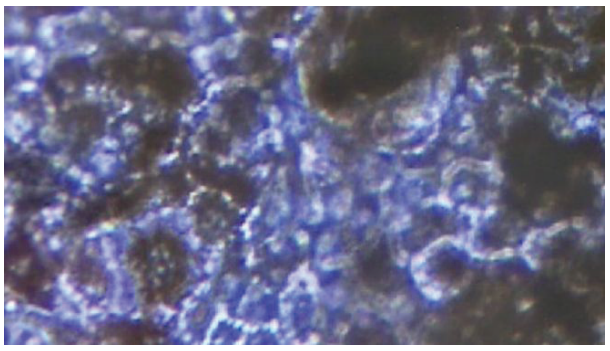
# استراحة

اعداد / هاشم بحر

## طريقة جديدة لزرع نخاع العظم "دون علاج كيميائي"



أجرى باحثون دراسة على طريقة جديدة لزرع نخاع العظم، دون استخدام العلاج الكيميائي.

وطور هذه التقنية فريق من الباحثين في كلية الطب بجامعة ستانفورد الأمريكية، حيث كانوا يبحثون عن طريقة لإزالة نخاع العظام الخاص بالمريض، لإفساح المجال أمام خلايا تأتي من متبرعين، دون الاضطرار إلى اللجوء للعلاج الكيميائي أو الإشعاعي.

لكن الآثار الجانبية لهذه التقنية قد تشمل الإضرار بالكبد، الأعضاء التناسلية، المخ، وغيرها.

ونشرت نتائج الدراسة، التي أجراها العلماء على فئران معتلة المناعة، في دورية "ساينس ترانسلاشنال ميديسين جورنال".

وبدأ العلماء دراستهم بوضع جسم مضاد على بروتين على سطح الخلية، يسمى c-kit وهو يعد مقياسا أوليا لخلايا الدم الجذعية، وأدى هذا إلى انخفاض في خلايا الدم الجذعية.

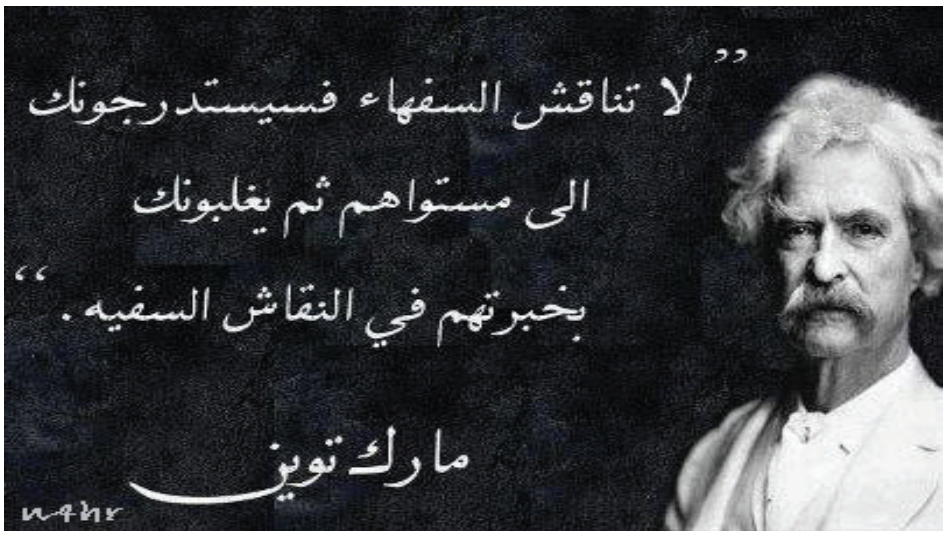
ثم سعى العلماء لتعزيز فعالية هذا الجسم المضاد، عبر مزجه بأجسام مضادة أو عوامل بيولوجية، لعرقلة بروتين آخر بسطح الخلية يسمى CD47.

وكان الهدف هو محاولة "التهام" الخلايا المستهدفة المغطاة بالجسم المضاد c-kit.

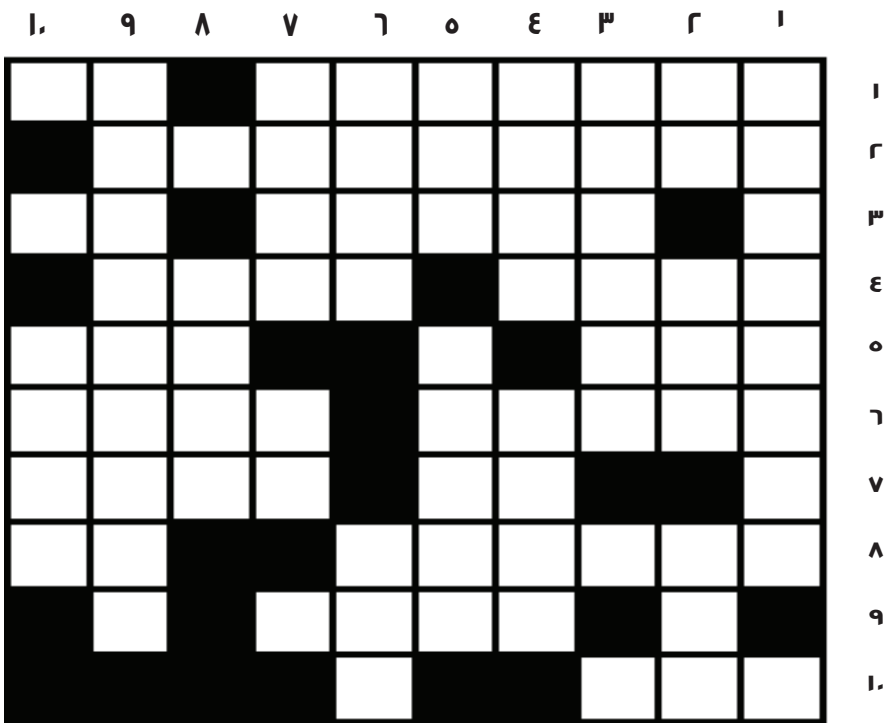
ومهد ذلك الطريق أمام خلايا الدم الجذعية المزروعة من متبرع، كي تظهر في النخاع العظمي، وتخلق دما ونظاما مناعيا جديدين.

