الأكريلاميد - ToxFAQs™

رقم CAS 79-06-1

تجيب صفحة الحقائق هذه عن أكثر الأسئلة الصحية شيوعًا (FAQs) عن الأكريلاميد. 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 التعرّض لأي مادة خطرة تعتمد على الجرعة، وفترة التعرض، وكيفيته، وسماتك وعاداتك الشخصية، وما إذا كانت هناك مواد كيميائية أخرى موجودة أم لا.

نقاط هامة: يعدُّ تناول الطعام الملوّث بمادة الأكريلاميد إحدى طرق تعرّض عامة الناس له. يؤثر الأكريلاميد على الجهاز العصبي والجهاز التناسلي. توجد هذه المادة الكيميائية في 3 مواقع على الأقل من أصل 1699 موقعًا تضمهم قائمة الأولويات الوطنية (NPL) التي حددتها وكالة حماية البيئة (EPA).

ما المقصود بالأكريلاميد؟

الأكريلاميد هو مادة صلبة بلورية عديمة اللون والرائحة يمكن أن تتفاعل بشكل عنيف عند صهرها. فعند تسخينها، تنبعث أبخرة قوية للغاية.

يُستخدم الأكريلاميد في صناعة البولي أكريلاميد، الذي يُستخدم في المقام الأول في معالجة تصريف مياه الصرف من محطات معالجة المياه والعمليات الصناعية.

فوق ذلك، يتم استخدام كلّ من الأكريلاميد والبولي أكريلاميدات في إنتاج الصبغات، والمواد الكيميائية العضوية، والعدسات اللاصقة، ومستحضرات التجميل، وعناصر المرحاض، والمنسوجات غير القابلة للتجعّد، والورق، وإنتاج المنسوجات، وإنتاج العجينة الورقية والورق، ومعالجة المعادن الخام، وتكرير السكر، وأيضًا كعامل ترسيب كيميائي، ومثبّت للتربة عند إنشاء الأنفاق، والمجارير، والينابيع، والخزانات.

يتشكل الأكريلاميد في الطعام الغني بالكربوهيدرات عند قليه أو شويه أو خبزه.

ماذا يحدث للأكريلاميد عند دخوله للبيئة؟

- قد يجد طريقه إلى مياه الشرب في أثناء عملية معالجة الماء.
- وهو لا يوجد عادةً في الهواء.
- ويتميز بأنه سريع التحلل بفعل البكتيريا الموجودة في التربة والماء.
- وتتم إزالته من التربة بواسطة التحليل بالماء.
- ومن غير المتوقع أن يتراكم بيولوجيًا في البيئة.

كيف يمكن أن أتعرّض للأكريلاميد؟

- عبر تناول الأطعمة الغنية بالكربوهيدرات التي يتم طبخها في درجات حرارة عالية.
- عبر استنشاق دخان التبغ غير الأوّلي.
- عن طريق شرب الماء من الينابيع بالقرب من مصانع البلاستيك أو الصبغة.
- عبر العمل في تصنيع الأكريلاميد أو المنتجات التي تحتوي على الأكريلاميد أو استخدامها (قد يحدث التعرّض عبر الملامسة الجلدية).

كيف يمكن أن يؤثر الأكريلاميد على صحتي؟

الهدفان الأساسيان للآثار التسممية لمادة الأكريلاميد هما الجهاز العصبي وكذلك الجهاز التناسلي.

لوحظت التأثيرات الخاصة بالجهاز العصبي، مثل ضعف العضلات، والتخدر في اليدين والقدمين، والتعرّق، والتقلب، والارتباك، في بعض العمال ذوي الصلة بمادة الأكريلاميد. ومع ذلك، لا يتعرّض معظم الناس لنسب عالية من الأكريلاميد بما يكفي لإحداث هذه التأثيرات.

يقلل الأكريلاميد من قدرة ذكور الحيوانات على التناسل، وقد يسبب تأثيرات مشابهة في البشر، لكن ربما ليس بنسب التعرّض التي يختبرها غالبية الناس.

ما درجة احتمالية تسبب مادة الأكريلاميد في الإصابة بالسرطان؟

سبب الأكريلاميد العديد من أنواع السرطان في الحيوانات. لكن لا تتوفر بيانات كافية عن تأثيراته هذه على الإنسان.

وقد خلُصت كلّ من وزارة الصحة والخدمات الإنسانية (DHHS)، والوكالة الدولية لأبحاث السرطان (IARC)، وكذلك وكالة حماية البيئة إلى أن هناك احتمالات لأن يكون الأكريلاميد مسببًا للسرطان لدى البشر، وذلك بناءً على الدليل الكافي على تسببه في إصابة الحيوانات بالسرطان.

ATSDR
Agency for Toxic Substances and Disease Registry
Division of Toxicology and Health Human Sciences
CS249955-B

الأكريلاميد

رقم CAS 79-06-1

كيف يمكن أن يؤثر الأكريلاميد على الأطفال؟

من المتوقع أن يؤثر الأكريلاميد على الأطفال والبالغين بالطريقة نفسها.

بإمكان الأكريلاميد اختراق المشيمة وبذلك تتعرض له الأجنّة. وقد جرى اكتشافه كذلك في لبن الأم.

عندما تعرضّت الحيوانات لمادة الأكريلاميد في أثناء الحمل، كان من آثاره انخفاض وزن الحيوان المولود، وانخفاض الاستجابات سريعة الحركة، وزيادة نسب بعض المواد الكيميائية المرتبطة بنقل إشارات المخ.

كيف يمكن للعائلات أن تحُد من خطر التعرّض لمادة الأكريلاميد؟

- تجنب تناول الكثير من الأغذية الغنية بالكربوهيدرات والتي يتم إنضاجها في درجات حرارة عالية (مثل البطاطس المقلية).
- تجنب الإفراط في إنضاج الأغذية الغنية بالكربوهيدرات.
- الأكريلاميد هو أحد مكونات دخان التبغ. تجنب التدخين في أماكن مغلقة، مثل غرف المنزل أو داخل السيارة للتقليل من معدل التعرّض لدى الأطفال وأفراد الأسرة الآخرين له.

هل هناك اختبار طبي ما لتحديد ما إذا كنت قد تعرضت لمادة الأكريلاميد أم لا؟

يمكن قياس معدلات الأكريلاميد ونواتج تحلله في الدم والبول. هذه القياسات قد تكون ذات فائدة في تقدير كمية الأكريلاميد التي وجدت سبيلاً إلى داخل الجسم.

هل قدمت الحكومة الفيدرالية توصيات لحماية صحة الأفراد؟

قررت وكالة حماية البيئة أن التعرّض لمادة الأكريلاميد في مياه الشرب بتركيزات تبلغ 1.5 ملليغرام في اللتر (1.5 ملغم/لتر) في اليوم الواحد، أو 0.3 ملليغرام في اللتر (0.3 ملغم/لتر) في 10 أيام لا يسبب - كما هو متوقع - للأطفال أيًا من التأثيرات الضارة.

حددت إدارة السلامة والصحة المهنية (OSHA) حدًا للتعرّض يبلغ مقداره 0.3 ملليغرام لكل متر مكعب (0.3 ملغم/م3) بالنسبة لمادة الأكريلاميد في موقع العمل على مدار يوم العمل الذي يستمر 8 ساعات و40 ساعةً في أسبوع العمل.

المراجع

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

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 التعرّض 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.