

## طريقة مبتكرة لإنتاج الأجسام المضادة



طور باحثون من معهد فرانسيس كريك بلندن، من خلال الدراسة الحديثة التي نشرت بمجلة «الطب التجريبي»، طريقة مبتكرة لتوليد أجسام مضادة بشرية بسرعة داخل المختبرات، وهو ما سوف يساعد في تطوير اللقاحات. على أنها خلايا دفاعية متخصصة تنتج أجساما مضادة تحارب بها الالتهابات الناتجة (B cells) تصنف الخلايا البائية عن مسببات العدوى كالبكتريا والفيروسات وغيرها، حيث تقوم كل خلية بائية بالتعرف على المستضد لكل مسبب مرض، وهي المادة التي تحفز الاستجابة المناعية بالجسم، وبناءً على ذلك المستضد تتكاثر تلك الخلايا الدفاعية وتتطور إلى خلايا بلازما تفرز كميات كبيرة من الأجسام المضادة التي ترتبط بدورها بالمستضدات لمكافحة الالتهاب. حاول العلماء في وقت سابق نسخ تلك العملية الدفاعية داخل المختبر، وذلك بإنتاج أجسام مضادة معينة من الخلايا البائية المستخلصة من عينات دم المرضى وتحتاج الخلايا البائية إلى إشارتين لتبدأ في التكاثر والتطور إلى خلايا بلازما، فالمواجهة والتعرف على المستضد المعين يعطي الإشارة الأولى، بينما يعطي الإشارة الثانية قسم قصير من الحمض أليغنوكليوتيد» ويحفز الأخير عملية التكاثر من خلال تنشيط بروتين داخل الخلايا البائية CpG» النووي يطلق عليه وظهر من التجارب أن الخلايا البائية عندما عولجت بذلك الجزء من الحمض النووي أصبحت TLR9 يعرف اختصاراً هي وجميع الخلايا البائية الأخرى الموجودة بعينة الدم قادرة على إنتاج أجسام مضادة. تعد النتائج بقرب تطوير لقاح

فعال ضد فيروس الإيدز، كما أن تلك الطريقة المبتكرة لا تعتمد على وجود متبرعين تعرضوا لتلك المستضدات من خلال إصابتهم بالمرض أو تلقيهم اللقاح، حيث تجرى داخل المختبر بواسطة عينات دم فقط وربما تساعد هذه الطريقة في إنتاج سريع للأجسام المضادة لعلاج الأمراض المعدية وبعض الحالات الأخرى كمرض السرطان.

"حقوق النشر محفوظة" لصحيفة الخليج. © 2026.