سابقة علمية قد تساعد محتاجي ذرع الأعضاء.."توليد" فأر حي من خلايا جذعية!

قام باحثون في كلية الطب بجامعة فيرجينيا، بالتوصّل إلى اكتشاف من شأنه أن يساعد العلماء على فهم تطور الثدييات، وإنماء أعضاء بشرية في المختبر.

وتمكّن الباحثون من "توليد" جنين فأر من الخلايا الجذعية في المختبر، وبدأت عضلاته وأوعيته الدموية وأمعاؤه وجهازه العصبي وقلبه، بالعمل والتطور.

ويعد هذا الفأر، النموذج الأكثر تعقيدا لحيوان ثديي يجري تطويره في المختبر، حسبما ذكر موقع "ساينس ديلي"، المتخصص بالأخبار العلمية.

وتعليقا على الاكتشاف، قالت العالمة في بيولوجيا الخلايا بجامعة فيرجينيا، كريستين تيس: "توصلنا لطريقة توجه الخلايا الجذعية لبدء التطور الجنيني. واستجابة لهذه التعليمات، تتطور الخلايا إلى كيانات تشبه الجنين".

وبدوره أشار العالم في بيولوجيا الخلايا، برنارد تيس، إلى أهمية ما تمّ التوصل إليه، موضحا: "الطريقة الوحيدة للحصول على جميع أنواع الخلايا الضرورية لتكوين الأعضاء الوظيفية هي تطوير الأنظمة، حيث توجد جميع الخلايا الأولية. الكيانات الشبيهة بالجنين التي صممناها باستخدام الخلايا الجذعية توفر هذا الأمر".

وبيّن برنارد أن "نموذج الفأر المختبري هذا، يؤكد أننا قادرون على حثّ الخلايا على تنفيذ برامج معقدة في تسلسل الخطوات الصحيح للتشكّل، بما يتيح لنا تصنيع جميع أنواع الأنسجة المتنوعة".

وتابع قائلا: "نأمل في أن يتمكن المجتمع العلمي من تطوير الأعضاء بطريقة مناسبة بالمستقبل، للتغلب على النقص الحاد في الأعضاء من أجل الزراعة".

ولفت العالم في بيولوجيا الخلايا إلى أن الأجنة المطوّرة، تفتقر إلى جزء من الدماغ الأمامي، وهي مشكلة يرى بأن العلم سيتغلب عليها قريبا، عن طريق توجيه أدق للإشارات المؤدية لتوليد الأنسجة.

ويمثل استخدام الخلايا الجذعية ثورة في عالم الطب، حيث تتيح إنشاء خلايا أخرى ذات وظائف مختلفة، وهذا يشمل تحويلها إلى قلوب، وعقول، وعظام، وأعصاب، لتساعد المرضى الذين يعانون من تلف أو عطل في أحد أعضائهم.