



شبکه آزمایشگاه‌های علمی ایران (شانا)
Iran Scientific Laboratories Net



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
معاونت پژوهش و فناوری

برگه‌ی اطلاعات ایمنی مواد (MSDS)
یدات کلسیم (Calcium iodate)



بخش ۱: هویت ماده

Product Name	Calcium iodate
Chemical Name	Calcium iodate
Synonym(s)	-----
CAS#	7789-80-2
RTECS	-
TSCA	Calcium iodate
نام ماده	یدات کلسیم
فرمول شیمیایی	Ca(IO ₃) ₂ .x(H ₂ O)

بخش ۲: نسبت اجزای سازنده و اطلاعات عناصر تشکیل دهنده‌ی ماده

ترکیب		
درصد وزنی از هر عنصر (%)	CAS#	نام عناصر تشکیل دهنده‌ی ماده‌ی شیمیایی
100	7789-80-2	Calcium iodate

LC50: اطلاعاتی موجود نیست.

LD50: اطلاعاتی موجود نیست.

اطلاعات سم‌شناسی اجزای ماده

بخش ۳: شناسایی خطرات ماده

اثرات حاد احتمالی این ماده بر سلامت: خیلی خطرناک در تماس گوارشی، خطرناک در تماس پوستی (محرک، نفوذپذیر) تماس چشمی (محرک)، استنشاقی. مواجهه‌ی طولانی ممکن است باعث سوختگی و زخم شدن پوست گردد. مواجهه‌ی بیش از حد از طریق استنشاق ممکن است سبب تحریک تنفسی گردد.

اثرات مزمن احتمالی این ماده بر سلامت:

خیلی خطرناک در تماس گوارشی. خطرناک در تماس پوستی (محرک، نفوذپذیر)، تماس چشمی (محرک)، تنفسی.

اثرات سرطان‌زایی (CARCINOGENIC EFFECTS): اطلاعاتی موجود نیست.

اثرات جهش‌زایی (MUTAGENIC EFFECTS): اطلاعاتی موجود نیست.

اثرات بر جنین (TERATOGENIC EFFECTS): اطلاعاتی موجود نیست.

مسمومیت پیشرفته: اطلاعاتی موجود نیست.

این ماده برای ریه، غشای مخاطی سمی است. مواجهه‌ی طولانی مدت یا تکراری با ماده می‌تواند در ارگان‌های هدف آسیب ایجاد کند.

بخش ۴: اقدامات کمک‌های اولیه در مواجهه با ماده

مواجهه‌ی چشمی	لنزهای تماسی را بررسی و آن‌ها را از چشم خارج کنید. از پمادهای چشمی استفاده نکنید. توصیه‌های پزشکی را فوراً دریافت کنید.
مواجهه‌ی پوستی	در صورت مواجهه بلافاصله پوست را با مقدار زیادی آب بشوئید. پوست آلوده شده را به‌طور دقیق و با ملایمت با آب جاری و صابون نرم بشوئید. به‌خصوص مراقب تمیز کردن چین و چروک‌ها و ترک‌های پوست باشید. پوست تحریک شده را با یک نرم‌کننده بپوشانید. اگر تحریک ادامه یافت، به پزشک مراجعه کنید.
مواجهه‌ی پوستی جدی	پوست را با یک صابون ضد عفونی‌کننده بشوئید و پوست آلوده را با یک کرم ضد باکتری بپوشانید. توصیه‌های پزشکی را دریافت کنید.

