ToxFAQs™ - 1.3-بوتادين

رقم CAS 106-99-0

تجيب صفحة الحقائق هذه عن أكثر الأسئلة الصحية شيوعًا (FAQs) عن 1.3-بوتادين. 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: يحدث التعرّض لعنصر 1.3-بوتادين في المقام الأول عن طريق استنشاق الهواء الملوّث. وقد لوحظت تأثيرات على الجهاز العصبي، وتهيجات في العينين، والأنف، والحلق في الأشخاص الذين استنشقوا الهواء الملوّث بعنصر 1.3-بوتادين. يوجد عنصر 1.3-بوتادين في 13 موقعًا على الأقل من أصل 1699 موقعًا تضمهم قائمة الأولويات الوطنية (NPL) التي حددتها وكالة حماية البيئة (EPA).

ما المقصود بعنصر 1.3-بوتادين؟

عنصر 1.3-بوتادين هو مادة كيميائية مصنّعة من معالجة النفط. وهو عبارة عن غاز عديم اللون يتميز برائحة غير حادّة شبيهة برائحة الغازولين.

ويُستخدم حوالي 60% من مادة 1.3-بوتادين في صناعة المطاط الصناعي. وبدوره يُستخدم المطاط الصناعي في صناعة إطارات السيارات والشاحنات.

كذلك يُستخدم عنصر 1.3-بوتادين في صناعة المواد البلاستيكية، بما في ذلك الأكريليك. وتوجد كميات صغيرة منه في الغازولين.

ماذا يحدث لعنصر 1.3-بوتادين عند دخوله للبيئة؟

- يتبخر سريعًا إلى الهواء على هيئة غاز نتيجة التسربات في أثناء مراحل الإنتاج، أو الاستخدام، أو التخزين، أو النقل أو التخلص من النفايات.
- من المتوقع أن يتحلل نصف كمية عنصر 1.3-بوتادين التي تتسرب إلى الهواء في غضون 6 ساعات.
- وعند وجوده في الماء أو التربة، يصبح تبخره سريعًا للغاية.
- ونظرًا لأنه يتبخر بهذه السهولة الكبيرة، ليس من المتوقع أن يوجد في الماء أو التربة، لكن لا يوجد القدر الكافي من الاختبارات لقياس الكميات الموجودة فيهما.
- ويمكن أن يتحلل عنصر 1.3-بوتادين بفعل الكائنات المجهرية الموجودة في التربة.
- ومن غير المحتمل أن يتراكم في الأسماك.

كيف يمكن أن أتعرّض لعنصر 1.3-بوتادين؟

- عبر استنشاق الهواء في القرى والمدن، لكن هذه المستويات منخفضة للغاية بصفة عامّة، وذلك باستثناء المدن الملوّثة أو الكائنة بالقرب من المنشآت المنتجة للمواد الكيميائية أو البلاستيكية أو المطاطية التي تستخدمه عادةً.
- عبر استنشاق الهواء الملوّث في موقع العمل حيث يتم تصنيعه أو استخدامه.
- عبر استنشاق الهواء الملوّث من عادم السيارة أو الشاحنة، أو من حرق النفايات، أو حرائق الغابات.
- عن طريق استنشاق دخان السجائر.
- عبر شرب الماء الملوّث بالقرب من مواقع الإنتاج أو النفايات.
- عبر تناول الأغذية التي تتم تعبئتها في عبوات الطعام البلاستيكية أو المطاطية، لكن هذه النسب منخفضة للغاية بصفة عامّة أو منعدمة تمامًا.
- عبر التلامس الجلدي مع الغازولين أو استنشاق أبخرة الغازولين، لكن النسب تكون منخفضة.

كيف يمكن أن يؤثر عنصر 1.3-بوتادين على صحتي؟

تسبب عنصر 1.3-بوتادين في إصابة الحيوانات المختبرية بالتهاب في أنسجة الأنف وتغيرات في الرئة والقلب والأنسجة التناسلية، كما كان له تأثيرات عصبية، وتغيرات في الدم.

ما مدى احتمالية تسبب عنصر 1.3-بوتادين في الإصابة بالسرطان؟

قررت كلٌّ من وزارة الصحة والخدمات الإنسانية (DHHS)، والوكالة الدولية لأبحاث السرطان (IARC)، ووكالة حماية البيئة أن 1.3-بوتادين هو أحد مسببات مرض السرطان.

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

1.3-بوتادين

رقم CAS 106-99-0

وقد أظهرت الدراسات أن العمال الذين تعرّضوا لعنصر 1.3-بوتادين قد يكونون أكثر عرضةً لخطر الإصابة بسرطانات الدم والجهاز الليمفاوي.

وقد وجدت الدراسات التي أجريت على الحيوانات زيادات في مجموعة متنوعة من أنواع الأورام نتيجةً للتعرّض لعنصر 1.3-بوتادين.

كيف يمكن لعنصر 1.3-بوتادين أن يؤثر على الأطفال؟

من المرجّح أن تتشابه التأثيرات الصحية التي لوحظت على الأطفال الذين تعرّضوا لكميات كبيرة من عنصر 1.3-بوتادين بالتأثيرات التي لوحظت على البالغين.

لا نعلم ما إذا كان التعرّض لعنصر 1.3-بوتادين سيتسبب في حدوث تشوهات خلقية أو غير ذلك من التأثيرات الأخرى المتعلقة بالنمو لدى البشر أم لا. وقد أظهرت الدراسات التي أجريت على الحيوانات أن استنشاق عنصر 1.3-بوتادين في أثناء فترة الحمل يمكن أن يتسبب في تقليل أوزان الأجنة، وزيادة عدد التشوهات الهيكلية العظمية.

كيف يمكن للعائلات أن تحُد من خطر التعرّض لعنصر 1.3-بوتادين؟

- يجب أخذ الاحتياطات اللازمة لتقليل كمية الدخان المتسرب إلى داخل المنزل في أثناء حرائق الغابات.
- ويجب التأكّد من إيقاف تشغيل المحركات عند وجودك في مساحة مغلقة، مثل المرآب.
- احرص على تقليل الوقت الذي تقضيه بالقرب من المناطق التي تتميز بازدحام مروري، وتجنب العيش قريبًا جدًا من الطرق المزدحمة.
- عنصر 1.3-بوتادين 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 لعنصر 1.3-بوتادين أم لا؟

لا يوجد في الوقت الحاضر أي اختبار طبي ذي مصداقية لتحديد ما إذا كنت قد تعرّضت لعنصر 1.3-بوتادين أم لا. ومع ذلك، يعمل العلماء حاليًا على الاختبارات التي ستوضح ما إذا كان 1.3-بوتادين يرتبط بمركّبات موجودة في الدم أم لا.

هل قدمت الحكومة الفيدرالية توصيات لحماية صحة الأفراد؟

حدّدت إدارة السلامة والصحة المهنية (OSHA) حدّ تعرّض مهني يبلغ جزءًا واحدًا (1) من 1.3-بوتادين لكلّ مليون جزء من الهواء (1 ppm).

المراجع

Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR). 2012. Toxicological Profile for 1,3-Butadiene. 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.