14 أكتوبر
14 OCTOBER
يومية - سياسية - عامة
www.14october.com

www.14october.com

إعداد / أماني العسيري

(روبوت) لإعداد الأطعمة الإسلامية في الصين

ينتشوان / متابعات :

يشهد عالم الإلكترونيات تطوراً مستمراً بحيث تتعدد الوظائف التي بات بإمكان الرجل الآلي القيام بها ، و أصبح أجددها طبخ أطعمة إسلامية في مهرجان أقيم في مدينة «ينتشوان » الصينية.

وذكرت وكالة أنباء الصين الجديدة «شينخوا» أن رجلاً آلياً أظهر مهارة في الطبخ خلال مهرجان الأطعمة الإسلامية الصينية في مدينة ينتشوان بمنطقة نينغشيا الذاتية الحكم لقومية «هوي» المسلمة في شمال غرب الصين .

وأشارت إلى انه خلال المعرض، تمكن الروبوت من إعداد الكثير من الأطعمة الصينية الإسلامية التقليدية خلال وقت قصير قياساً إلى الإنسان الحقيقي .

وقال مهندس من المصنع الذي ابتكر الروبوت الذي يدعى «آكه» انه قادر على طبخ قرابة ألفي نوع من الأطعمة الصينية التقليدية.

وأضاف أن المصنع يعمل حالياً على تعميم هذا النوع من الروبوتات الجديدة الذي يستطيع القيام بالأعمال المنزلية البسيطة الأخرى إضافة إلى الطبخ.

يذكر أن المهرجان الذي امتد طوال شهر تموز جذب أكثر من 40 مطعماً صينياً إسلامياً شهيراً.

هل يكون الـ(كربازول) وقوداً للسيارات في المستقبل؟

تجرى دراسات حديثة على وقود جديد يرتقب الباحثون أن يعوض البنزين والديزل في صهاريج السيارات. فـ«الوقود المعجزة» له قدرة كبيرة على تخزين الهيدروجين الذي يحرك السيارات.

يرتقب أن تمتلئ خزانات السيارات في المستقبل بوقود جديد يعوض البنزين والديزل، حيث يعكف باحثان ألمانيان على معرفة إمكانية استخدام المركب الكيميائي العضوي السام «كربازول» كوقود في المستقبل للسيارات ، نظرا لقدرته على تخزين الهيدروجين.

ويرى راينر بومبا، وهو مسئول حكومي بارز في قطاع النقل، أن الوقود الجديد يعتبر «مركبا معجزة» على الرغم من أن الشركات الألمانية الكبرى في مجال تصنيع السيارات لا تزال متشككة بشأنه. ويجري فولفجانج أرلت وبيتر فاسرشايد، الأستاذان بجامعة ارلنجن نورنبرغ ، تجارب حول فاعلية الوقود الجديد. ويستطيع هذا المركب الكيميائي، غير المعروف على نطاق واسع، تخزين الهيدروجين لكي يطلق في خلية الوقود بالسيارة أو حتى في محركات الاحتراق الداخلي العادية.

«الكربازول» وقود جديد يعاد شحنه

وعلي النقيض من البنزين والديزل، يمكن إعادة تدوير «الكربازول» وشحنه بالهيدروجين مرة أخرى، ويضخ الكربازول المستخدم خارج السيارة إلى محطة تزويد بالوقود حيث تحل محله كمية جديدة مشبعة بالهديروجين وهو الوقود الفعلي للسيارة. ويقول أرلت إن سائقي المركبات سيلاحظون فرقا طفيفا، لكن باقي مكونات البنية التحتية لمحطة التزود بالوقود ستظل كما هي بصورة كبيرة.

إعادة استعمال «الكربازول»

وسيكون بالإمكان توليد هيدروجين من الطاقة الشمسية أو طاقة الرياح، ومن ثم تخصيب الكربازول بالهيدروجين في الموقع الذي يتم فيه توليد الطاقة، ما سيمكن من تجنب نقل الغاز شديد القابلية للانفجار. وستنقل الحاويات المنتج النهائي مباشرة إلى محطات التزود بالوقود. وتعد الفكرة مغرية، نظرا لأن المخاطر المرتبطة بالتعامل مع الهيدروجين النقي تشكل بواعث قلق كبرى بالنسبة للمهندسين العاملين في تكنولوجيا خلايا الوقود الهيدروجيني، بحيث لا يمكن تخزينه إلا في درجات حرارة منخفضة للغاية أو تحت ضغط شديد.

