إعداد / أماني العسيري

# تطوير لقاح جديد يكافح جميع أنواع الأنفلونزا

لندن / متابعات :

في إطار البحث عن حل جذري للتخلص من الأنفلونزا نجح علماء بريطانيون في اكتشاف علاج جديد يعمل على مكافحة جميع أنواع الأنفلونزا وهم يعكفون حالياً على تطوير هذا العلاج ليكون لقاحاً يعالج أشكال هذا المرض كافة بما فيها أنفلونزا الخنازير القاتلة.

وذكرت صحيفة «صانداي اكسبرس» البريطانية أن اللقاح الجديد يستهدف البروتينات الموجودة في فيروس الأنفلونزا والمشتركة في جميع أنواعه بدلاً من استهداف التركيبة المتغيرة للفيروس.

وفي هذا الصدد، أكد أدريان هيل مدير معهد جينر في مدينة اوكسفورد البريطانية أن المشكلة مع مرض الأنفلونزا هي شمول تركيبته على عناصر كثيرة ومختلفة ودائمة التغير .

وقد يفتح اللقاح الجديد الباب أمام إيجاد علاج ناجع لنوع من الأنفلونزا يدعى الحمى الاسبانية الذي أدى انتشاره آخر مرة عام 1918 إلى مقتل 230 ألف بريطاني ونحو مئة مليون شخص في أنحاء العالم. كما أدى وباء أنفلونزا الخنازير الذي انتشر العام الماضي إلى وفاة 602 شخص في بريطانيا وحدها.

# زراعة أكثر من محصول في الأرض نفسها وفي وقت واحد يضاعف الإنتاج

القاهرة / متابعات :

أكد الدكتور مظهر محمد فوزي الأستاذ بكلية الزراعة بالجامعة المصرية والحاصل على جائزة الدولة التقديرية في العلوم لعام 2011 أن «زراعة أكثر من محصول في وقت واحد وفي مساحة الأرض نفسها وبكمية المياه المستخدمة نفسها من شأنه زيادة المحاصيل والاستفادة القصوى من الأراضي الزراعية التي نحتاجها الآن بشكل عاجل».

وأضاف فوزي « أن طرق وأساليب الزراعة عند الأجانب لا تصلح لمصر أو لأي دول عربية أخرى؛ حيث يعتمدون على مياه المطر الوفيرة وهي قليلة في مصر وغيرها في حين تعود الفلاح المصري منذ آلاف السنين على التكيف على هذه الإمكانيات الطبيعية لأرضه واستطاع أن يضع طرقا زراعية تتناسب مع إمكانياته من المياه ويضاعف الإنتاج في مساحة الأرض الصالحة للزراعة حول الوادي أو في الدلتا».

وأكد الخبير الزراعي أن قطاع استصلاح الأراضي في وزارة الزراعة يجب أن يعود لعمله بعد توقفه لسنوات طويلة وأنه كان من أقوى أجهزة استصلاح الأراضي في العالم؛ حيث قام بمجهودات ناجحة وشهيرة في استصلاح الأراضي الصحراوية في مصر بشكل علمي وزيادة مساحة الرقعة الزراعية بشكل ملموس، مؤكداً أن ترك عمليات الاستصلاح الزراعي للقطاع الخاص غير المتخصص غير مجدية وثبت بطؤها.

وأوضح فوزي في اللقاء أن تراجع الاهتمام بالزراعة في مصر أدى إلى هجر المزارعين لأراضيهم والبحث عن مهن أخرى أكثر ربحا، وشدد على أهمية عودة الاهتمام بقطاع الزراعة والذي يعمل فيه ما لا يقل عن 30 ٪ من الشعب المصري والذي يحتاج لعودة دعم الدولة لمستلزمات الإنتاج.

