Arabic texts

1

استخدام خلايا جذعية في علاج طفل بأمريكا

يقول باحثون في الولايات المتحدة أنهم نجحوا في استخدام الخلايا الجذعية الأساسية في علاج طفل من اختلالات جينية.

وأعلن العلماء التابعون لجامعة دولا الأمريكية في مؤتمر علمي أن الخلايا الجذعية الأساسية التي حصلوا عليها من دم الحبل السري وتم زراعتها تحولت إلى خلايا قلب وأصلحت عطبا في نسيج بالجسيم.

ورغم أن الخلايا الجذعية التي استخدمت قبل ذلك لتعطي نسيجا سليما تحت ظروف مختبريه إلا أن هذه هي المرة الأولى التي ثبت فيها نجاح استخدام هذه الخلايا المزروعة في جسم الإنسان.

ويقول الأطباء إن الخلايا الجذعية المستخلصة من دم الحبل السري يمكن استخدامها في علاج عدد من أمراض الطفولة بما فيها سرطان الدم.

استنساخ أجنة بشرية

ويأتي هذا بعد أيام قليلة من إعلان علماء من كوريا الجنوبية عن استنساخ 30 جنينا بشريا للحصول على خلايا يأملون في أن تستخدم ذات يوم في أغراض علاجية.

وكان الفريق التابع للجامعة الوطنية في سيول قد حصل على المادة الوراثية من خلايا عادية من متطوعات ودمجوها مع البويضات. ثم نُمِّيت الأجنة للحصول على ما اصطلح على تسميته بالـخلايا الجذعية ، وهي مجموعة من الخلايا لها القدرة على النمو والتكاثر والتطور والتمايز لتصبح أنواع الأنسجة الموجودة في الجسد الإنساني.

ومعنى ذلك أن تلك الخلايا الجذعية يمكنها أن تصبح في ظروف معينة قدما أو طحالا أو عظماً أو جلداً أو أعصابا أو قلبا عضلياً.. الخ.

ويأمل القائمون على التجربة في أن يمكن زرع تلك الخلايا في المرضى الذين يعانون من أمراض التي تسبب دمار الأنسجة مثل السكري والألزهايمر.

وقال وو سوك هوانج: "لأن تلك الخلايا تحمل بذرة الخارطة البشرية للفرد، فمن الممكن بعد تمايزها (تطورها إلى نوع معين من النسيج) أن تزرع دون خوف من أن يلفظها الجهاز المناعي، ومن ثم تستخدم لعلاج الأمراض التي تسبب تلف الأنسجة."

وأضاف: "طريقتنا تفتح الباب أمام استخدام هذه الخلايا المطورة بطريقة خاصة في مجال طب زراعة الأنسجة."

ويقول الفريق إن الغرض من هذا البحث هو دراسة الخلايا الجذرية للأجنة البشرية للتعرف على كيفية استخدامها كعلاج أمراض كالسكري والروماتيزم والشلل الرعاش بالإضافة لأمراض أخرى تتعلق بفشل أنسجة الجسم البشري.

ويعلق الدكتور هوانج رئيس الفريق على هذا بقوله إن أي محاولة لإنتاج أطفال ستكون "ضربا من الجنون".

وأشار إلى أنهم واجهوا خلال عمليات استنساخ الحيوانات صعوبات ومخاطر عديدة من بينها تشوهات لحقت بالأعضاء الخارجية للحيوانات المستنسخة.

2

الكشف عن أكبر صورة ملونة للسماء أمكن للعلماء الحصول عليها

كشف علماء الفلك النقاب عن أكبر صورة ملونة أمكن الحصول عليها للسماء كلها، بعد تجميع سبعة ملايين صورة معا، كل منها تشمل 125 مليون بكسل.

تلك هي أحدث الجهود الرقمية في مجال مسح السماء قام بها العلماء وتم نشرها مؤخرا.

وقد ساعدت البيانات التي رصدها علماء الفلك على تحديد مئات الملايين من الأجسام الكونية.

وجاء الإعلان عن نشر هذه الصورة والمعلومات في الاجتماع السنوي الـ217 للجمعية الفلكية الأمريكية في سياتل بالولايات المتحدة.

وقد نشر الباحثون شريطا من نوع الرسوم على موقع يوتيوب يظهر كيف يتم تمثيل الصورة عالية الدقة بشكل كبير على الكرة السماوية.

وقال مايكل بلانتون، وهو فيزيائي في جامعة نيويورك قدم العمل نيابة عن فريق البحث، أمام المؤتمر أن "هناك ما يقرب من 3500 بحث كتب على أساس هذه المنظومة من المعلومات."

وقد تم بالفعل اكتشاف ما يقرب من نصف مليار نجم ومجرة بفضل الصور التي أمكن الحصول عليها، ونشر هذه الصورة الجديدة لاشك أنه سيساهم في زيادة الاكتشافات.

