تقنية جديدة تحفظ الأعضاء البشرية ثلاثة أيام قبل زراعتها

يقول علماء أمريكيون إنهم توصلوا لتقنية تبريد جديدة يمكنها حفظ الأعضاء الحية لعدة أيام قبل إعادة زرعها في الجسم البشري مرة أخرى.

وتعتمد تقنية التبريد العالي أو «سوبر كولينج» على تبريد العضو وكذلك ضخ غذاء وأكسجين في أوعيته الدموية.

وأظهرت الاختبارات التي أجريت على الحيوانات، نجاح حفظ كبد لمدة ثلاثة أيام وظل صالحا للزراعة، في حين تحافظ التقنيات الحالية على الأعضاء لأقل من 24 ساعة، وفقا لدورية ذي جورنال نيتشر ميديسين.

وإذا ما نجحت تلك التقنية مع الأعضاء البشرية، فانها ستشكل نقلة كبيرة في مجال التبرع بالأعضاء.

وتتعرض الخلايا الفردية التي يتكون منها العضو البشري للموت، حال انتزاعه من جسم الانسان.

وتساعد تقنية التبريد في إبطاء هذه العملية، إذ تقلل من معدل التمثيل الغذائي في الخلايا.

من ناحية أخرى، أجرى جراحون في بريطانيا أول عملية زرع «كبد دافئ» في مارس/ آذار 2013، وتعتمد على حفظ العضو داخل جهاز خاص يوفر له درجة حرارة الجسم البشري.

وفي التقنية الجديدة يتم اولا توصيل العضو بالجهاز الذي يمده بالغذاء، ثم يحفظ في درجة تبريد تبلغ 6 درجات تحت الصفر.

التبريد العالي

ومن خلال التجارب على أكباد الفئران، فقد أمكن حفظ الأعضاء لمدة ثلاثة أيام.

وقال كوركيت أويجين، أحد الباحثين من كلية هارفارد ميديكال سكول لـ بي بي سي: «إن هذه التقنية يمكن أن تؤدي إلى انتقال الأعضاء عبر العالم لاستخدامها في تلك العمليات.»

وأضاف «سيؤدي هذا لتحقيق توافق افضل للأعضاء عند التبرع بها، وهو ما سيقلل من امكانية رفض العضو البشري بعد فترة طويلة من زراعته أو مضاعفات حدوث ذلك، وهو ما يعد أحد أكبر مشكلات زراعة الأعضاء.»

وذكر أويجين أيضا أن هناك أعضاء لا تستخدم، لأنها لا تحتفظ بصلاحيتها حتى الوصول لطاولة العمليات، لكنها قد تصبح مناسبة إذا ما تم حفظها بتقنية التبريد الجديدة.

وقال «هذه التقنية قد تقضي على مشكلة انتظار الأعضاء، الا أن هذا يعد تفاؤلا كبيرا».

ومازالت التقنية الجديدة بحاجة للمزيد من التجارب، للوقوف على إمكانية استخدامها لحفظ كبد بشري يزن 1.5 كيلوجرام، مثلما نجحت مع كبد فار يزن عشرة جرامات فقط.

ويعتقد الباحثون أن التقنية الجديدة يمكن الاستفادة بها مع أعضاء أخرى كذلك.

وتقول روزماري هانزكر، من معهد الولايات المتحدة الوطني للطب الحيوي والهندسة الحيوية «من المثير رؤية هذا الانجاز على الحيوانات الصغيرة من خلال إعادة مزج وتحسين التكنولوجيا الحالية.»

«كلما تمكننا من اطالة فترة الأعضاء المتبرع بها، كلما زادت فرص المرضى في الحصول على انسب الأعضاء بالنسبة لهم، وزاد استعداد المرضى والأطباء للجراحة.»

وأضافت إن هذه خطوة هامة في الممارسة المتقدمة لتخزين الأعضاء البشرية وتهيئتها للزراعة.

نجاح تقنية التبريد الجديدة في حفظ أكباد الفئران لمدة ثلاثة أيام في انتظار تطبيقها على البشر

قانون أمريكي للطيران قد يؤثر على لعب الأطفال

حددت السلطات الأمريكية استخدام الطائرات اللعبية في أغراض الترفيه

يخشى هواة الطيران من أن القانون الجديد الذي وضعته هيئة الطيران الفيدرالية الامريكية على تداول نماذج الطائرات قد يمتد تأثيره إلى منع طيران الطائرات المستخدمة كالعاب دون الحصول على ترخيص.

ووضعت الهيئة الامريكية قائمة «افعل ولا تفعل» تتضمن شروط امتلاك نماذج الطائرات.