كما شدد على ضرورة اجتماع علماء مصر من كل التخصصات بتوجيه من وزارتي الزراعة والبحث العلمي لتشكيل فرق بحثية منهم لوضع خطط للنهوض بالزراعة بشكل كامل؛ فيكون هناك فريق بحثي مهمته النهوض بمحاصيل الحبوب وفريق بمحاصيل البقول وثالث بمحاصيل السكر ورابع للزيوت، ويقدمون توصياتهم بعد فترة زمنية قصيرة للجهات المختصة للعمل على تنفيذها.

وأكد الخبير الزراعي أن مصر غنية بكوادرها العلمية التي تعرف طبيعة الأراضي المصرية بدقة والقادرة على وضع خطة عمل لمضاعفة المحاصيل، وأشار إلى صعوبة الوصول لسياسة الاكتفاء الذاتي في الأجل القريب، ولكنه أوضح أن الوصول لزراعة 70 و 80 ٪ من الاستهلاك في السلع الأساسية يمكن في الظروف الحالية إذا تم التخطيط الجيد لذلك.

وأضاف أن سياسة تسعير شراء المحاصيل الرئيسية سياسة خاطئة؛ لأنها محاصيل إستراتيجية ومهمة.. وبسياسة تحديد أسعارها أصبحت غير مغرية للمزارع لزراعتها؛ في حين تم ترك أسعار الخضروات لآلية السوق وهو ما تسبب في ارتفاع أسعارها بشكل كبير يفوق السلع الرئيسية وأغرى المزارعين بزراعتها مثل الطماطم والبطاطس.

علوم

# لأول مرة .. تحويل خلايا جلدية ودماغية إلى خلايا قلبية

واشنطن / متابعات :

تمكن علماء أمريكيون من تحويل خلايا دماغية وأخرى جلدية إلى خلايا قلبية لأول مرة.

وأشار باحثون بجامعة «بنسلفانيا» إلى أن دور الخلية تحدده جزيئات تدعى «مرسال الحمض الريبي النووي»، عن طريق تحويل نوعين من الخلايا، وهي الخلايا النجمية العصبية والخلايا الليفية الجلدية، إلى خلايا قلبية. وتعد هذه النتائج بإمكانية إيجاد علاج يعتمد على الخلايا ، لأمراض القلب والشرايين .

وأكد الباحث (المر هولمس ) المسئول عن الدراسة أن «الجديد بشأن هذه المقاربة الجديدة المتعلقة بجيل خلايا القلب هو أننا حولنا بشكل مباشر نوعاً من الخلايا إلى آخر باستخدام «الحمض الريبي النووي» من دون خطوة متوسطة » .

وقد استخرج العلماء «مرسال الحمض الريبي النووي» من خلية قلبية وزرعوها داخل خلايا مضيفة، وبسبب وجود كثير من هذه المراسيل داخل الخلية فإنها تتغلب على تلك التي كانت موجودة أصلاً داخلها، وبالتالي فإن المراسيل الجديدة القلبية هي التي تترجم إلى بروتينات قلبية داخل الخلية المضيفة ما يؤثر على التعبير الجيني لنواة الخلية فتعمل الجينات القلبية داخل الخلية المضيفة.

# ملابس بحر جديدة تشحن الأجهزة المحمولة

واشنطن / متابعات :

ابتكر المصمم الأمريكي اندرو شنايدر في نيويورك ملابس بحر كهربائية مصنوعة من خلايا شمسية رقيقة للغاية وسماها ( كيني) من شأنها شحن الأجهزة المحمولة ، بدءاً من (أم بي ثري) مروراً بـ(الآي باد ) وحتى الكاميرا بواسطة منفذ ( يو إس بي ).

ويتكون هذا الثوب من 40 ورقة رفيعة جداً ومرنة من ألواح شمسية كهروضوئية يتصل بعضها ببعض عن طريق خيط موصل، وهو نوع من الخيوط المستخدمة في صناعة النسيج الإلكتروني .

ويستمد هذا الثوب طاقته من الشمس ويحولها إلى طاقة كهربائية تشحن الأجهزة، طبقا لما ورد بجريدة ( القبس) .