والبيانات التي حصل عليها فريق الأبحاث هي أيضا وراء خدمة جوجل سكاي، التي تتيح للمستخدمين مسح السماء بنفس الطريقة التي يمسحون بها شوارع المناطق التي يعيشون فيها، ومشروع حديقة حيوان جالاكسي الذي سمح لهواة علم الفلك برصد المجرات بواسطة أجهزة الكمبيوتر الخاصة بهم.

3

صنع أول جهاز للتصدي لأشعة الليزر في العالم

نجح علماء في مجال الفيزياء في بناء أول جهاز يمكنه أن يبطل مفعول أشعة الليزر، فيما أسموه مضاد الليزر.ويمكن للجهاز الذي قام ببنائه فريق من جامعة ييل أن يمتص شعاع الليزر المنطلق بشكل كامل.

وقال الباحثون إن الجهاز ليس الهدف منه هو التصدي لأسلحة الليزر بالغة القوة. ولكنهم يرون انه يمكن ان يستخدم في الجيل القادم من أجهزة الكمبيوتر العملاقة التي ستبنى بمكونات تستخدم الضوء بدلا من الالكترونات.

وقد كان البروفيسور دوجلاس ستون وفريقه من جامعة ييل يحاولون تطوير نظرية توضح المواد التي قد تستخدم أساسا لليزر. وقال بروفسور ستون إن التطورات الجديدة في تصميم الليزر أدت إلى بناء أجهزة غير معتادة لا تتطابق مع المفهوم التقليدي لليزر.

4

اتهام عشرة نواب مصريين بالاتجار بالمخدرات

دخلت قضية نواب البرلمان المصري المتهمين بالاتجار بالمخدرات مرحلتها الأخيرة بعد وصول رسالة من اللواء محمد موسى وزير الداخلية إلى رئيس البرلمان متضمنة كشفا بأسماء هؤلاء النواب والاتهامات الموجهة إليهم وعددهم عشرة.

ورغم العطلة البرلمانية فقد قطع نواب البرلمان من أعضاء اللجنة التشريعية إجازتهم لحضور الاجتماع السري الذي دعت إليه اللجنة لمناقشة رسالة وزير الداخلية وبحث الموقف القانوني للنواب العشرة في أول سابقة من نوعها في تاريخ الحياة البرلمانية المصرية.

وخلت رسالة وزير الداخلية من صدور أحكام قضائية نهائية باتهام أي من النواب العشرة في عمليات تجارة وتهريب المخدرات، إلا أن تحريات أجهزة مكافحة المخدرات في مصر تؤكد على وجود دلائل على مشاركة النواب في عمليات جلب و تهريب مخدرات، غير أن حرصهم الشديد يجعلهم في مأمن باعتبارهم مسؤولين عن عمليات التمويل والتخطيط ولا يقومون بالتنفيذ.

ويترقب الرأي العام في مصر قرار البرلمان بشأن النواب العشرة والمتوقع صدوره خلال الدورة الجديدة للبرلمان. ويعتبر هذا الموضوع الاختبار الثاني للبرلمان بعد حسم قضية تزوير انتخابات دائرة النزهة وبطلان عضوية نائبها في إطار حرص البرلمان على مصداقيته وسمعته.

English Texts

1

Key breast cancer 'driver' gene found

Cancer experts have identified a gene which can cause a particularly aggressive form of breast cancer to develop.

ZNF703 is the first "oncogene" to be discovered in five years. It is overactive in around one in 12 breast cancers, and could account for up to 4,000 UK cases a year.

Cancer Research UK, whose scientists carried out the work, said the gene was a "prime candidate" for the development of new breast cancer drugs.

An oncogene is one which would normally help instruct healthy cells to divide but if it becomes overactive, it upsets the normal checks and balances that control that process.

That damage is described as being "like a car's accelerator becoming stuck down", and the cell and all its daughter cells are permanently instructed to divide.

Scientists looked at gene activity in 1,172 breast tumor samples, as well as looking at breast cancer cells grown in the lab. They were able to eliminate genes until there was only the ZNF703 gene left within a region on chromosome 8 that was overactive in all the samples tested.

And in two patients studied, ZNF703 was the only gene shown to be overactive, showing it was driving the development of the cancer.

Professor Carlos Caldas, of the Cambridge Research Institute, who led the research, said: "Scientists first discovered this region of DNA may be harboring genes linked to the development of breast cancer 20 years ago."But it's only with the technology we have today that we've been able to narrow down the search sufficiently to pinpoint the gene responsible."

He added: "Crucially, testing whether this gene is overactive in a patient's tumor could help highlight those more likely to be resistant to standard hormone therapies; helping to make sure the right drugs are matched to the right patient."

Dr. Lesley Walker, director of cancer information at Cancer Research UK, said: "This is the first gene of its kind to be discovered in breast cancer for five years."This is exciting because it's a prime candidate for the development of new breast cancer drugs designed specifically to target tumors in which this gene is overactive. "He added.

