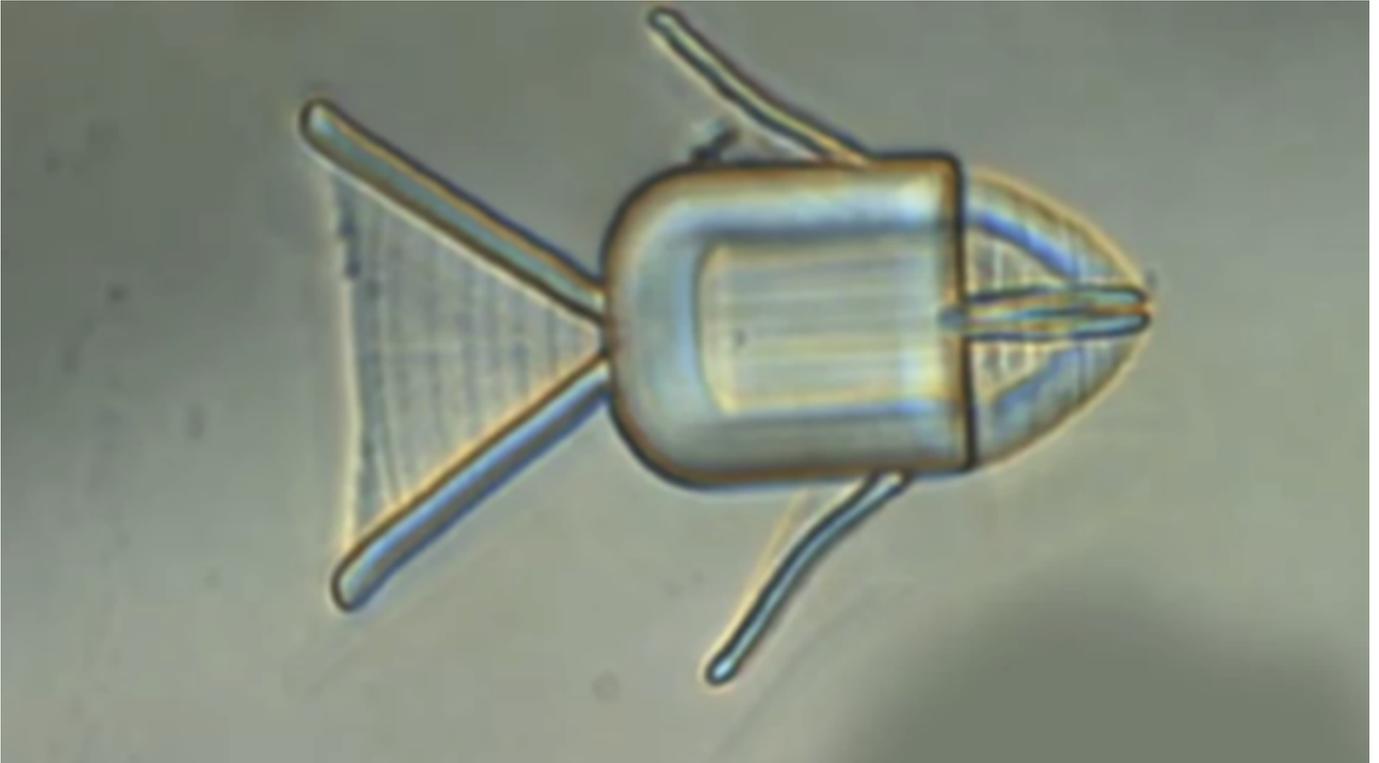


روبوت سمكة» لتوصيل الأدوية إلى الخلايا»



إعداد: مصطفى الزعبي

طور علماء صينيون روبوتات دقيقة وجديدة مصنوعة من هيدروجيل «ثلاثي الأبعاد» مطبوعة على شكل سمكة، وسرطان البحر، وفراشة، يمكنها حمل الجزيئات لتوصيل الدواء إلى الخلايا داخل الجسم، مع دمجها بمحلول جزيئات أكسيد الحديد النانوية؛ لجعلها مغناطيسية وتوجيهها نحو موقع مستهدف باستخدام المغناطيس؛ حيث ستطلق حمولتها تلقائياً بالتغيرات في مستويات «الأس الهيدروجيني».

وفي الاختبارات المعملية، استخدم العلماء المغناطيس؛ لتوجيه «سمكة ميكروبوت»، من خلال محاكاة الأوعية الدموية، نحو مجموعة من الخلايا السرطانية، وفتحت السمكة فمها، ووضعت الأدوية عند الإشارة، مما أدى إلى قتل الخلايا السرطانية. وفي اختبارات أخرى، تمكنت الروبوتات من الانتقال إلى مواقع أخرى، وإطلاق حمولتها من الأدوية. وتتميز الروبوتات الجديدة بالتدرج، والزحف، والمشي، و«الشقبة» داخل الجسم لتوصيل الأدوية بشكل مباشر، ما يجعلها أكثر قوة وقدرة على إطلاق الأدوية تلقائياً عند الحاجة.