اجازه دهید فرد مصدوم برای استراحت در یک مکان با تهویه مناسب قرار گیرد. توصیه‌های پزشکی را فوراً دریافت کنید.	مواجهه‌ی تنفسی
فرد مصدوم را تا آن جایی که ممکن است سریعاً به یک مکان امن انتقال دهید. لباس‌های محکم مانند یقه، کروات، کمربند یا مچ‌بند را شل کنید. در صورتی که فرد مصدوم به سختی نفس می‌کشد، عملیات احیای اکسیژن را انجام دهید. اگر فرد مصدوم نفس نمی‌کشد، تنفس دهان به دهان انجام دهید. توصیه‌های پزشکی را دریافت کنید.	مواجهه‌ی تنفسی جدی
مصدوم را وادار به استفرغ نکنید. هرگز چیزی را از طریق دهان به فرد بی‌هوش ندهید. لباس‌های محکم مانند یقه، کروات، کمربند یا مچ‌بند را شل کنید. اگر فرد مصدوم نفس نمی‌کشد، تنفس دهان به دهان انجام دهید. توصیه‌های پزشکی را فوراً دریافت کنید.	بلع
اطلاعاتی در دسترس نیست.	بلع جدی
بخش ۵: اطلاعات حریق و انفجار ماده	
غیر قابل اشتعال	قابلیت اشتعال پذیری (Flammability)
کاربردی ندارد.	دمای خودسوزی (Auto-Ignition Temperature)
کاربردی ندارد.	نقطه‌ی شعله‌زنی (Flash point)
کاربردی ندارد.	حدود اشتعال پذیری (Flammable Limits)
اطلاعاتی در دسترس نیست.	محصولات حاصل از احتراق (Products of Combustion)
اطلاعاتی در دسترس نیست.	خطرات حریق این ماده در حضور سایر مواد
ریسک‌های انفجار ماده در هنگام برخورد مکانیکی: اطلاعاتی در دسترس نیست. ریسک‌های انفجار ماده در حضور الکتریسیته‌ی ساکن: اطلاعاتی در دسترس نیست.	خطرات انفجار این ماده در حضور سایر مواد
کاربردی ندارد.	مواد مناسب برای خاموش کننده‌ی آتش و دستورالعمل‌ها
اطلاعاتی در دسترس نیست.	نکات مهم در خطرات حریق
اطلاعاتی در دسترس نیست.	نکات مهم در خطرات انفجار

بخش ۶: اقدامات لازم در زمان نشت و ریزش تصادفی	
ریزش جزئی: با استفاده از ابزار مناسب جامدات پخش شده را برداشته و در یک ظرف مخصوص دفع مواد زائد بریزید. ریزش بزرگ: ماده‌ی اکسیدکننده. اگر می‌توانید نشت را بدون خطر متوقف کنید. از تماس با مواد قابل احتراق (چوب، کاغذ، روغن، لباس و ...) اجتناب شود. با استفاده از اسپری آب، ماده را خفه کنید. با مواد ریزش شده تماس نداشته باشید. از ورود ماده به مجاری فاضلاب، زیر زمین یا فضاهای بسته جلوگیری کنید. در صورت نیاز سد درست کنید. برای دفع ماده کمک بگیرید.	
بخش ۷: جابه‌جایی و انبارش	
دور از گرما و منابع جرقه نگهداری کنید. از مواد قابل احتراق دور نگهدارید. گرد و غبار آن را تنفس نکنید. از لباس حفاظتی مناسب استفاده کنید، در مواردی که تهویه کافی نیست از وسایل حفاظت تنفسی مناسب استفاده کنید. اگر ماده خورده شد، بلافاصله توصیه‌های پزشکی را دریافت کنید و ظرف دارای برچسب را نشان دهید. از تماس با پوست و چشم دوری کنید.	احتیاط‌های عمومی
مواد اکسیدکننده بایستی در قفسه‌ها و یا اتاق ایمن به‌طور جداگانه‌ای نگهداری شوند.	انبارش ماده
بخش ۸: کنترل‌های مواجهه/حفاظت فردی	
با استفاده از محصور کردن فرایند، فراهم نمودن تهویه موضعی یا دیگر روش‌های کنترل مهندسی، تراکم این ماده را به زیر حد مجاز برسانید. اگر در عملیات گرد و غبار، فیوم یا میست تولید می‌شود، با استفاده از تهویه، مواجهه با ماده را به پایین‌تر از حد مجاز برسانید.	کنترل‌های مهندسی
گاگل (عینک محافظ مواد شیمیایی)، روپوش آزمایشگاه. اطمینان به استفاده از وسیله‌ی حفاظت تنفسی مناسب تأیید شده. دستکش.	حفاظت فردی
گاگل (عینک محافظ مواد شیمیایی). لباس کامل. وسیله‌ی حفاظت تنفسی برای کنترل مواجهه با غبار. چکمه. دستکش. استفاده از وسیله‌ی حفاظت تنفسی خود تامين برای جلوگیری از تنفس ماده. لباس حفاظتی پیشنهادی ممکن است کافی نباشد، قبل از برداشتن این ماده، با یک نفر متخصص مشورت کنید.	حفاظت فردی در زمان نشت بزرگ ماده
وجود ندارد	حدود مجاز مواجهه ACGIH: 2014 ایران: ۱۳۹۱
تذکر: در زمینه انتخاب، تهیه و استفاده از وسایل حفاظت فردی، رعایت کلیه موارد مندرج در "آیین‌نامه وسایل حفاظت فردی" مصوب ۱۳۹۰/۳/۲۱ شورای عالی حفاظت فنی و بهداشت کار ایران، الزامی است.	