وأشارت إلى أن تلك الطائرات يتحتم أن يتم رؤيتها دون استخدام الأجهزة المكبرة أو نظارات الرؤية الليلية أو معاونات الرؤية».

وقال ديفيد شنايدر من مجلة سبيكترم للتكنولوجيا إن ذلك يحتم الحصول على تصريح من اجل السماح لطائرات الأطفال اللعبية بالتحليق.

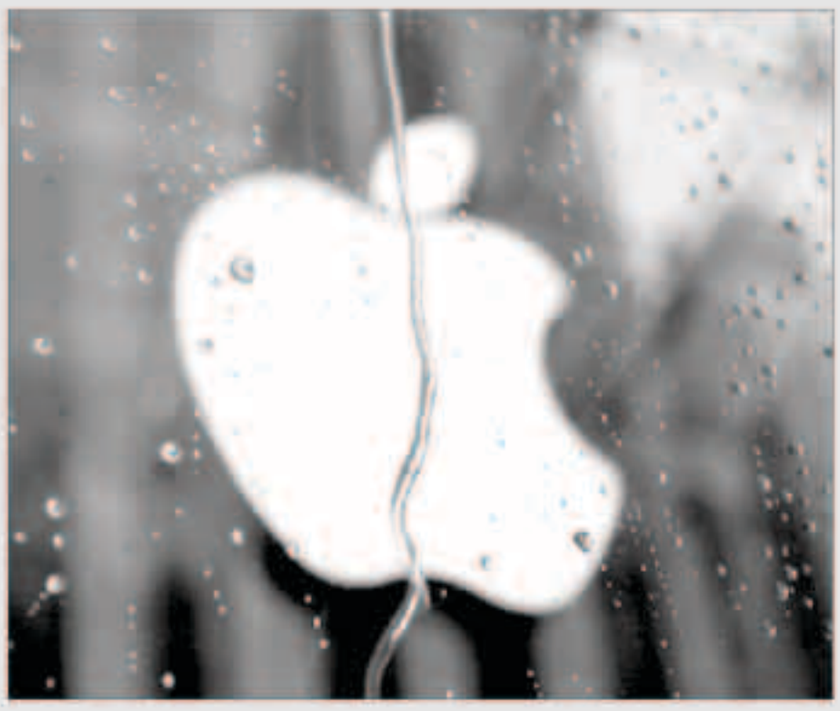
ووفقا للقائمة التي نشرتها السلطات الأمريكية فإن نماذج الطائرات قد تعرقل مجال الرؤية للطائرات الحقيقية في المنطقة التي تطير بها.

واضاف الدليل أن تلك الطائرات لا يجب استخدامها سوى لاغراض ترفيهية وليست تجارية، فعلى سبيل المثال يمكن للاشخاص التقاط صور جوية لمنزله لكن لا يمكنه استخدام تلك الصور لبيع المنزل.

وحددت هيئة الطيران الأمريكية ان وزن الطائرات اللعبة لا يجب ان تزيد عن 2 كجم ويتعين على مشغلها اخطار برج التحكم في حالة اقترابها من المطار بمسافة خمسة اميال.

وفي بريطانيا، اكد ماني ويلامسون من جمعية تطوير نماذج الطائرات في بريطانيا أن هذا النوع من الطائرات مسموح به في المملكة المتحدة بموجب شروط الإعفاء من بعض احكام النظام الملاحة الجوية الصادر في مايو/ايار 2014.

«أبل» تطلق الإصدار رقم 7.1.2 لنظام «آي أو إس»



دبي - البوابة العربية للاخبار التقنية - اطلقت شركة "أبل" الإثنين تحديثا فرعيًا جديدًا لنظام "آي او إس" المشغل لأجهزتها الذكية، وهو التحديث الذي يعمل على معالجة بعض المشكلات التي يعاني منها النظام.

ولفتت الشركة إلى أن الإصدار الجديد الذي يحمل الرقم 7.1.2 يأتي ليعالج ثغرة في عملية نقل البيانات عند استخدام بعض ملحقات الطرف الثالث، مثل ماسحات الباركود التي يمكن ربطها مع هواتف "أيفون" الذكية، وحاسبات "أيباد" اللوحية.

ويعمل التحديث ايضًا على إصلاح خاصية "ابيكون" iBeacon من حيث الاتصالية والاستقرار، كما يعمل التحديث على تصحيح مشكلة تؤثر على حماية بيانات مرفقات تطبيق البريد الإلكتروني "ميل" Mail.

ويأتي الإصدار 7.1.2 بعد قرابة شهرين من إطلاق الإصدار 7.1.1 الذي جلب عددًا من التحسينات على مسالة استجابة مستشعر البصمة ولوحة المفاتيح.

