



ألزهايمر.. نجاح جديد للعلاج الجيني

اعتمادا على تقنيات العلاج الجيني، تمكن باحثون من الولايات المتحدة الأمريكية من تطوير خلايا عصبية مباشرة داخل دماغ فأر مصاب بالزهايمر. فكيف تم ذلك؟



بأكثر من 100 مليار خلية عصبية؛ يقوم الدماغ بنشر المعلومات العصبية وتنسيق عمل مختلف أعضاء الجسم. الخلايا الدبقية (cellules gliales) المتواجدة في الدماغ تساعد كذلك في عمل هذا الأخير فتقوم بأدوار مختلفة كتوفير الغذاء والمساعدة في مرور النبضات العصبية وإنتاج الميالين (Myéline) حول الخلايا العصبية لحمايتها من الجراثيم.

عند إصابة الدماغ أو مرضه، تنتهي الخلايا العصبية بالموت. عند ذلك تقوم الخلايا الدبقية بالتكاثر لحماية الخلايا العصبية السليمة، رغم ذلك فهذه الظاهرة لها سلبيات خطيرة حيث إن الخلايا الدبقية عندما تتكاثر فهي تغزو المساحة الفارغة مما يمنع ولادة خلايا عصبية جديدة.

لماذا لا نقوم بتحويل الخلايا الدبقية إلى خلايا عصبية؟ هذه الفكرة ستسمح لنا بضرب عصفرين بحجر واحد: حماية الخلايا السليمة وتعويض الخلايا الميتة. بعد سنوات من البحث تمكن كُون شان (Gong Chen) وفريقه من تحويل هذه الفكرة إلى واقع، واعتمدوا في ذلك على بروتين يسمى NeuroD1 والذي يساعد في تطوير الخلايا العصبية، حيث قاموا بإدخال المورثة المسؤولة عن إنتاج هذا البروتين إلى داخل الخلايا الدبقية بالاستعانة بفيروس ناقل وغير مميت. هذه التجربة تكللت بنجاح واستطاع الباحثون تحويل خلايا دبقية إلى خلايا عصبية داخل دماغ فأر مصاب بالزهايمر. فهل ستنتج التجربة عند الإنسان؟

نتائج هذا البحث الذي نشر في مجلة "الخلية والخلية الجذعية" (Cell Stem Cell) سيفتح الباب أمام حلول أساسها العلاج الجيني للتغلب على الإصابات الدماغية الناتجة عن حوادث أو أمراض دماغية

كالزهايمر.

المصادر:

<http://www.cell.com/cell-stem-cell/abstract/S1934-5909%2813%2900550-X?switch=standard>

<http://www.futura-sciences.com/magazines/sante/infos/actu/d/biologie-alzheimer-b/elle-reussite-therapie-genique-chez-souris-51365>