



## تعیین میزان فشار وارد بر سطح با تغییر رنگ نانوذرات طلا

پژوهشگران دانشگاه کالیفرنیا راهی جدید برای بکارگیری نانوذرات طلا شدند که در آن می توان با استفاده از تغییر رنگ این نانوذرات میزان فشار وارد بر سطوح را اندازه گیری کرد.

پژوهشگران دانشگاه کالیفرنیا راهی جدید برای بکارگیری نانوذرات طلا شدند که در آن می توان با استفاده از تغییر رنگ این نانوذرات میزان فشار وارد بر سطوح را اندازه گیری کرد.

به گزارش روز جمعه ایرنا و به نقل از وب سایت فناوری زومیت، دانشمندان با قرار دادن محلولی از نانوذرات طلا در یک فیلم پلیمری رنگ آبی را تولید کردند که با قرار گرفتن این فیلم در زیر فشار به رنگ قرمز تغییر رنگ می داد.

میزان تغییر رنگ این فیلم بستگی به میزان فشاری داشت که به فیلم اعمال می شد، برای مثال با استفاده از فشار اندکی رنگ آبی ابتدا به بنفش و سپس به قرمز تبدیل می شد.

این رنگ ها نشان دهنده میزان فشار اعمالی متفاوت بر روی فیلم دارد که از آن می توان در موارد مختلف استفاده کرد.

نانوذرات طلا صدها سال پیش برای ساخت رنگ های زنده به کار می رفت، همچنین صنعتکاران پیشین برای ساخت شیشه ای با رنگ قرمز کم رنگ از این ذرات بهره می بردند. حتی در زمان رومی ها نیز از این ذرات بسیار ریز استفاده می شده است. ذرات فلزی با اندازه ای کوچکتر از 50 نانومتر بسته به نوع مایعی که بر روی آن ها ریخته می شود می توانند رنگ های متفاوتی را از خود به نمایش بگذارند.

با استفاده از چنین خاصیتی حتی می شد وجود سم یا ماده ی خاصی در نوشیدنی را تشخیص داد.

در طول سال های اخیر نانوذرات طلا در زمینه های زیست پزشکی بسیار مورد توجه قرار گرفته اند و امید می رود که بتوان از آن ها به عنوان ابزاری مهم موثر علیه بسیاری از بیماری ها همچون سرطان یا آلزایمر بهره برد.

این کاربردها مدیون خواص نوری و بصری خاص این ذرات است که می توان با کمک آن محل و غلظت پروتئین هایی را که به آن متصل می شوند با دقت بالایی تشخیص داد.

همچنین می توان با استفاده از این فیلم پوششی برای تلفن های هوشمند ساخت که میزان فشار وارد شده از طرف دست کاربر را به تلفن هوشمند نمایش دهد.