



## جساميل\* مجهرية تسبح داخل جسم الإنسان

(\* الجسمال: دمج بين مصطلحي "جسم" و "آلة"، وهو يحيل على الآلات الذكية أو ما يسمى "روبوت")

يعمل باحثون من معهد ماكس بلانك (Max Planck) في شتوتغارت بألمانيا على تطوير جساميل مجهرية بمقدورها السباحة داخل سوائل جسم الإنسان للقيام بعمليات طبية أكثر دقة.



### جسمال مجهري

وتوصل فريق العمل، تحت إشراف الأستاذ بيير فيشر (Peer Fischer) إلى صنع نموذج أولي من هذه الجساميل عبر تقنية الطباعة ثلاثية الأبعاد. وتعتمد هذه الآلات المجهرية على محاكاة طريقة تنقل حيوان ثنائي الصدفة في مياه البحر (انظر الصورة)، كما أنها لا تتوفر على أية بطارية محمولة، لأنها ستتوصل بالطاقة اللازمة عبر مجال كهرومغناطيسي يمكنها من الحركة داخل العروق الدموية أو بعض السوائل ذات اللزوجة المختلفة عن الماء.



وتعتبر هذه الطريقة في التنقل من الطرق البدائية والتي تستهلك طاقة جد ضئيلة وتمكن الجساميل الطبية من التحرك باتجاه خلايا معينة لإيصال دواء مثلا.

ويأمل فريق البحث في العمل مستقبلا مع مختبرات أخرى لإيجاد وتطوير استعمالات طبية لهذه الجساميل.

ويمكنكم الاطلاع على تفاصيل أكثر عن طريقة عمل وتنقل الجساميل المجهرية عبر الفيديو أسفله (بالإنجليزية).

إعداد أسامة الحمزاوي

التدقيق اللغوي: رشيد لعناني

