

تجيب صفحة الحقائق هذه عن أكثر الأسئلة الصحية شيوعاً (FAQs) عن الكاديوم. لمزيد من المعلومات، اتصل بمركز معلومات مركز التحكم في الأمراض والوقاية منها (CDC) على هاتف رقم 1-800-232-4636. صفحة الحقائق هذه هي واحدة من سلسلة من الملخصات المتعلقة بالمواد الخطرة وتأثيراتها على الصحة. من المهم بالنسبة لك أن تستوعب هذه المعلومات لأن مادة كهذه قد تصيبك بضرر. آثار التعرض لأي مادة خطيرة تعتمد على الجرعة، وفترة التعرض، وكيفية، وسماتك وعاداتك الشخصية، وما إذا كانت هناك مواد كيميائية أخرى موجودة أم لا.

نقاط هامة: يحدث التعرض للكاديوم في الغالب في موقع العمل الذي يتم فيه إنتاج الكاديوم. ويتعرض عامة الناس له عبر استنشاق دخان السجائر أو تناول الأغذية الملوثة بالكاديوم. يصيب الكاديوم كلاً من الكليتين، والرئتين، والعظام بأضرار. يوجد الكاديوم في 1014 موقعاً على الأقل من أصل 1669 موقعاً تضمهم قائمة الأولويات الوطنية (NPL) التي حددتها وكالة حماية البيئة (EPA).

كيف قد أتعرض لعنصر الكاديوم؟

- عن طريق تناول الطعام الذي يحتوي على الكاديوم، فجميع أنواع الطعام تحتوي منه على نسب منخفضة (أعلى النسب تجدونها في الخضروات المورقة، والحبوب، والبقول، ولحم الكلاوي).
- عن طريق تدخين السجائر أو استنشاق دخان السجائر.
- عن طريق استنشاق هواء موقع العمل الملوّث.
- عن طريق شرب الماء الملوّث.
- عن طريق العيش بالقرب من المنشآت الصناعية التي ينبعث منها الكاديوم إلى الهواء.

كيف يمكن أن يؤثر عنصر الكاديوم على صحتي؟

يمكن أن يؤدي استنشاق نسب مرتفعة من الكاديوم إلى أضرار جسيمة في الرئتين. كذلك يؤدي تناول النسب المرتفعة للغاية منه في الطعام، أو شربها في الماء، إلى حدوث تهيّجات حادة في المعدة، مما يؤدي إلى حدوث قيء وإسهال. ويؤدي التعرض طويل الأمد لنسب منخفضة من الكاديوم في الهواء، أو الطعام، أو الماء إلى تراكم الكاديوم في الكليتين وإلى احتمالية حدوث مرض في الكلى. التأثيرات الأخرى طويلة المدى هي أضرار في الرئة وهشاشة في العظام.

ما مدى احتمالية تسبب عنصر الكاديوم في الإصابة بالسرطان؟

قرر كلٌّ من وزارة الصحة والخدمات الإنسانية (DHHS)، والوكالة الدولية لأبحاث السرطان (IARC) أن الكاديوم ومركباته تمثل مسببات لمرض السرطان لدى الإنسان. أما وكالة حماية البيئة، فقد قررت أن الكاديوم هو مسبب محتمل للسرطان لدى البشر (المجموعة ب1).

ما المقصود بالكاديوم؟

الكاديوم هو عنصر طبيعي موجود في القشرة الأرضية. ويوجد عادة كمعدن مدمج مع عناصر أخرى، مثل الأكسجين (أكسيد الكاديوم)، أو الكلورين (كلوريد الكاديوم)، أو الكبريت (كبريت الكاديوم، وكبريتيد الكاديوم). تحتوي جميع أنواع التربة والصخور، بما في ذلك الفحم والمخضبات المعدنية، على بعض الكاديوم. يتم استخلاص غالبية كمية الكاديوم المستخدم في الولايات المتحدة في أثناء إنتاج المعادن الأخرى، مثل الزنك، والرصاص، والنحاس. لا يتأكسد الكاديوم بسهولة، وله العديد من الاستخدامات، ومنها استخدامه في البطاريات، والصبغات، والطبقات الخارجية المعدنية، وكذلك المواد البلاستيكية.

ماذا يحدث للكاديوم عند دخوله للبيئة؟

- يتسرب الكاديوم إلى التربة، والماء، والهواء من التعدين وأعمال الصناعة والفحم المحترق والنفايات المنزلية.
- لا يتحلل الكاديوم في البيئة، لكن يمكنه تغيير شكله.
- ذرات الكاديوم في الهواء يمكن أن تنتقل لمسافات بعيدة قبل أن تسقط إلى الأرض أو الماء.
- بعض أشكال الكاديوم تتحلل في الماء.
- يرتبط الكاديوم بقوة بذرات التربة.
- تبتلع الأسماك، والنباتات، والحيوانات الكاديوم من البيئة.

رقم CAS 7440-43-9

هل هناك اختبار طبي ما لتحديد ما إذا كنت قد تعرضت لعنصر الكاديوم أم لا؟

يمكن قياس معدلات الكاديوم في الدم، أو البول، أو الشعر، أو الأظافر. قد ثبت أن الكاديوم البولي يعكس بدقة كمية الكاديوم في الجسم.