مستقبل «الكربازول»

وتتنافس فكرة «الكربازول» الجديدة مع بدائل تخزين الهيدروجين تحت ضغط شديد في خزان الوقود بالسيارة. وهذه هي التكنولوجيا التي تستخدمها دايملر، الشركة المصنعة لمرسيدس بنز، بالنسبة لسياراتها التي تعمل بخلايا الوقود، والتي تأمل الشركة، التي تتخذ من مدينة شتوتجارت مقرا لها، في طرحها بالأسواق في عام 2014.

وقالت متحدثة باسم دايملر « درسنا بعمق خيارات استخدام الكربازول»، مضيفة أن العيوب تفوق المزايا في الوقت الحالي. وترى دايملر أن الكربازول لا يعد مناسبا في الوقت الحالي للاستخدام في السيارات التي تعمل بخلايا الوقود.

شركة دايلمر المصنعة لمرسيدس بنز ترى أن عيوب الوقود الجديد أكبر من مزاياه، وتخلت أيضا شركة «بي إم دبليو» المنافسة لها عن هذه التكنولوجيا، بعد دراستها لسنوات. وقال متحدث باسم الشركة، التي تتخذ من ميونيخ بألمانيا مقرا لها، إن « الفكرة تبدو جيدة حقا»، مشيرا إلى أن الأبحاث لا تزال في بدايتها الأولى.

لكن ما يبدو جيداً من الناحية النظرية قد لا يعني بالضرورة أنه سيجدي نفعا في الناحية العملية، وفي هذا الإطار أكد المتحدث باسم «بي إم دبليو» أن «هناك مشكلات كثيرة» تلقي بظلال الشك على ما إذا كان «الكربازول» سيكون يوما ما وقودا لسيارة تطرح في الأسواق.

علوم

عالم ألماني يحاول الاستفادة من تجدد خلايا عيون الأسماك في علاج الأعين البشرية

هايدلبيرج /متابعات:

رصد عالم أحياء ألماني قيمة جائزة اكاديمية فاز بها في وقت سابق لأغراض استكشاف أسرار عيون السمك على أمل التمكن يوما من الإفادة من قدرة خلاياها على تجديد نفسها، في علاج مشكلات العين البشرية.

وتشبه عيون الأسماك العيون البشرية إلى حد كبير، مع فارق واحد جوهري، ذلك أن عيون الأسماك تبقى في طور النمو طوال حياة السمكة، بينما يولد البشر بأعين مكتملة.

ويراقب يواخيم فيتبروت نحو خمسين ألف سمكة فيما يزيد على 3500 حوض أسماك في جامعة هايدلبيرج جنوب غربي ألمانيا.

ويمتد اهتمام العالم الألماني ليشمل عيون الفقاريات بوجه عام، رغم أنه متخصص في الأسماك، ويأمل أن يؤدي بحثه في طريقة تكون عيون السمك إلى مساعدة العين البشرية في توليد خلايا الأجزاء التي تعرضت للتلف.

ويقول فيتبروت الذي أحب الأسماك منذ صغره: « الاسماك نموذجية..حيث يمكن الاحتفاظ بأعداد هائلة منها، كما أن طريقة تكون أعينها تشبه إلى حد كبير طريقة تكون العين البشرية».

العين البشرية أيضا تحوي نوعا من الخلايا لديه القدرة على إعادة تجديد نفسه. «إننا الآن نختبر هذه القدرة على إصلاح التلف في أعين الأسماك، ومن المحتمل أن يستفيد طب العيون منها على المدى البعيد، في حالات تلف الشبكية على سبيل المثال».

لقد طور فيتبروت ورفاقه في الجامعة الألمانية الراقية، مجهرا خاصا يستطيعون بواسطته مراقبة التطور الجنيني في السمكة منذ كانت خلية واحدة حتى اكتمال نموها كسمكة.