بخش ۹: ویژگی‌های فیزیکی و شیمیایی ماده

جامد	حالت فیزیکی و شکل ظاهری
اطلاعاتی در دسترس نیست.	بو
اطلاعاتی در دسترس نیست.	طعم
389.9 g/mole	وزن مولکولی
اطلاعاتی در دسترس نیست.	رنگ
اطلاعاتی در دسترس نیست.	pH (1% soln/water)
اطلاعاتی در دسترس نیست.	نقطه‌ی جوش
(540°C or 1004°F)	نقطه‌ی ذوب
اطلاعاتی در دسترس نیست.	دمای بحرانی
4.52 (Water = 1)	چگالی نسبی
کاربردی ندارد.	فشار بخار
اطلاعاتی در دسترس نیست.	چگالی بخار
اطلاعاتی در دسترس نیست.	فراریت
اطلاعاتی در دسترس نیست.	حد آستانه‌ی بو
اطلاعاتی در دسترس نیست.	نسبت توزیع در آب/نفت
اطلاعاتی در دسترس نیست.	قابلیت یونیزه‌شدن در آب
اطلاعاتی در دسترس نیست.	خصوصیات انتشار
اطلاعاتی در دسترس نیست.	حلالیت

بخش ۱۰: پایداری و واکنش‌پذیری ماده

این ماده پایدار است.	پایداری
اطلاعاتی در دسترس نیست.	دمای ناپایداری
اطلاعاتی در دسترس نیست.	شرایط ناپایداری
اطلاعاتی در دسترس نیست.	ناسازگاری با سایر مواد شیمیایی
غیرخورنده در حضور شیشه.	خورندگی
اطلاعاتی در دسترس نیست.	نکات قابل ملاحظه در واکنش‌پذیری ماده
اطلاعاتی در دسترس نیست.	نکات قابل ملاحظه در خورندگی ماده
خیر	پلیمریزاسیون

بخش ۱۱: اطلاعات سم‌شناسی ماده

تماس پوستی. چشمی. گوارشی. تنفسی	راه‌های ورود ماده به بدن
LD50 و LC50 اطلاعاتی در دسترس نیست.	سمیت در حیوانات
این ماده برای ریه و غشای مخاطی سمی است.	اثرات مزمن بر انسان
خیلی خطرناک در تماس‌های گوارشی. خطرناک در تماس پوستی (محرک، قابل نفوذ)، تنفسی.	دیگر اثرات سمی بر روی انسان
اطلاعاتی در دسترس نیست.	نکات قابل ملاحظه در سمیت برای حیوانات
اطلاعاتی در دسترس نیست.	نکات قابل ملاحظه در تاثیرات مزمن بر انسان
اطلاعاتی در دسترس نیست.	نکات قابل ملاحظه در سایر اثرات سمی بر انسان

بخش ۱۲: اطلاعات بوم‌شناختی	
اطلاعاتی در دسترس نیست.	سمیت زیست محیطی
اطلاعاتی در دسترس نیست.	BOD ₅ & COD
احتمالاً مواد خطرناک در تجزیه‌ی کوتاه مدت وجود ندارند. اگر چه در تجزیه‌ی بلند مدت ممکن است محصولات خطرناکی ایجاد شوند.	محصولات تجزیه‌ی زیستی
محصولات حاصل از تجزیه، از ماده‌ی اصلی سمی‌تر هستند.	سمیت محصولات تجزیه‌ی زیستی
اطلاعاتی در دسترس نیست.	نکات قابل ملاحظه در سمیت محصولات تجزیه

بخش ۱۳: ملاحظات دفع

دفع مواد زائد: -
 "برای اطلاع از کلیه ضوابط و قوانین دفع مواد در کشور به قانون مدیریت پسماندها مصوبه ۱۳۸۳ مجلس شورای اسلامی و آئین‌نامه اجرایی قانون مدیریت پسماندها مصوبه ۱۳۸۴ هیات دولت مراجعه شود."