Dr. Rachel Grieg, of Breakthrough Breast Cancer said the research was "a vital step in understanding the genes that drive the growth of some types of breast cancer".

2

Phantom Eye hydrogen-powered spy plane unveiled

Boeing has unveiled its unmanned hydrogen-powered spy plane which can fly non-stop for up to four days. The high-altitude plane, called Phantom Eye, will remain aloft at 20,000m (65,000ft), according to the company.

Boeing says the aircraft could eventually carry out "persistent intelligence and surveillance". It is a product of the company's secretive Phantom Works research and development arm.

Boeing says the aircraft is capable of long endurance flights because of its "lighter" and "more powerful" hydrogen fuel system.

The company explained in a statement that Phantom Eye was "powered by two 2.3 litre, four-cylinder engines that provide 150 horsepower each".

"It isn't built for stealth - it's built for endurance," Mr Haddox told BBC News.

The UK Ministry of Defence (MoD) has an ongoing interest in long-endurance high-altitude planes for surveillance and is considering a several different technologies, including solar power, to meet the requirements of what it refers to as its "Scavenger project".

The aerospace and defense company Qinetiq are carrying out trials in conjunction with the MoD to develop a solar powered plane called Zephyr.

A spokesperson for the MoD said: "Four days is very good but we are considering a range of options for our deep and persistent reconnaissance requirements.

"Some of these options could be airborne for over a week."

3

Avalanche buries 100 Pakistani troops in Kashmir

A Pakistani general says more than 100 troops have been buried by an avalanche in the disputed Kashmir region.

Pakistan army spokesman Major General Athar Abbas told the BBC some bodies had been recovered but could not say how many had survived.

The avalanche hit a military camp near the Siachen glacier in the Karakoram branch of the Himalaya mountains. A rescue operation is underway.

India and Pakistan both claim the area and have deployed thousands of troops.

Long rescue mission

The military says its "priority is to save lives", and helicopters, sniffer dogs and troops have been sent to the area to help with the rescue.

The BBC's Orla Guerin, in Islamabad, says the remote region is a particularly difficult place to launch a rescue mission, but improving weather conditions are expected to help the operation.

Maj Gen Abbas said the avalanche that hit the military camp had been "very massive" and it could take several days to complete the rescue operation, which was unprecedented in scale for such a location.

He said there had been no communication with any of the missing soldiers.

"It's too early to say how many survived and how many bodies have been recovered," he said.

Although the region is prone to avalanches, the general said, they tend to occur in "forward bases" at higher altitude, where only 10 or 20 troops are located.

The numbers involved in this incident were so high, he said, because avalanches were not expected in the immediate area of the camp that was struck.

An avalanche killed 24 Pakistani troops in 2010 - this is believed to be the heaviest loss of life in a previous such incident until now.

Kashmir has been partitioned between India and Pakistan since 1947.

Failure to agree on the status of the territory by diplomatic means has twice brought India and Pakistan to war.

The Siachen glacier is known as the world's highest battlefield, and soldiers have been deployed at elevations of up to 6,700m (22,000 feet).

However, more soldiers have died from the harsh weather conditions there than in combat.

4

Serial killer fears grow in France after Paris deaths

Fears are growing that a serial killer may be operating in the French capital following four similar murders there since November.

The killings were all carried out in and around Paris, reportedly with the same gun. The latest was on Thursday.

Interior Minister Claude Gueant vowed all would be done to solve the case.

The gunman fled on a motorbike each time, like in the recent killings around Toulouse, but no motive for the latest shootings has been determined.

Mr Gueant, speaking on French radio, Europe 1, on Friday, said he was "putting every effort into finding out who is behind this".

'Normal person'

All victims were shot with a 7.65mm calibre weapon, a police source told Agence France-Presse news agency.

The latest was a 47-year-old widow and mother of Algerian origin, who was shot in the foyer of her apartment block in the Grande-Borne district of Grigny, south of Paris.

"Everyone is in shock," one of her neighbours told AFP. "She didn't feel threatened. She's a normal person, simple, no history."

The killing followed three others:

- 27 November: Laboratory assistant, 35, in Grigny
- 22 February: Man, 52, neighbour of first victim, also in Grigny
- 19 March: Man, 81, shot in Ris-Orangis suburb

Prosecutor Marie-Suzanne Le Queau said during a press conference on Friday that all the killings took place between 16:00 and 18:00.

Ms Le Queau said the last three killings had particularly similar circumstances, with all the victims shot in the head. Cartridges were recovered from Thursday's shooting.
The first killing was different but involved the same weapon, she said.
Ms Le Queau said police were trying to determine whether there were links between the victims and whether more than one perpetrator was involved.
A man turned himself in for the first killing, but then retracted his confession and the other killings took place while he was in custody.
Many in France are still coming to terms with the killings by self-styled al-Qaeda gunman Mohamed Merah in and around Toulouse.
He was shot dead by police last month in the city, following attacks in which he murdered seven people, including three children.
The killings have prompted two high-profile police operations targeting Islamist suspects across the nation