بينما تظهر كمية الكاديوم التي يحتوي عليها الدم تعرضك مؤخرًا للكاديوم. يظهر كذلك مقدار الكاديوم الموجود في البول تعرضك في الماضي ومؤخرًا.

هل قدمت الحكومة الفيدرالية توصيات لحماية صحة الأفراد؟

قررت وكالة حماية البيئة (EPA) أنه من غير المتوقع أن يتسبب التعرض لعنصر الكاديوم في مياه الشرب بتركيزات تبلغ 0.04 ملليغرام لكل لتر (0.04 ملغم/لتر) لمدة تصل إلى 10 أيام في أي تأثيرات ضارة للطفل.

وقد قررت كذلك وكالة حماية البيئة (EPA) أن التعرض طوال فترة الحياة لمقدار 0.005 ملغم/لتر من الكاديوم لن يتسبب - حسب ما هو متوقع - في حدوث أي تأثيرات ضارة.

أما إدارة الغذاء والدواء (FDA)، فقد قررت من جهتها أن تركيز الكاديوم في مياه الشرب المعلبة يجب ألا يتجاوز 0.005 ملغم/لتر.

قيّدت إدارة الصحة والسلامة المهنية (OSHA) معدل تعرض العمال إلى 5 ملغم/م³ في المتوسط ليوم العمل الذي يستمر 8 ساعات، بإجمالي 40 ساعة أسبوعيًا.

المراجع

Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR). 2012. Toxicological Profile for Cadmium. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service.

كيف يمكن أن يؤثر الكاديوم على الأطفال؟

من المتوقع أن تكون التأثيرات الصحية على الأطفال شبيهة بالتأثيرات التي لوحظت على البالغين (أضرار بالكلية، والرئة، ويختلف ذلك باختلاف مسار التعرض).

تشير دراسات قليلة تم إجراؤها على الحيوانات أن الحيوانات الأصغر سنًا تمتص من الكاديوم نسبيًا أكبر مما تمتصه الأكبر سنًا. كذلك تشير الدراسات التي أجريت على الحيوانات إلى أن الحيوانات الصغيرة أكثر عرضة من الكبيرة للإصابة بتخلخل العظام وضعف قوتها نتيجة التعرض للكاديوم.

لا نعلم ما إذا كان الكاديوم يتسبب في تشوهات خلقية لدى البشر أم لا. وقد نتجت عن الدراسات التي أجريت على حيوانات تعرضت لنسب مرتفعة من الكاديوم في أثناء فترة الحمل تأثيرات ضارة للصغار. وقد ظهرت على الحيوانات التي تعرضت للكاديوم قبل الولادة تأثيرات سلوكية وأخرى على قدرتهم على التعلم. وهناك بعض المعلومات المستخلصة من الدراسات التي أجريت على الحيوانات تشير إلى أن معدلات التعرض للكاديوم الكبيرة للغاية قبل الولادة يمكن أن تتسبب في خفض وزن الجسم وأن تؤثر على الهيكل العظمي في الصغار في طور النمو.

كيف يمكن للعائلات أن تتخذ من خطر التعرض لعنصر الكاديوم؟

- يجب منع الأطفال من العبث بالبطاريات. يجب التخلص من البطاريات المصنوعة من النيكل والكاديوم بطريقة مناسبة.
- الكاديوم هو أحد مكونات دخان التبغ. تجنب التدخين في أماكن مغلقة، مثل غرف المنزل أو داخل السيارة للتقليل من معدل التعرض لدى الأطفال وأفراد الأسرة الآخرين له.
- إذا كان عمك يضطرك إلى استخدام الكاديوم، فالتزم بأخذ جميع احتياطات السلامة لتجنب حمل الغبار الذي يعلق به الكاديوم إلى البيت من العمل على ملابسك، أو جلدك، أو شعرك، أو معدائك.
- يمكن للحمية المتوازنة أن تقلل كمية الكاديوم التي يمتصها الجسم من الطعام والشراب.

أين يمكنني الحصول على مزيد من المعلومات؟

لمزيد من المعلومات، راسل وكالة المواد السامة وتسجيل الأمراض على العنوان التالي: Agency for Toxic Substances and Disease Registry, Division of Toxicology and Human Health Sciences, 1600 Clifton Road NE, Mailstop F-57, Atlanta, GA 30333

الهاتف: 1-800-232-4636، الفاكس: 770-488-4178.

عنوان الإنترنت لموقع ToxFAQs™ عبر شبكة الإنترنت العالمية هو <http://www.atsdr.cdc.gov/toxfaqs/index.asp>

يمكن لوكالة المواد السامة وتسجيل الأمراض (ATSDR) أن تخبرك بمواقع عيادات الصحة المهنية والبيئية. يمكن للمتخصصين أن يتعرفوا على الأمراض الناجمة عن التعرض للمواد الخطرة وتقييمها وعلاجها. يمكنك كذلك الاتصال بإدارة ضبط الجودة الصحية أو البيئية على مستوى المجتمع أو الولاية إذا كانت لديك أي أسئلة أو مخاوف أخرى.