

## روباتی که درون بدن شما شنا می‌کند!

گروهی از دانشمندان قصد دارند با ترکیب سلول‌های واقعی جانداران و سیستم‌ها و حسگرهای روباتیک، نانوروباتی بسازند که بتواند درون بدن انسان شنا کند.



لاهرک دریایی: ساختار منگنه که طرف هم سال آینده، شما می‌تواند یک نمونه رباتیک از این ساختار را درون بدن خود داشته باشد.

گروهی از دانشمندان قصد دارند با ترکیب سلول‌های واقعی جانداران و سیستم‌ها و حسگرهای روباتیک، نانوروباتی بسازند که بتواند درون بدن انسان شنا کند. این رویا قرار است طی پنج سال آینده به واقعیت بپیوندد. محمود حاج‌زمان: ابزارهای میکروالکترومکانیکی که همانند اتوبوس‌های مدرسه (!) بتوانند درون بدن انسان این سو و آن سو بروند، یکی از اهداف آزمایشگاهی نانو در سراسر جهان است. اما یک گروه تحقیقاتی که از همکاری بنیاد ملی علوم آمریکا با انجمن تحقیقاتی علوم فیزیکی و مهندسی انگلستان شکل گرفته، هدفی فراتر از این دارد: آنها می‌خواهند ریزروبات مقلد زیستی بسازند که همانند یک مخلوق زنده کار می‌کند و با حسگرهای استخراج شده از سلول‌های حیوانی تجهیز شده است.

به گزارش پاپ‌ساینس، در این روبات که سایبرپلاسم نامیده می‌شود، اجزای روباتیک زیست‌مقلد با سلول‌های واقعی پستانداران ترکیب می‌شود تا سیستم‌ها و حسگرهای روباتیکی ساخته شود که به محرک‌های نوری و شیمیایی همانند اندام‌های زنده واکنش نشان می‌دهند. حسگرهای چشم و بینی؛ و حسگرهای رباتیک؛ این روبات از سلول‌های حیوانی ساخته می‌شود؛ در حالی که یک سیستم عصبی الکترونیکی مصنوعی به ثبت داده‌های سایبرپلاسم از محیط اطرافش می‌پردازد و توسط ماهیچه‌های مصنوعی که از گلوکز نیرو می‌گیرند، به محرک‌های خارجی واکنش نشان می‌دهد.

سیستم کامل سایبرپلاسم بر روی لامپری دریایی مدل‌سازی خواهد شد؛ جانوری ساکن اقیانوس اطلس با یک ساختار عصبی ساده که تقلید آن باید کار نسبتاً ساده‌ای باشد. با استفاده از لامپری به عنوان یک مدل، محققان امیدوارند که بتوانند نمونه اولیه‌ای به طول یک سانتی‌متری بسازند که بتواند با اتکا به خود و به تنهایی، حس کند و به اطراف شنا کند. نمونه‌های بعدی را می‌توان در مقیاس نانو ساخت که برای شنا درون بدن انسان و شناسایی و احتمالاً درمان بیماری‌ها عالی است. ساخت چنین روباتی شبیه داستان‌های علمی-تخیلی می‌ماند، اما شاید دستیابی به آن چندان دور از دسترس نباشد. در حال حاضر، محققان اجزای سایبرپلاسم را به طور مجزا تولید کرده‌اند، و در صورت عدم بروز عقب‌نشینی اجباری، آنها گمان می‌کنند که قادرند ظرف مدت پنج سال آینده روبات کوچک خود را آماده استفاده سازند.