

مأموریت ویژه ذرات هوشمند در جریان خون

محققان با استفاده از تازه ترین دستاوردهای دانش ریزسازه ها موفق به ساخت ریزساختارهایی شده اند که در بدن انسان عملکردی همچون ریزارگانیسم های زنده دارند.



محققان با استفاده از تازه ترین دستاوردهای دانش ریزسازه ها موفق به ساخت ریزساختارهایی شده اند که در بدن انسان عملکردی همچون ریزارگانیسم های زنده دارند.

به گزارش خبرگزاری مهر، بشر مدت‌هاست که از طبیعت در توسعه دانش نوین الهام گرفته است. در سالهای اخیر از فلسفهای ویژه زرهی گرفته تا پوشش ضد یخ زدگی برای هواپیماها که در ارایه آنها از پوست قورباغه الهام گرفته شده است، همگی نشان از اتفاقات فناورانه جدیدی دارند که می تواند به ارتقای سطح زندگی بشر امروز منجر شود. این نگرش در دانش نوین پزشکی نیز نمود بارزی داشته است.

به تازگی تیمی از دانشمندان بین المللی ریزذراتی ساخته اند که همچون ریزارگانیسمها در بدن حرکت می کنند و جالب اینکه قابلیت شناور شدن و حرکت در جریان خون و آن هم در خلاف جریان آن را دارند.

آنها امیدوارند که از این فناوری جدید برای برطرف کردن لخته های خونی یا انتقال داروها به نقاط خاصی از بدن افراد استفاده شود.

البته این برای نخستین بار نیست که ریزذراتی با قابلیت حرکت در محیطهای مختلف تولید می شود اما اینکه آنها بتوانند به طور خودکار حرکت کنند همواره چالش اصلی دانشمندان بوده است.

دانشمندان دانشگاه کالیفرنیا در سن دیگو با پیچاندن هماتیت (ماده معدنی مشتق شده از آهن) در نوعی پلیمر نازک، ذرات جدیدشان را تولید کرده اند. در شرایط عادی این ذرات می توانند در یک محلول به طور شناور حرکت کنند اما با قرار گرفتن در معرض نور آبی، فرآیند جداسازی اکسیژن از هیدروژن ترکیب آغاز شده و بدین ترتیب ذرات می توانند برخلاف جهت جریان محلولی که در آن شناور هستند به حرکت درآیند.

در طبیعت حرکت پلانکتونهای اقیانوسی و انگلها به همین روش صورت می گیرد و حالا دانشمندان با الهام از طبیعت موفق به تولید ذراتی با ساختار حرکتی مشابه آنها شده اند.