونظام حسابي يمكن من اكتشاف الكذب عن طريق مراقبة ملامح الشخص وهو يتحدث .

وأشار الخبراء إلى أنه تم الكشف عن هذا الجهاز في المهرجان البريطاني للعلوم في جامعة برادفورد البريطانية التي ساهم باحثون منها في ابتكار الجهاز بالتعاون مع باحثين من جامعة أبيريزويث في ويلز وهيئة مراقبة الحدود في بريطانيا.

وأكد حسن عقيل كبير الباحثين في جامعة برادفورد أن الجهاز يميز بكفاءة بين قول الصدق وغيره في نحو ثلثي الحالات تقريباً ويعتمد منهج البحث على خلاصة سنوات من البحث عن كيف أن الإنسان لاشعورياً يكشف مشاعره عن طريق تغييرات بسيطة في التعبير وتدفق الدم إلى الجلد.

وأضاف عقيل : نحن نفضح مشاعرنا بحركات أعيننا واتساع حدقاتها أو بالعض على الشفتين وضمهما معاً أو التنفس بصعوبة أو البلع أو بتحريك رموش العينين أو بالقيام بحركات لا متماثلة في الوجه، مشيراً إلى أن انتفاخ الأوعية الدموية الرقيقة حول العينين يكشف ما بداخلنا والمجسات الحرارية تشعر بذلك أيضاً، طبقاً لما ورد بموقع الـ«بي بي سي».

ويعتمد الجهاز التقليدي لكشف الكذب على الرسوم البيانية غير الدقيقة «البوليجراف» الذي تم تطويره عام 1921 وهو جهاز أشد إثارة للضيق لدى الشخص الذي يتم اختباره بسبب عدد الأسلاك التي تثبت إليه على عكس الجهاز الجديد.

وتم اختبار الجهاز الجديد حتى الآن على متطوعين راغبين فحسب وليس في مواقف الحياة الصعبة غير أنه سيبدأ استخدامه في أواخر العام في أحد المطارات الأوروبية ربما بالتزامن مع إجراء الضباط المتمرسين في قسم الهجرة للمقابلات أثناء عملهم.

ويتوقع عقيل أن ترتفع نسبة كفاءة الجهاز في المواقف الصعبة ولا يستبعد أن تصل إلى 90 ٪ ، إلا أن الباحثين يقرون بأن نسبة النجاح لن تبلغ أبدا 100 ٪ .

عالم الحيوانات

اكتشاف نوع جديد من الدلافين في أستراليا

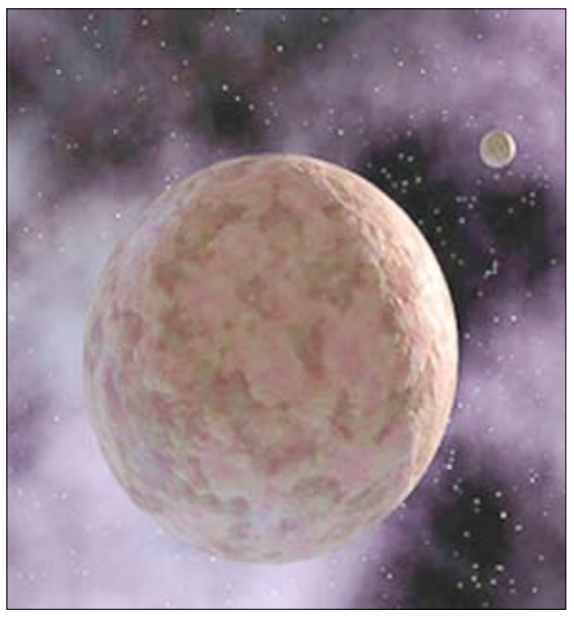
ميلبورن / متابعات :

أكد الباحثون أن الدلافين التي اكتشفت في جنوب شرق استراليا تمثل نوعا جديدا لم يكن معروفا من قبل.

