

سابقة علمية مذهلة.. إنشاء قلوب صغيرة تنبض مثل الحقيقية!



وقال الباحث في أكاديمية العلوم النمساوية لمجلة "ساينس"، ساشا منغان: "عندما رأيته للمرة الأولى، اندهشت من أن هذه الغرف يمكن أن تتشكل بمفردها. الشيء المدهش هو أنك ترى على الفور ما إذا كانت التجربة نجحت وأن العضو العضوي وطيفي، لأنه ينبض، على عكس الأعضاء الأخرى".

وقضى علماء الخلايا الجذعية سنوات في محاولة لبناء أعضاء تحاكي إيقاعات جسم الإنسان. وهذه القلوب الصغيرة، التي أمضت أكثر من 3 أشهر في المختبر واستغرقت أسبوعاً لنسخ بنية جنين عمره 25 يوماً، يمكن أن تكون خطوة رائدة للأمام في العلم.

وشملت جميع أنواع الخلايا المتوقعة في القلوب بما يزيد قليلاً عن ثلاثة أسابيع من التطور، كالخلايا العضلية القلبية الأساسية، والخلايا الطهارية، والخلايا الليفية، والنخاب.

وتحتوي القلوب الصغيرة أيضاً على غرف محددة ذاتياً يمكنها النبض من 60 إلى 100 مرة في الدقيقة، وهو المعدل المعتاد للقلب في تلك المرحلة المبكرة من التطور.

وأوضح الدكتور منغان، كبير علماء الأحياء، أن التطوير سيوفر للعلماء مستويات جديدة من التفاصيل في فحص نمو القلب وأسباب مشاكل القلب عند الأطفال.

وقال: "لا يمكنك أن تفهم شيئاً بالكامل حتى تعيد إنشاؤه. الآن، لدينا نظام خاضع للرقابة ونظيف خارج جسم الإنسان لدراسة هذه العملية بسهولة".

وتأتي هذه الأخبار في أعقاب الإنشاء الرائع في العام الماضي لعضويات القلب النابض في أطباق المختبر باستخدام الخلايا الجذعية.

وكان قطر القلب الصغير، بجامعة ولاية ميتشغان، يبلغ 1 مم فقط، وبدأ النبض بعد 6 أيام فقط.

وفي المقابل، تم طرح أسئلة أخلاقية حول التطور السريع في العضيات، والتي يقول البعض إنها كيانات حية.