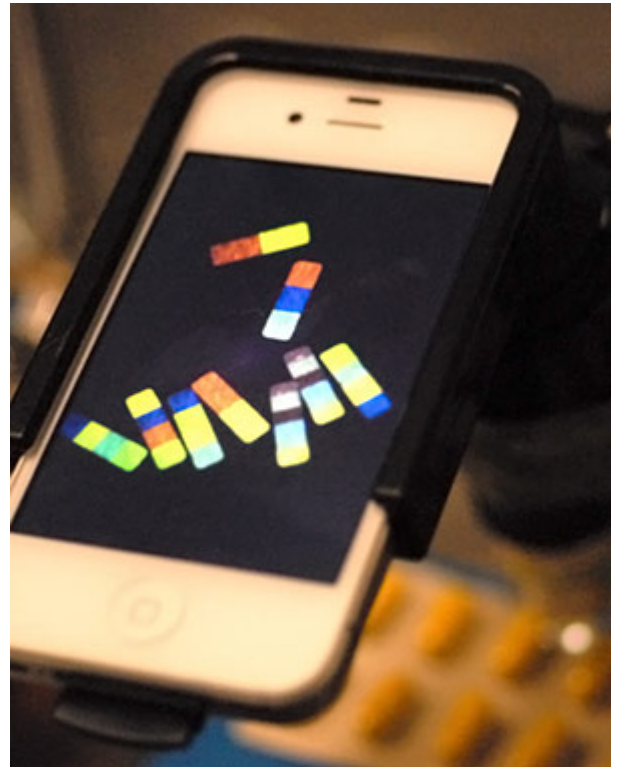




# جسيمات صغيرة ضد التزوير والمنتجات غير الأصلية باستعمال الهواتف الذكية

هل تود التأكد من سلامة وأصلية أي منتج تشتريه (هاتف، أدوية، نقود...)? يمكنك ذلك في المستقبل القريب بواسطة هاتفك الذكي!!

تمكن مهندسون من جامعة MIT من اختراع جزيئات ميكروسكوبية قابلة للقراءة بواسطة هواتف ذكية تمكن من التأكد من سلامة وأصلية المواد والمنتجات في حالة الغش والتزوير، ويتم ذلك من خلال ترميز هذه الجزيئات بخطوط ألوان مختلفة تدل على أصلية منتج ما. ومن جهة أخرى يمكن إنتاج العديد من تركيبات ألوان هذه الجسيمات لجعلها علامة لمنتجات معينة.



تقدر نسبة المنتجات المزورة في التبادل التجاري الدولي بـ 2 إلى 5 في المائة حسب تقرير الأمم المتحدة

لسنة 2013. وتهم هذه المنتجات الأجهزة الإلكترونية، وأجهزة السيارات والطائرات، والمنتجات الصيدلانية والأغذية، حيث أن كل هذه المنتجات تشكل خطراً على سلامة الأشخاص، كما أنها تكلف الحكومات والشركات الخاصة ملايين الدولارات سنوياً.

وقد تم تطوير العديد من الاستراتيجيات لتسمية المنتجات الأصلية وتفادي تزويرها، لكن رغم ذلك تبقى سهلة التزوير وفي بعض الأحيان تكون عالية التكلفة. بقيادة البروفيسور باتريك دويل من معهد ماساشوست للتكنولوجيا ومختبر لينكولن، تمكن باحثون من اختراع جسيمات جد دقيقة قابلة للقراءة بواسطة الهواتف الذكية، يمكن تطويرها للمساعدة في إثبات أصلية النقود الورقية، والأجزاء الإلكترونية والمنتجات الفاخرة من بين العديد من المنتجات الأخرى.

هذه الجسيمات لا يمكن رؤيتها بالعين المجردة، وتحتوي على خطوط ألوان لـ"كريستالات نانوية" تتوهج بمجرد تعرضها لضوء قريب من الأشعة الحمراء. ويقول البروفيسور دويل: "يمكن صناعة هذه الجسيمات بشكل سهل ودمجها مع العديد من المنتجات، كما أنها تتحمل درجات حرارة عالية".



ويقول الباحثون إن هذه الجسيمات يمكن وضعها في الأجهزة الإلكترونية، وفي علب الأدوية، أو طبعها على الأوراق النقدية، كما يمكن وضعها في الحبر الذي يستعمله الفنانون.

من أهم مميزات هذه الجزيئات إمكانية قراءتها بواسطة هواتف ذكية عادية، دون استعمال أجهزة تكنولوجية متطورة ضد التزوير.



طلال بالخيري

مراجعة : عبد الهادي اطويل

المصدر:

[1](#)

الفيديو:

[2](#)