آلة موسيقية تتعرف على الأدوية المزيفة

◄ابتكار فريد من نوعه لكشف الأدوية المزيفة طوره باحث في ولاية كاليفورنيا الأميركية معتمداً على آلة موسيقية من أصول أفريقية يعود تاريخها إلى ثلاثة آلاف عام مضت.

والابتكار عبارة عن جهاز يمكن استخدامه للتعرف على المواد الكيميائية من خلال تحديد كثافتها، بما في ذلك الكيميائيات السامة التي قد تدخل من قبيل الخطأ في صناعة بعض أنواع الأدوية.

جهاز الاستشعار هذا يشبه آلة "مبيرا" الموسيقية التي تصنع من مواد بسيطة ومتاحة، وهو يتيح للصيادلة والمستهلكين في الدول النامية وسيلة فعالة لحماية أنفسهم من الأدوية المزيفة.

ويستطيع الجهاز الجديد الذي صممه الباحث وليام غروفر في جامعة كاليفورنيا ريفرسايد الأميركية تحديد كثافة أي سائل بدقة، وعند مقارنة كثافة أي مادة كيميائية مثيرة للشكوك بكثافة المادة الدوائية المعروفة يستطيع المستخدم تحديد ما إذا كانت المادتان متطابقتين أم لا.

واستوحيت فكرة هذا الابتكار من الملاحظة العلمية بأن ترددات الصوت التي تنبعث من أي آلة موسيقية تتوقف على الخواص الفيزيائية لتلك الآلة، بمعنى أن النغمة التي تصدر عن آلة الغيتار -على سبيل المثال- تعتمد على طول الوتر وخامته.

وفي إطار التجربة، صنع غروفر والفريق المساعد له آلة مبيرا الموسيقية، وهي عبارة عن أصابع معدنية متصلة بصندوق صوتي، وتنبعث من هذه الأصابع أصوات مختلفة عند الضغط عليها.

واستعاض غروفر عن الأصابع بأنابيب معدنية تتم تعبئتها بالسوائل المختلفة، وقارن الترددات الصوتية التي تنبعث عند الضغط على كل أنبوب في حالة تعبئته ثم تفريغه من السائل كوسيلة لقياس معدل كثافته وبالتالي التعرف على كنهه الحقيقي.

وأفاد الموقع الإلكتروني "فيز دوت أورغ" المتخصص في الأبحاث العلمية بأن فريق الدراسة اختبر ستة أدوية مختلفة تستخدم لعلاج نزلات البرد فتبين له أن جميع الأدوية الستة تصدر الأصوات نفسها عند وضعها داخل الآلة الموسيقية، وهو ما يثبت أنّها كلها مصنوعة من مواد كيميائية صحيحة ومتطابقة.

ويؤكد فريق الدراسة أن هذه الوسيلة الجديدة يمكن استخدامها لمساعدة شركات الدواء والصيادلة في دول العالم النامي على التحقق من مكونات الأدوية المختلفة التي يمكن التلاعب فيها بشكل مقصود أو غير متعمد، وبالتالي إنقاذ أرواح كثير من البشر.►

المصدر: دويتشه فيله الألمانية