دراسة يمنية لتقدير تراكيز بعض المعادن الثقيلة في ألعاب الأطفال البلاستيكية

عادل أحمد محمد سعيد · أحمد محمد الحاج سعيدان · سامي زيد محمد سعيد

2020-12-01

الملخص

يعد هذا البحث أول دراسة يمنية لتقدير تراكيز بعض المعادن الثقيلة في ألعاب الأطفال البلاستيكية المتوافرة في بعض أسواق محافظة عدن باليمن، ومعرفة التأثيرات السامة لهذه المعادن في حياة وصحة الأطفال. ولتحقيق ذلك، تم عشوائيًا اختيار عشر عينات مختلفة من الألعاب البلاستيكية، تم شراؤها وتجميعها من محلات وأكشاك بيع ألعاب الأطفال في محافظة عدن وتصنيفها على أساس نوع اللعبة، وتعدد الألوان وطريقة لعب الأطفال بها (اللعب بالفم فقط أو باليد فقط أو بكليهما معًا) والتي تعتبر طرقًا خاصة بالأطفال في أعمار تتراوح ما بين سنة إلى ست سنوات. جُهزت العينات ثم حُللت في المركز القومي للبحوث في جمهورية مصر العربية.

استخدمت طريقة ارتشاح الملوثات السامة من العينات الصلبة (TCLP) لترشيح السموم من أسطح عينات ألعاب الأطفال البلاستيكية ثم أجري التحليل الكمي باستخدام تقنية انبعاث البلازما (ICP-OES) لتقدير تراكيز المعادن الثقيلة: الزرنيخ (As)، الكادميوم (Cd)، الكروميوم (Cr)، النحاس (Cu)، الحديد (Fe)، المنغنيز (Mn)، النيكل (Ni)، الرصاص (Pb)، والخارصين (Zn). أظهرت نتائج هذه الدراسة باستخدام طريقة (TCLP) أن جميع مستويات العناصر المدروسة كانت أقل من الدراسات السابقة وضمن، في حال وجودها، الحدود المسموح بها محليًا ودوليًا.

إن الحديث عن تلوث ألعاب الأطفال كان، وما يزال، يمثل عنوانًا بارزًا ومزعجًا لدى مواطني الشعوب، خصوصًا التأثيرات السامة في صحة الأطفال. وتتكون ألعاب الأطفال جزئيًا أو كليًا من البلاستيك الذي يدخل في صناعته بعض المضافات الكيميائية لغرض تجاري أو صناعي.

الدراسة كاملة عبر موقع المجلة العربية للبحث العلمي
عبر الرابط التالي: https://www.qscience.com/content/journals/10.5339/ajsr.2020.12

المؤلف: أحمد محمد الحاج سعيدان
قسم الكيمياء – كلية التربية – جامعة عدن / عدن - الجمهورية اليمنية
البريد الإلكتروني: amhsuedaan@hotmail.com

- المؤلف: سامي زيد محمد سعيد
قسم الكيمياء – كلية التربية– جامعة أبين / أبين - الجمهورية اليمنية
البريد الإلكتروني: samyalkldy63@gmail.com

- المؤلف: عادل أحمد محمد سعيد
قسم الكيمياء – كلية التربية – جامعة عدن / عدن - الجمهورية اليمنية
البريد الإلكتروني: adel_saeed73@yahoo.com