اكتشاف تركيزات عالية من المعادن السامة في السجائر الإلكترونية وحيدة الاستخدام

28 يونيو، 2025

اكتشف كيميائيون أن السائل المحتوي على النيكوتين في سبع علامات تجارية للسجائر الإلكترونية وحيدة الاستخدام، يتضمن تركيزات عالية جدا من الرصاص والنيكل وعدد من المعادن الثقيلة الأخرى.

ويُعتقد أن هذه المعادن تتراكم في السائل نتيجة ملامسته لملف التسخين، أفادت بذلك دائرة الإعلام بجامعة كاليفورنيا في ديفيس.

وأوضح البروفيسور المساعد في الجامعة بريت بولين الذي نقلت دائرة الإعلام تصريحاته: "كشف بحثنا عن عامل خطر غير معروف سابقا مرتبط باستخدام السجائر الإلكترونية الجديدة وحيدة الاستخدام التي تتمتع بشعبية متزايدة. فبعد فترة من التعاطي، يظهر في بخارها تركيزات خطيرة من الرصاص والأنتيمون والنيكل، وهي معادن تشكل خطرا على صحة الدماغ وتساهم في تطور السرطان. ومن هذه الناحية، ليست هذه المنتجات أسوأ من أنواع السجائر الإلكترونية (الفيب) الأخرى فحسب،

بل وأسوأ حتى من منتجات التبغ التقليدية."

وقد توصل الكيميائيون إلى هذا الاستنتاج في أثناء دراسة كمية المعادن الثقيلة الضارة بالصحة التي تنتجها سبع علامات تجارية شهيرة في الولايات المتحدة للسجائر الإلكترونية وحيدة الاستخدام. وتم تصميم هذه الأجهزة بحيث يظل عنصر التسخين فيها على اتصال دائم بالسائل النيكوتيني، مما قد يؤدي، حسب العلماء، إلى تسرب كميات متزايدة من أيونات المعادن في كل مرة يتم فيها تشغيل الجهاز.

وانطلاقا من هذه الفكرة، درس العلماء بنية وتركيب ملف التسخين والعناصر المرتبطة به في السيجارة الإلكترونية، وفحصوا التغيرات في نسب المعادن الموجودة في السائل النيكوتيني وفي بخار السجائر الإلكترونية بعد 500 و1500 نفخة (سحبة). وأظهرت هذه التجارب أن تركيز أيونات الرصاص والأنتيمون والنيكل ارتفع بسرعة في السائل في جميع الأجهزة المدروسة بعد كل نفخة جديدة.

ونتيجة لذلك، وصل تركيز هذه المعادن إلى مستويات خطرة على الصحة بعد بضع مئات من النفخات فقط. وفي بعض الحالات قد يحصل المدخن على كمية من الرصاص في يوم واحد من تعاطي السجائر الإلكترونية وحيدة الاستخدام تعادل الكمية الموجودة في 20 علبة من السجائر التقليدية. وفي هذا السياق تبين أن السجائر الإلكترونية وحيدة الاستخدام أكثر خطورة بشكل ملحوظ من الإصدارات السابقة القابلة لإعادة التعبئة.

ويعتقد الكيميائيون أن نتائج هذه القياسات تدعم الحاجة إلى فرض قيود عاجلة على تداول السجائر الإلكترونية، وكذلك تطوير أطر قانونية تنظم إنتاج هذه الأجهزة وتساعد على إعلام المستهلكين بالمخاطر الصحية المرتبطة باستخدامها.