



با توانایی ردیابی ویروس و میکروب؛ دانشمند ایرانی «آزمایشگاه روی تراشه» ساخت

مهدی جوانمرد دانشمند ایرانی با همکاری مهندسان دانشگاه راتگرز فناوری جدیدی در حوزه حسگرهای زیستی ساخته اند.

مهدی جوانمرد دانشمند ایرانی با همکاری مهندسان دانشگاه راتگرز فناوری جدیدی در حوزه حسگرهای زیستی ساخته اند.

این فناوری «آزمایشگاه روی تراشه» نامیده می شود و تراشه مذکور به اندازه ای کوچک است که می توان آن را در دستگاه های کوچک یا فناوری های پوشیدنی برای کنترل سلامت به کار برد.

همچنین این تراشه می تواند خطر وجود باکتری، ویروس و آلاینده های خطرناک در اطراف فرد را ردیابی کند.

در همین راستا جوانمرد استادیار بخش مهندسی الکترونیک و رایانه در این دانشگاه می گوید: چنین دستگاهی در حوزه درمان و شخصی سازی یا کنترل سلامت افراد اهمیت خاصی می یابد.

این فناوری شامل بارکدگذاری ذرات میکرو است. به عبارت دیگر تراشه برای هر ذره بارکدی خاص در نظر می گیرد. به وسیله این بارکد می توان علاوه بر شناسایی ذرات آنها را برای وجود نشانگرهای بیماری، باکتری و ویروس، آلاینده های هوا و غیره آزمایش کرد.

در حال حاضر این حسگرهای زیستی با استفاده از تجهیزات بزرگ شناسایی می شوند اما این فناوری می تواند این فرآیند را سریع و با استفاده از ادوات پوشیدنی قابل حمل امکان پذیر کند.

در این روش از میکروخازن قابل تنظیم استفاده شده که روی سطح کوره های پلی استایرنی قرار گرفته است. این کوره ها با استفاده از فلز پوشیده شده که یک لایه اکسیدی نیز روی آن قرار دارد. تغییر ضخامت پوشش موجب تغییر خواص الکتریکی لایه اکسیدی و مساحت سطحی کوره می شود.