



ولادة أول طفل أنابيب بعد تحديد تسلسل الجينوم

يدعى كوكنور ليفي، وهو بصحة جيدة. ازداد الطفل في 18 ماي المنصرم، وهو لا يدري أنه قد يكون الأول على لائحة طويلة لأطفال رأوا النور بفضل تقنية جديدة للتخصيب في الأنابيب أو التخصيب المجهري. وقد تم اختيار الجنين الذي وضع في رحم الأم بفضل تحليل وراثي شامل، يمكن من التأكد من صحته ومضاعفة حظوظ اكتمال الحمل.

فبرغم أن تقنية التخصيب بالأنابيب تحتفل بـ 35 سنة من النجاح في 25 من يوليو المقبل، ورغم التقدم الواضح لهذه التقنية على مر السنوات، تظل نسبة الفشل مرتفعة. فثلث هذه العمليات فقط ناجحة.



غالبا، تعود أسباب الفشل إلى خلل وراثي للأجنة: هذه الأخيرة تتوفر عموما على صبغيات إضافية، لا يمكنها من الحياة، و تؤدي إلى الإجهاض. على الرغم من هذا، يصعب تحديد هذه الكروموسومات الفائضة. لذا قرر علماء حل هذا المشكل بحساب عدد الكروموسومات بأنفسهم.

تجزئة الحمض النووي وتحديد تسلسله

تمكن العلماء من الحصول على سبعة أجنة. بعد خمسة أيام من النمو، أخذوا خلايا جذعية و استخلصوا الحمض النووي لتحديد تسلسله. وبفضل التكنولوجيا الجديدة، أصبح من الممكن حساب عدد الصبغيات بطريقة أسرع نسبيا.

تم تقسيم الحمض النووي إلى أجزاء صغيرة بحيث يستطيع الحاسوب قراءتها. وبفضل مكتبة تضم مقاطع من الحمض النووي موضوعة مسبقا، سيصبح قادرا على تركيب كل هذه الأجزاء على الصبغيات. هكذا، يصبح من السهل التأكد من تواجدهم جميعا و في نسختين فقط.

من بين السبعة أجنة، ثلاث منها فقط مثلت العدد المناسب من الصبغيات. أحدهم زرع في الرحم بنجاح بما أن كونور ولد.

تخصيب مجهري بتكلفة أقل يكشف الطفرات الوراثية

بفضل هذه التقنية، يصبح نظريا بالإمكان قراءة كل الجينوم. وبهذه الطريقة، يمكن تحليل بعض الموروثات للتأكد إن كانت حاملة لطفرة حرجة، كتلك التي تسبب الليفة الكيسية أو أمراض وراثية أخرى قد يحملها الآباء.

أيضا، تمكن تقنية تحديد التسلسل و بفضل الطرق الحديثة من تخفيض تكلفة هذه العملية. حيث تبقى التكلفة في حدود ثلاثة آلاف أورو.

نقاش حول مشكل الأخلاقيات و القيم

إذا كان الهدف الأول لاستعمال هذه التكنولوجيا هو الرفع من حظوظ نجاح التخصيب بالأنابيب، وأيضا الوقاية من أمراض وراثية، يخشى البعض أن تستغل هذه الطريقة لتمكين الآباء من اختيار المواصفات الخلقية والذهنية لأبنائهم. وقد بدأ هولنديون العمل على هذا الموضوع.

ما العمل إذن لتجنب هذا الأمر؟ منعها؟ نعم، فهذا الحل يبدو حتميا. فقد تفتح مختبرات سرية تحت إغراء المال. المراقبة إذن ستكون صعبة.

من جهة أخرى، يبدو آخرون أقل قلقا. فعدد الأجنة لكل زوج محدود، وقبل إيجاد الجنين الذي يتوفر على كل الموروثات ، بالعدد المناسب من الكروموسومات بدون طفرات سيئة، يجب تكرار المحاولات. وهذه التقنية بصيغتها الحالية، لا يمكن أن توجه إلى أغراض دنيئة.

لكن، كيف سيكون الأمر مستقبلا؟

المصدر: [1](#)

الصورة: [2](#)