لكن زرع نخاع العظم حاليا يتضمن مزيجا من الخلايا، من بينها خلايا الدم الجذعية بالإضافة إلى العديد من الخلايا المناعية من المتبرع، والتي يمكن أن تهاجم أنسجة المريض، الذي تجرى له عملية الزرع.

ويعتقد العلماء أن قد يكونوا نجحوا من تنقية أنسجة المتبرع، كي تشمل فقط خلايا الدم الجذعية، وليس الخلايا المناعية الأخرى التي تهاجم وتضر بأنسجة المريض.




## الكلمات المتقاطعة



**أفقيا**

١- ممثل امريكي شهير من افلامة الساموراي الاخير - ظاهرة بحرية
٢- وزيرة حقوق الانسان في الحكومات السبقة
٣- مصطلح يطلق على عملية تنقية الدم في القلب - للتعريف
٤- مرادف اوانة - يطلق على صوت الحمام
٥- يطلق على الكلب الصغير - مرادف عطور
٦- لقب شاعر كان بيت من شعرة سبب في مقتلة(نكرة )(معكوسة) - اسم احد الانبياء(معكوسة)
٧- متشابهان - مرادف أمر
٨- مرادف يتسولان - ضمير مفرد للغائب المؤنث (معكوسة)
٩- مرادف بلدك
١٠- من انواع الاسماك

**عمودي**

١- مسلسل كرتوني شهير
٢- ضمير للمفرد الغائب - يحدث عند نزول الامطار (معكوسة)
- من انواع الطائرات المقاتلة
٣- مرادف يبغضون (مبعثرة)
٤- من الاكلات الشعبية في السعودية - زعيم يوغسلافي راحل من مؤسسي دول عدم الانحياز
٥- مرادف مجموعة من الناس - مدينة مصرية
٦- مرادف زائد عن الحاجة - متشابهة
٧- مرادف تقي وورع - مرادف عبودية
٨- مرادف يُحلق
٩- ممثلة مصرية لها عدة افلام ومسلسلات منها دموع في عيون وقحة
١٠- مرادف ناقة

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ز | ■ | ج | ر | ي | ب | ن | ت | و | ج |
| م | ل | ع | م | ل | ا | د | ي | ل | و |
| ر | ه | ا | ض | ■ | ا | ش | ت | ه | ر |
| ■ | ج | ر | ا | ■ | ب | ر | ا | ا | ج |
| ل | ا | ■ | ن | ا | ■ | ■ | ن | م | س |
| ب | ت | ع | ■ | ل | ■ | ل | ي | س | ي |
| ■ | ■ | ش | ت | ي | ف | و | ك | و | د |
| ي | ت | س | ك | و | ت | س | ■ | ن | ه |
| س | ■ | ا | ل | ف | ا | ي | د | ■ | م |
| ر | ى | ■ | ■ | ى | ح | و | ل | ■ | ■ |

## السودوكو

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | 9 | 8 | | | 1 | | 4 |
| | 1 | | | 4 | 7 | 9 | | |
| | 2 | 4 | | | | | | 3 |
| | | | | 9 | 8 | | | |
| | | 8 | 4 | | 1 | 2 | | |
| | | | 5 | 2 | | | | |
| 9 | | | | | | 5 | 4 | |
| | | 7 | 2 | 8 | | | 9 | |
| | | 1 | | | 5 | 8 | 6 | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 6 | 9 | 7 | 3 | 5 | 8 | 4 |
| 9 | 5 | 8 | 2 | 4 | 1 | 6 | 7 | 3 |
| 4 | 7 | 3 | 5 | 6 | 8 | 2 | 9 | 1 |
| 7 | 9 | 2 | 1 | 5 | 4 | 3 | 6 | 8 |
| 3 | 6 | 1 | 8 | 2 | 9 | 7 | 4 | 5 |
| 8 | 4 | 5 | 7 | 3 | 6 | 9 | 1 | 2 |
| 2 | 8 | 9 | 6 | 1 | 5 | 4 | 3 | 7 |
| 6 | 3 | 7 | 4 | 8 | 2 | 1 | 5 | 9 |
| 5 | 1 | 4 | 3 | 9 | 7 | 8 | 2 | 6 |

حل العدد الماضي