بخش ۱۴: اطلاعات حمل و نقل

طبقه‌بندی DOT: مواد اکسیدکننده CLASS 5.1
 شماره شناسایی: جامد اکسیدکننده UN1479 PG: III n.o.s.(calcium iodate)
 ملاحظات خاص برای انتقال: اطلاعاتی در دسترس نیست.

بخش ۱۵: سایر اطلاعات قانونی

خطرناک شناخته‌شده به وسیله‌ی استاندارد (29 CFR 1910.1200)	OSHA
خطر سلامتی: ۲ خطر آتش‌سوزی: ۰ واکنش‌پذیری: ۰ حفاظت فردی: E	HMIS (U.S.A.)
R37/38: محرک برای سیستم دستگاه تنفسی و پوست.	DSCL(EEC)
کلاس C: ماده‌ی اکسیدکننده کلاس D-2A: ماده‌ای که سبب اثرات سمی می‌شود (خیلی سمی) R36/38-DSCL(EEC): محرک برای چشم‌ها و پوست	WHMIS (Canada)
سلامتی: ۲ قابلیت اشتعال: ۰ واکنش‌پذیری: ۰ خطر خاص: تجهیزات حفاظت فردی: دستکش. روپوش آزمایشگاهی. اطمینان به استفاده از وسیله‌ی حفاظت تنفسی مناسب تاییدشده در صورت کافی نبودن تهویه‌ی محیط کار. گازل (عینک محافظ مواد شیمیایی).	انجمن ملی حفاظت در برابر حریق (آمریکا) NFPA

بخش ۱۶: سایر اطلاعات	
تاریخ تهیه	پاییز ۱۳۹۵
به سفارش	معاونت پژوهش و فناوری وزارت علوم، تحقیقات و فناوری - شبکه آزمایشگاه‌های علمی ایران (شاعا)
تهیه کننده	دکتر محمدعلی اسداللهی و مهندس مهدی کمالی (اعضاء هیات علمی دانشگاه اصفهان) و دکتر محمدصادق علیائی (عضو هیات علمی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری)
تاییدکننده	خانم مهندس شهلا طاهری (کارشناس ارشد بهداشت حرفه‌ای دانشگاه علوم پزشکی اصفهان)
کارشناس طرح	خانم مهندس هاجر عطاران
منابع و ماخذ	Science Lab.com کتاب حدود مجاز مواجهه‌ی شغلی با عوامل زبان آور در ایران (ویرایش ۱۳۹۱)
نکات مهم	<p>۱- اطلاعات ارائه شده در این سند با هدف اطلاع‌رسانی و افزایش آگاهی عمومی نسبت به خطرات استفاده از مواد شیمیایی تهیه و در دسترس عموم قرار گرفته است.</p> <p>۲- اطلاعات موجود در این سند براساس برگه‌های اطلاعات ایمنی ارائه شده توسط شرکت‌های معتبر تولیدکننده در دنیا است که منابع اصلی آن در قسمت منابع و ماخذ آورده شده و در مواردی براساس استانداردهای موجود در داخل کشور، بومی سازی شده است.</p> <p>۳- در تهیه این سند تلاش شده تا این اطلاعات با نهایت دقت از زبان اصلی به زبان فارسی برگردانده شود.</p> <p>۴- تهیه کنندگان و تاییدکنندگان این سند هیچ‌گونه مسئولیتی را در خصوص عواقب احتمالی ناشی از استفاده از این اطلاعات نمی پذیرند. بدیهی است در صورت هرگونه تغییر در اطلاعات علمی این سند، لازم است از نسخه اصلاح شده به روز آن استفاده شود.</p>

برگه‌ی اطلاعات ایمنی حاضر، به سفارش شبکه آزمایشگاه‌های علمی ایران (شاعا) در قالب طرح پژوهشی توسط دانشگاه اصفهان تهیه شده است و کلیه‌ی حقوق مادی و معنوی آن متعلق به این دو نهاد می‌باشد.