



الإخصاب: الكشف أخيرا عن سر البويضة

بعد سنوات عديدة من البحث، تم أخيرا تحديد العنصر الأساسي الذي يسمح للحيوان المنوي بالتعرف على البويضة والالتحام بها، كخطوة أولى للإخصاب. وهذا ما تناولته الأبحاث التي نشرت يوم 6 أبريل 2014 بالمجلة العلمية Nature.

حسب الباحثين، هذا الاكتشاف قد يؤدي إلى تحسين علاج العقم، أو تطوير موانع حمل جديدة. ❌

لحدوث إخصاب، يجب أن يلتحم كل من الحيوان المنوي والبويضة ببعضهما البعض. هذا التعرف المتبادل، والقدرة على الارتباط، كتمهيد للاندماج وتكوين الجنين، يتوقفان على وجود بروتينات وتفاعلات فيما بينها.

سنة 2005، اكتشف باحثون يابانيون هذا البروتين بالنسبة للحيوان المنوي، والذي سمي Izumo (نسبة إلى حرم ياباني للاحتفال بالزواج)، لكن مثيله لدى البويضة ظل لغزا تم حله مؤخرا.

بالفعل، فقد أعلن باحثون من Wellcome Trust Sanger (المملكة المتحدة) عن اكتشاف البروتين الذي يتواجد على غشاء البويضة، والذي أطلقوا عليه اسم Junon □ على اسم آلهة الخصوبة.

ذكور الفئران التي لا يتوفر سائلها المنوي على بروتين Izumo □ تكون عقيمة.

حسب دراسة كافن رايت وزملائه، فإنناث الفئران التي جردت من البروتين المستقبل Junon تصبح أيضا عقيمة، بما أن بويضاتها المختلة غير قادرة على الاندماج مع سائل منوي عادي، لتشكيل البويضة.

لقد أظهرت الملاحظات أن التفاعل بين Junon و Izumo ضروري من أجل إخصاب سليم لدى الثدييات.

من جهة أخرى، يفيد الباحثون أن بروتين Junon □ الذي يختفي سريعا بعد الارتباط، يلعب دورا في إيقاف أي التحام مع حيوان منوي إضافي.

” كما الشأن في سوابق أخرى في البيولوجيا، يطرح هذا الاكتشاف تساؤلات ويفتح آفاقا جديدة. ” يكشف المختص بول واسرمان (المدرسة الطبية ماونت سيناي بنيويورك) في افتتاحية المجلة. ويشير إلى أنه

يبقى أن يتم تحديد مدى احتمالية مساهمة الخلل الوظيفي للبروتين في العقم الأنثوي.

حسب هذا المختص، يظهر بروتين Izumo على أنه المرشح المناسب لتطوير لقاح مانع للحمل. لكن المعرفة الدقيقة للبنية ثلاثية الأبعاد المركبة التي يشكلها Junon و Izumo قد تسهل إظهار جزيئات صغيرة كفيلة بمنع ارتباطهما بهدف منع الحمل.

المصدر: [1](#)

ترجمة: توريه السليمانى