

با تشخیص عفونت؛

محقق ایرانی چسب زخم هوشمند نوری تولید کرد

یک محقق ایرانی در دانشگاه ردآیلند چسب زخم هوشمندی تولید کرده که با استفاده از نور قادر به شناسایی عفونت ها است.

به گزارش خبرنگاران علم و فناوری گزارش خبر و به نقل از نیواطلس، کنترل مرتب زخم‌ها برای شناسایی شکل‌گیری عفونت‌های تازه ضروری است. اما برداشتن پانسمان برای این کار در روند بهبود زخم اختلال ایجاد می‌کند. برای حل این مشکل می‌توان از چسب زخم هوشمند نوری استفاده کرد. این چسب زخم دارای نانولوله‌های کربنی است که در یک لایه فیبر پلیمری محصور شده‌اند و همین مساله مانع از آلوده شدن نانولوله‌های مذکور می‌شود. در عین حال این نانولوله‌ها می‌توانند در صورت تشدید عفونت واکنش شیمیایی انجام داده و روشنایی تولید کنند. یکی از ترکیباتی که به تولید نور در جریان این فرایند کمک می‌کند، پراکسید هیدروژن است که در هنگام حضور باکتری‌های بیماری‌زا توسط گلبول‌های سفید بدن تولید می‌شود. این ماده شیمیایی در تماس با چسب زخم مذکور موجب تغییر رنگ و تولید نور می‌شود و می‌توان این تغییر را از طریق یک ابزار هوشمند جداگانه که در نزدیکی چسب زخم قرار بگیرد شناسایی کرد. به گفته دکتر محمد معین صفایی فارغ التحصیل دانشگاه ردآیلند که هم اکنون در مقطع فوق دکترا در دانشگاه ام آی تی مشغول تحصیل و تحقیق است، از این چسب زخم می‌توان برای شناسایی سریع عفونت در مراحل اولیه استفاده کرد و این امر نیاز به مصرف آنتی‌بیوتیک را کاهش داده و احتمال تشدید عفونت تا حدی که نیاز به قطع اندام انسان‌ها باشد را به شدت کاهش می‌دهد. استفاده از این محصول خلاقانه به خصوص برای بیماران دیابتی بسیار مفید است. در حال حاضر بررسی این چسب زخم در محیط آزمایشگاهی کماکان ادامه دارد.