ويتميز بأنه لا يتأثر بالماء فهو مصمم خصيصاً لهذا الغرض، فضلاً عن أنه لا يسبب أي صدمات كهربائية للجسم أثناء عملية الشحن، ولكن من الضروري جداً بعد خروجك من البحر أو المسبح التأكد من أنه جاف تماماً قبل توصيله بالجهاز المراد شحنه.

فضاء

# علماء يكتشفون عشرة كواكب بعيدة عن الأرض

لندن / متابعات :

أعلن علماء فلك دوليون أنهم اكتشفوا (10) كواكب بينها اثنان بحجم كوكب نبتون وواحد بحجم كوكب زحل.

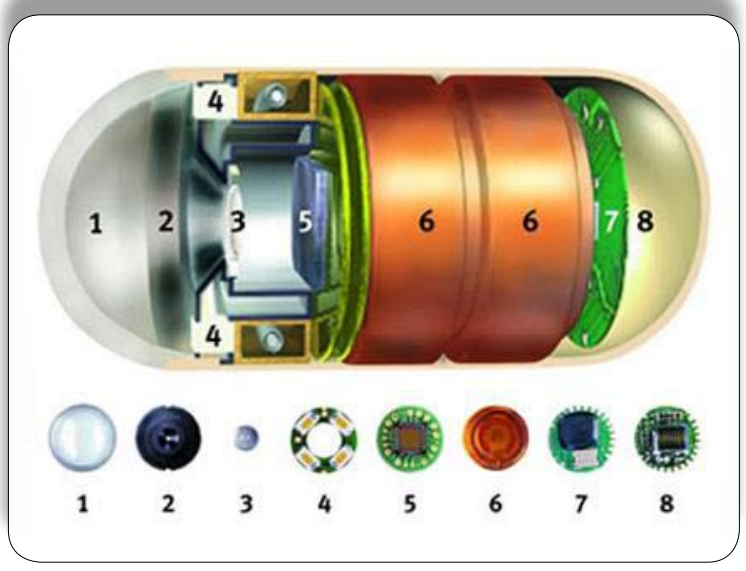
وذكر موقع « ساينس ديلي» الأمريكي أن الفريق الدولي، الذي ضم علماء من جامعة «اوكسفورد» البريطانية اكتشف الكواكب العشرة عن طريق استخدام تلسكوب «CoRoT" الفرنسي.

وأشار العلماء إلى أن من بين هذه الكواكب العشرة ، واحدا اكتشف في مدار مايبدو نجماً صغيراً غير عادي، طبقاً لما ورد بجريدة "الزمان".

وأكدت الباحثة سوزان ايجرين المسؤولة عن الدراسة في جامعة "اوكسفورد"، أن "إيجاد كواكب حول نجوم صغيرة هو أمر مثير خصوصاً وأن الكواكب عادة تنشأ بسرعة أولاً قبل أن تستقر على نمط تطور أكثر ثباتا ". وأضافت أنه« إن أردنا فهم ظروف نشأة الكواكب، نحن بحاجة إلى أن نكتشفها خلال بضع مئات الملايين من السنين».

ابتكارات

# باحثون يبتكرون كاميرا (كبسولة) لتسهيل فحوص المعدة




طوكيو / متابعات :

كاميرا صغيرة في حجم الكبسولة حرة الحركة ومزودة بزعانف ويمكن ابتلاعها والتحكم فيها عن بعد ربما تجعل يوما إجراء فحوص المعدة أسهل كثيرا.

ويقول علماء وباحثون طبيون يابانيون إنهم جربوا بنجاح ما يعتقدون أنها أول كاميرا كبسولة حرة الحركة ومزودة بزعانف في العالم ، وهي من الصغر بحيث يمكن ابتلاعها لتسبح في الجهاز الهضمي البشري.