بعدها يقوم الباحثون- الذين يعملون بالتعاون مع مختبر علم الاحياء الجزيئي الأوروبي-باستخدام تكنولوجيا الحاسبات الآلية لإسراع وتيرة عملية التطور وتتبعها. في البداية تبدو السمكة كرة تهيم الخلايا بداخلها على وجهها دون هدف أو توجه، فجأة وبدون مقدمات تتحرك مجموعة معينة من الخلايا نحو القلب، كما لو كانت قد تلقت أمرا سريا، ينشأ العمود الفقري ببطء، بينما تتحرك خلايا أخرى أعلى وأسفل لتشكل الرأس أوالذيل.

وتمكن فيتبروت من خلال بحث أجراه عن سمكة ميداكا وهي فصيلة يابانية، من تحديد الجينات الرئيسية المسؤولة عن تكون العين، واكتشف أن الخلايا في الجنين تتم برمجتها في مرحلة مبكرة على تخليق عضو البصر وتحريكه للموقع المخصص له.

ويعتمد البحث على أموال الجائزة التي تلقاها فيتبروت من مؤسسة هايدلبيرج البحثية وقيمتها ربع مليون يورو، لتمويل أبحاث مساعد يستعد لنيل درجة أستاذ مساعد، في تخصص الخلايا الجذعية.

ويقول فيتبروك بلهجة الواثق من أن نتائج الدراسة ستفيد الجامعة وجهات أخرى على نطاق أوسع : «هذا الباحث يركز اهتمامه بكثافة أكبر على تطور القرنية».

علماء يجربون علاجا جينيا جديدا لضعف عضلة القلب

هايدلبرج/متابعات:

نجح علماء من ألمانيا وأمريكا في اختبار تقنية جينية جديدة في علاج ضعف عضلة القلب المزمن لدى الفئران.

ويعتبر هذا الضعف أحد أكثر أسباب الوفاة في العالم.

وقال الباحثون في دراستهم التي نشروا نتائجها في مجلة «ساينس ترانسليشونال ميديسين» الطبية إنهم وجدوا أن هذه الطريقة فعالة وآمنة «على الأقل فيما يتعلق باستخدامها مع الخنازير».

ويتم خلال هذه الطريقة إدخال الجين «اس 100 ايه 1» في العضلة الضعيفة حسبما أوضح العلماء الذين جربوا هذه التقنية على قلوب الخنازير التي تشبه في طبيعتها قلوب البشر فوجدوا أن قلوب هذه الخنازير تعافت بشكل واضح بعد ثلاثة أشهر من علاجها بهذه الطريقة.

ويعتقد العلماء أن هذا التعافي يستمر.

وتعليقاً على الدراسة قال البروفيسور باتريك موست رئيس المشروع البحثي الذي أجريت التجارب في إطاره:«نخطط الآن لإعداد دراسة ميدانية على أساس هذه النتائج الإيجابية نقوم خلالها باختبار مدى سلامة هذه الطريقة.. ومن المتوقع أن ننتهي من هذه الدراسة خلال عامين تقريبا».

وأشار البروفيسور موست من مستشفى هايدلبرج الجامعي إلى عدم وجود علاج فعال ضد هذا المرض المنتشر حتى الآن.

ويعتبر بروتين «اس 100 ايه 1» نوعا من الوقود للقلب. وعندما تصل المعلومة الجينية لهذا البروتين إلى القلب وتنشط هناك تزداد قوة ضخه حسب العلماء الذين أوضحوا أن هذا البروتين يضبط تدفق الكالسيوم إلى عضلة القلب ما يزيد من قوة ضخه. ثم تهدأ استثارة القلب ويتكيف إنتاج الطاقة مع قوة أداء القلب.

فضاء

(أتلانتس) يهبط إلى الأرض للمرة الأخيرة

واشنطن/متابعات:

هبط مكوك الفضاء الأمريكي (أتلانتس) على كوكب الأرض للمرة الأخيرة بطاقم مؤلف من أربعة رواد في مركز كيندي الفضائي.

ويؤذن ختام مهمة المركبة الفضائية التي دامت 13 يوماً بنهاية برنامج وكالة الفضاء الأمريكية «ناسا» للمركبات الفضائية الذي استمر 30 عاماً، ومع عودته يتقاعد المكوك عن العمل كنظيريه «ديسكفري» و«إنديفور».

وستسعى «ناسا» بعد هذه المهمة الى اتباع نهج أقل تكلفة لإيصال رواد الفضاء إلى محطة الفضاء الدولية عبر التعاقد مع شركات خاصة للنقل، طبقاً لما ورد بموقع الـ«بي بي سي».