ويـذكـر أن نحو 150 مـن تلك الدلافين تعيش فـي المنطقة المحيطة بمدينة ميلبورن الأسترالية وكـان من المعتقد أنها تنتمي لفصيلة الدلافين ذات الـرأس المسحوب ، أو دلافـيـن عنق الـزجـاجـة كما يطلق عليها فـي التسمية الـدارجـة. ولكن الأبـحـاث المستفيضة التي أجريت بالاستعانة باختبارات الحامض النووي "دي إن إيـه" وكـذلـك تحليل جماجم الـدلافـيـن المحفوظة فـي المتاحف كشفت عن مجموعتين من تلك الدلافين تمثلان في الـواقـع نوعا جديدا من الدلافين . وأظـهـرت تـلـك الأبـحـاث أن الـحـامـض الـنـووي الـمـوجـود فـي تـلـك الـدلافـيـن يـخـتـلـف عـن الـحـامـض الـنـووي لـلـدلافـيـن ذات الـرأس الـمـسـحـوب. ولكن إثبات وجود فصيلة جديدة يتطلب المزيد من الأدلة، ولذا عكف باحثون في جامعة ميلبورن على دراسة جماجم الدلافين المحفوظة في عدد من المتاحف وإجراء المزيد من أبحاث الحامض النووي لإثبات أن دلافين ميلبورن هي حيوان مختلف بالكامل عن دلافين الرأس المسحوب. ويكتسب الاكـتـشـاف أهميته مـن حقيقة أنـه لـم يتم اكتشاف وتوثيق وجـود أي أنـواع جديدة من الدلافين منذ أوائـل القرن التاسع عشر، كما أن الدلافين الجديدة كانت تعيش في مواقع قريبة للغاية من البشر، ولكنها ظلت مجهولة حتى الآن. والآن فإن تلك الدلافين الجديدة وبعد الإعتراف بها علميا تصبح مرشحة للتمتع بالحماية التي يوفرها القانون الأسترالي للحيوانات المهددة بالانقراض.

فضاء

التلسكوب (كيبلر) يكتشف كوكبا يدور حول شمسين



واشنطن / متابعات :

أعلنت وكالة الفضاء والطيران الأمريكية «ناسا» أن التلسكوب الفضائي العملاق «كيبلر» قد اكتشف كوكباً يدور حول شمسين، وهو الاكتشاف الأول من نوعه.

وأكدت الوكالة أن الكوكب الجديد ربما يشبه في حركته حركة الكوكب «تاتووين» الذي شهد أحداث فيلم حرب الكواكب ، ولكن دون أي بادرة للحياة على سطحه.

وأطلقت «ناسا» على الكوكب الجديد اسم «كيبلر 16» ، ومن المعتقد أنه كتلة غازية عملاقة في حجم كوكب زحل وغير آهل بأي نوع من الحياة، ويقع الجرم السماوي الجديد على بعد 200 سنة ضوئية من الأرض،طبقاً لما ورد بموقع الـ«بي بي سي».

وبالرغم من أن علماء الفلك السابقين تكهنوا بأن من الممكن أن توجد كواكب تدور حول شمسين في آن واحد أو ما يطلق عليه «كواكب المدار المزدوج»، إلا أن اكتشاف «كيبلر 16» هو التأكيد الأول لوجود مثل تلك الكواكب بالفعل،ويعني المدار المزدوج في ذلك الكوكب أنه عندما ينتهي اليوم يكون هناك غروبان لشمسين في آن واحد.

والشمسان أصغر حجماً بكثير من شمسنا المعروفة ولذلك فإن درجة الحرارة على سطح الكوكب «كيبلر 16» لا تزيد على 10 درجات مئوية.

ويتعامد الكوكب «كيبلر 16» على كل من الشمسين، ويدور حولهما مرة كل 229 يوماً وعلى بعد 104 ملايين كيلومتر منهما، أي نفس المسافة تقريباً بين كوكبي الأرض والزهرة.

وقد أطلق التلسكوب الفضائي «كيبلر» عام 2009 وهو مصمم لاستكشاف الكواكب الشبيهة بالأرض في مجرة درب التبانة التي يعد نظامنا الشمسي جزءاً صغيراً منها.

ويستطيع «كيبلر» رصد النجوم التي يخفت بريقها عندما يمر كوكب بين النجم وجسم التلسكوب ، وكان الأمر المبهر للعلماء أن ضوء إحدى الشمسين اللتين يدور حولهما الكوكب «كيبلر» يخفت عندما يمر أمامه النجم الآخر الذي يصبح أكثر بريقاً.

وتسهم المعلومات التي يجمعها التلسكوب «كيبلر» في إضافة قدر كبير من الدقة على حسابات الكتلة والقطر والمسار للأجرام السماوية الثلاثة،كما أن اكتشاف الكوكب «كيبلر 16» وشمسيه هو أول تأكيد علمي بوجود نظم شمسية مزدوجة في مجرة درب التبانة، حيث كان من المعتقد سابقا أنها تتألف من نجوم منفردة تدور حول كل منها مجموعة كواكب أو كوكب واحد.