وقال كازوهيدي هيجوتشي من كلية طب اوساكا في غرب اليابان وأحد الباحثين الرئيسيين في تصريح لتلفزيون محلي «تعين أن يكون هذا الشكل مناسبا لابتلاعه ومن ثم للتحرك بحرية داخل الجسد والتقاط صور.»

وقال هيجوتشي وباحثون من زملائه على موقعهم الالكتروني انه توجد بالفعل كاميرات في حجم الكبسولة إلا أن أغلبها يتم دفعه إلى المعدة والأمعاء من خلال حركة العضلات انقباضا وانبساطا في الجهاز الهضمي ما يجعل فائدتها محدودة.

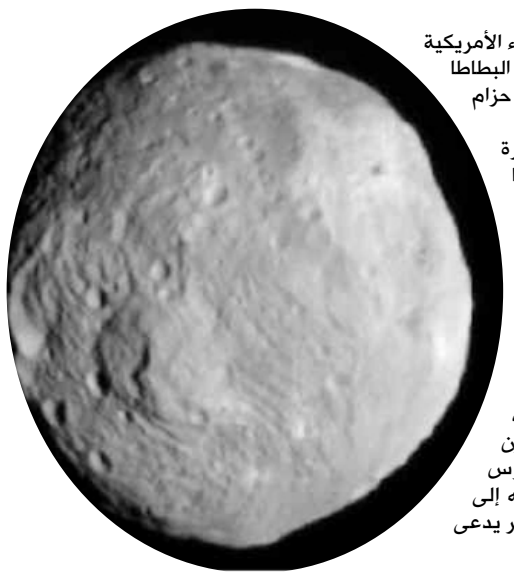
إلا أنه بفضل جهودهم وجهود زملاء في جامعة ريوكوكو تم تركيب زعانف في الكاميرا الكبسولة تعمل بالمجال المغناطيسي وتساعدها في التحرك من خلال التحكم عن بعد في حين ترسل صورا إلى الأطباء الذين يقومون بإجراء الفحوص.

وقال الباحثون على الموقع الالكتروني انه يمكن أيضا استخدامها على هيئة لبوس (تحميلة) لفحص الأمعاء الغليظة. ويتم إخراجها من الجسم بالطريقة نفسها.

وأضاف هيجوتشي «حتى إذا تركت في الجسم بعد الانتهاء من التقاط الصور فسوف تخرج على الأرجح مع الفضلات.»

ولا تزال الكاميرا في مرحلة إعداد النماذج الأولية ويقول الباحثون إن دخولها مرحلة الاستخدامات العملية سوف يحتاج إلى بضع سنوات أخرى.

# مسبار علمي يدخل المدار حول كويكب يشبه حبة البطاطا



واشنطن / متابعات :

دخل مسبار علمي تابع لإدارة الطيران والفضاء الأمريكية «ناسا» مداراً حول الكويكب «فيستا» الذي يشبه حبة البطاطا ليبدأ دراسة تستمر لمدة عام لثاني أكبر جسم في حزام الكويكبات.

وأشارت «ناسا» إلى أن المسبار «دون» بعث بإشارة إلى مختبر الدفع النفاث في باسادينا بولاية كاليفورنيا لتأكيد دخوله في مدار «فيستا» على بعد 188 مليون كيلومتر من الأرض.

وأكدت «ناسا» أن «دون» هو أول مسبار يدور حول جسم في حزام الكويكبات الرئيسي بين المريخ والمشتري وانه في طريقه ليصبح أول مركبة فضاء تدور حول وجهتين لنظام شمسي خارج الأرض، طبقاً لما ورد بـ«الوكالة العربية السورية».

وأطلق المسبار «دون» في 2007 إلى الكويكب «فيستا» ليكون أول محطة في المهمة التي تكلف 466 مليون دولار لمعرفة المزيد عن كيفية تكون النظام الشمسي قبل 4.5 مليار سنة، حيث يدرس المسبار الكويكب «فيستا» لمدة عام ثم سيتجه إلى محطته الثانية في يوليو 2012 وهي كوكب صغير يدعى «سيريس».