وكان أمام «أتلانتيس» توقيتان للهبوط الأول 9:56 بتوقيت جرينيتش أي 5:56 بالتوقيت المحلي، وانفصل «أتلانتس» عن المحطة الفضائية في الموعد المحدد له وهو 06:28 صباح الثلاثاء بتوقيت جرينيتش. وقام بتسليم 4 أطنان من الإمدادات لها تشمل كميات كبيرة من الغذاء لمحطة الفضاء الدولية.

وكانت لحظة الهبوط مشحونة بالمشاعر لأسباب ليس أقلها الاستغناء عن خدمات كثيرين ممن تعاقدوا لدعم مهام المكوك، 3 آلاف منهم خلال أيام.

ولن ينتهي البرنامج رسمياً قبل شهر، إلا أنه لا يتوقع أن تنتهي قبل عامين جميع أنشطته، مثل تخزين بيانات الهندسة على مدى عقود، وسيقضي المكوك أيام تقاعده في مجمع الزوار في مركز كينيدي.

وبافتراض هبوط المكوك في التوقيت الأول يكون قد قام بـ33 رحلة وقضى 307 أيام في الفضاء ولف حول 4848 مداراً وقطع مسافة تبلغ 202673974 كيلومتراً.

وسيخلف إنهاء برنامج المكوك ثغرة في الإمكانيات الفضائية للولايات المتحدة لا يتوقع أن تتمكن من سدها قبل 3 ـ 4 سنوات على الأقل.

وستستخدم الولايات المتحدة في المدى المنظور صواريخ وكبسولات «سويوز» الروسية لنقل رواد الفضاء الأمريكيين إلى محطة الفضاء الدولية، ويتوقع بعد ذلك أن تقوم ناقلات تجارية أمريكية بدخول هذا المجال في منتصف هذا العقد.

ابتكارات

سيارة بدون سائق من ابتكار طلبة مصريين

القاهرة /متابعات :

نجح طلبة في كلية الهندسة بجامعة القاهرة في ابتكار سيارة تتحرك دون سائق؛ حيث يتم التحكم فيها عن بعد عبر حاسب آلي متصل بالإنترنت.

وقال أحمد الوكيل أحد أعضاء الفريق الذي ابتكر هذه السيارة : «هذا الابتكار هو مشروع تخرجنا في الكلية ، تقدمت بفكرته مع ثلاثة من زملائي إلى الدكتور محمود إسماعيل بقسم اتصالات، فوافق على الفكرة، وبالفعل بدأنا العمل، وتم الانتهاء منه خلال ستة أشهر».

وعن طريقة عمل السيارة ، قال الوكيل إن «هذه السيارة مزودة بحاسب آلي وكاميرا تستكشف الطريق. وعن طريق حاسب آخر يستطيع السائق التحكم في مسار السيارة وسرعتها من منزله أو مقر عمله».

وأوضح الوكيل أن «هذا الابتكار يمكن أن تستفيد منه جهات عديدة، مثل المؤسسة العسكرية، والدفاع المدني، والإسعاف، أو الجهات التي تنقل مواد خطرة»، مشيرا إلى أن الفكرة من الممكن أن يستفيد منها أيضا المعاقون في القيادة من داخل السيارة؛ بالتحكم فيها بحاسب آلي.

وردا على سؤال حول كيفية تجنب الحوادث ، قال: «في حالة الطوارئ تستشعر السيارة اقتراب أي جسم منها من مسافة 3 أمتار، فتبدأ في التهدئة أو التوقف التدريجي حتى ابتعاد هذا الجسم أو تخطيه».

حسب الوكيل ، فقد روعي طارئ آخر هو قطع الاتصال بشبكة الإنترنت ، فزودت السيارة بآلة تنبيه وعمل نظام إلكتروني مبرمج يجعل السيارة تهدئ من سرعتها مع الضغط على دواسة الفرامل حتى تقف نهائيا.

ويأمل الوكيل وفريقه الذي يضم ثلاثة طلبة آخرين ، هم: أحمد خالد، وعمر فاروق، ومازن شوقي، أن يجد الابتكار مؤسسة كبرى تتبناه حتى يحول إلى منتج يطرح في الأسواق .