ويحتوي التحديث الجديد الذي يحمل رقم البناء "11 دي 257 11D257" ويأتي بحجم 30 ميجابايت عبر الهواء لحاسبات "أيباد" و 32 ميجابايت لهواتف "أيفون" الذكية وأجهزة "أيبود تتش"، على عدد التحديثات الأمنية وإصلاح العيوب البرمجية، هذا ويأتي التحديث بحجم 1.4 جيجابايت عبر برنامج "ايتونز".

دراسة: تقنية تحفيز المبيض لا تتسبب في السرطان

باريس - «فرانس برس»: أكدت دراسة حديثة أن تقنية تحفيز المبيض المستخدمة في علاجات العقم لا تؤدي إلى ازدياد خطر الإصابة بسرطان ازديادا ملحوظا، وهي نتائج تتعارض مع أبحاث سابقة.

ويشكل تحفيز إنتاج البويضات المرحلة الأولى قبل المباشرة بعلاجات أكثر تعقيدا من قبيل التلقيح الاصطناعي أو الإخصاب الأنبوبي.

وشملت هذه الأبحاث نحو 10 آلاف امرأة خضعن لعلاجات لمكافحة العقم بين عامي 1965 و1988 في خمسة مستشفيات أميركية.

وتتبع الخبراء وضع هؤلاء النساء طوال 30 عاما، ولم يجدوا أي خطر متزايد للسرطان في أوساطهن، ما خلا ازدياد ملحوظ في خطر الإصابة بسرطان الذي في أوساط مجموعة صغيرة من النساء تناولن عقار كلوميد (سيترات الكلوميفين) لمدة أطوال من تلك التي يوصى بها عموما.

ويؤدي تحفيز المبيض إجمالاً إلى زيادة مستويات هرموني الاستراديول والبروجستيرون اللذين يؤديان دوراً في الإصابة بأمراض السرطان المرتبطة بالهرمونات، من قبيل سرطان الثدي والمبيض والرحم.

وعرضت نتائج هذه الدراسة خلال المؤتمر السنوي للجمعية الأوروبية لعلوم التناسل البشري والأجنة (إي إس إتش آر إي) الذي انعقد في مدينة ميونيخ الألمانية.

هل «فاكهة الخبز» بديل لحل أزمة الغذاء في العالم ؟

«العربية . نت»: أكد خبراء تغذية أن فاكهة «الخبز»، والتي تشبه ثمرة البطاطس إلى حد كبير يمكن أن تساهم - كبديل - في حل أزمة الغذاء العالمية، وذلك لاحتوائها على فيتامينات ومعادن، فضلاً عن خلوها من الجلوتين.

وتحت عنوان «هل هذه عجائب غذائية جديدة لها القدرة على إطعام العالم؟»، قالت صحيفة «ديلي ميل» البريطانية، إن هناك فاكهة لا يمكن أن تندرج تحت قائمة الفواكه الأخرى في «السوبر ماركت»، وذلك لغرابتها واختلافها عن بقية الأنواع الأخرى.

وتعرف الفاكهة الغريبة باسمها اللاتيني «artocarpus altilis» أو «فاكهة الخبز» وهي ثمرة ذات غلاف اخضر اللون فيه بروز صغيرة جداً، وتشبه البطاطس إلى حد كبير، لذا يمكن تقديمها كجزء من الوجبات الرئيسية أو استخدامها في صناعة الحلويات.

وأشارت الصحيفة البريطانية إلى أن هذه الفاكهة تعتبر إحدى دعائم النظام الغذائي في دولة جامايكا، ويعتقد الخبراء أن لهذه الثمرة القدرة على توفير الأمن الغذائي لهذه الجزيرة التي تستورد أكثر من نصف احتياجاتها الغذائية.

ووفق تقرير علمي حديث فإن هذه الفاكهة منتشرة، ويتم تناولها على نطاق واسع في جميع جزر المحيط الهادي، حيث يتجاوز إنتاجها أكثر من هكتار، متفوقة بذلك في مساحتها الزراعية على الأرز والقمح والذرة».

وتزن الثمرة الواحدة من «فاكهة الخبز» حوالي 3 كيلوغرامات، وتوفر كمية جيدة من الكربوهيدرات لأسرة مكونة من خمسة أفراد، كما يمكن أن تتحول إلى دقيق لتستخدم في إعداد الحلويات، هذا بالإضافة إلى الأطباق المالحة، بما في ذلك فطائر «البان كيك» والمقرمشات.

كما تحتوي هذه الثمرة على كمية كبيرة من الأحماض الأمينية الهامة للجسم تفوق الصويا.

ويبحث العلماء حاليا مع المنظمات الخيرية كيفية توزيع هذه الفاكهة حول العالم للقضاء على الجوع في الدول التي تعاني منه.