



مکمل آزمایشگاه های علمی ایران (شما)
Iran Scientific Laboratories Net



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
معاونت پژوهش و فناوری

SAFETY DATA SHEET

تیوسیانات جیوه (Mercury (II) thiocyanate)

بخش ۱: هویت ماده

۱،۱ شناسایی ماده	
نام ماده	تیوسیانات جیوه (Mercury (II) thiocyanate)
مترادف	-

بخش ۲: خطرات شناسایی شده

۱،۲ طبقه بندی	
این ماده بر اساس 2012 OSHA Hazard Communication Standard (29 CFR 1910.1200)، خطرناک در نظر گرفته می شود.	
سمیت حاد خوراکی (گروه ۲) سمیت حاد پوستی (گروه ۱) سمیت حاد تنفسی - غبارات و میست ها (گروه ۲) حساسیت پوستی (گروه ۱) سمیت ارگان هدف خاص (مواجهه تکراری)، گروه ۲	

۲،۲ اجزای برچسب

تصویری		
نماد عبارت	خطر	

Hazard statement(s) عبارات خطر

<p>خوردن این ماده، کشنده است. مواجهه پوستی با این ماده، کشنده است.</p> <p>تنفس این ماده، کشنده است. ممکن است سبب واکنش آلرژیک پوستی شود.</p> <p>از طریق مواجهه طولانی مدت یا تکراری ممکن است به اندام ها آسیب برساند.</p>

Precautionary statement(s) عبارات احتیاط

<p>پیشگیری</p> <p>پس از استفاده از ماده، دست ها و پوست در معرض کاملاً شسته شوند. در هنگام کار با این ماده از خوردن، آشامیدن و سیگار کشیدن پرهیز کنید.</p> <p>ماده با لباس، چشم ها یا پوست تماس نیابد. دستکش های حفاظتی، لباس حفاظتی، حفاظ چشم و حفاظ صورت استفاده شود.</p> <p>غبار، فیوم، گاز، میست، بخارات و اسپری تنفس نشوند. فقط در فضاهای باز یا دارای تهویه مناسب استفاده شود.</p> <p>وسیله حفاظت تنفسی استفاده شود. اجازه ندهید که لباس کار آلوده به خارج از محیط کار انتقال یابد.</p>

<p>واکنش: اگر احساس ناخوشی می‌کنید با پزشک یا مرکز مسمومین تماس بگیرید.</p> <p>مواجهه تنفسی: در صورت تنفس ماده، مصدوم را به هوای تازه برده و برای تنفس در وضعیت استراحت قرار دهید.</p> <p>فورا با پزشک یا مرکز مسمومین تماس بگیرید.</p> <p>مواجهه پوستی: فورا با پزشک یا مرکز مسمومین تماس بگیرید.</p> <p>در صورت مواجهه پوستی، با مقدار زیادی آب و صابون بشویید.</p> <p>فورا همه لباس‌های آلوده را درآورید. لباس آلوده را قبل از استفاده مجدد، بشویید.</p> <p>خوردن: در صورت خوردن ماده فورا با پزشک یا مرکز مسمومین تماس بگیرید. دهان را بشویید.</p>	
<p>انبار: به‌صورت قفل‌شده انبار شود. در فضای دارای تهویه خوب، نگهداری شود. در ظرف محکم بسته شده نگهداری شود.</p>	
<p>دفع: ظرف یا محتویات آن در یک محل مورد تایید دفع مواد زائد، دفع شود.</p>	
<p>۳.۲ سایر خطرات طبقه بندی نشده: بسیار سمی برای زندگی آبزیان با اثرات مضر بلند مدت. در مواجهه با اسیدها گاز بسیار سمی آزاد می‌شود.</p>	
<p>بخش ۳: اطلاعات در مورد ترکیب / اجزاء</p>	
جزء	Mercury(II) thiocyanate
وزن %	>95
CAS No	592-85-8
<p>بخش ۴: اقدامات کمک‌های اولیه</p>	
<p>۱.۴ تشریح اقدامات کمک‌های اولیه</p> <p>در صورت مواجهه‌ی چشمی: مراقبت پزشکی فوری مورد نیاز است. فورا چشم‌ها و نیز زیر پلک‌ها را حداقل به مدت ۱۵ دقیقه با مقدار زیادی آب بشوئید.</p> <p>در صورت مواجهه‌ی پوستی: فورا در حالی که همه لباس‌ها و کفش‌های آلوده را در می آورید، پوست را با مقدار زیادی آب و صابون بشوئید. مراقبت پزشکی مورد نیاز است.</p> <p>در صورت تنفس: از مواجهه دور شوید، دراز بکشید. به هوای تازه بروید. اگر در تنفس مشکل وجود دارد، اکسیژن داده شود. اگر تنفس وجود ندارد، تنفس مصنوعی داده شود. مراقبت پزشکی مورد نیاز است.</p> <p>در صورت خوردن: فورا با پزشک یا مرکز کنترل سم تماس بگیرید. دهان را با آب تمیز کنید.</p>	
<p>۲.۴ مهم‌ترین علائم و اثرات حاد و تاخیری: ممکن است سبب واکنش آلرژیک پوستی شود. علائم واکنش آلرژیک ممکن است شامل دانه، خارش، تورم، تنفس مشکل، گزگز دست‌ها و پاها، گیجی، احساس سبکی سر، درد سینه، درد عضلانی یا برافروختگی باشند.</p>	
<p>۳.۴ شاخص مراقبت پزشکی فوری و درمان‌های خاص مورد نیاز: درمان به صورت علامتی انجام شود.</p>	
<p>بخش ۵: روش‌های اطفاء حریق</p>	
<p>ماده‌ی خاموش‌کننده‌ی مناسب: اسپری آب، دی اکسید کربن، شیمیایی خشک، فوم مقاوم الکلی.</p> <p>ماده‌ی خاموش‌کننده‌ی نامناسب: اطلاعاتی در دسترس نیست.</p> <p>نقطه اشتعال: اطلاعاتی در دسترس نیست.</p> <p>روش: اطلاعاتی در دسترس نیست.</p> <p>دمای خود اشتعالی: اطلاعاتی در دسترس نیست.</p> <p>محدوده انفجار: اطلاعاتی در دسترس نیست.</p> <p>حساسیت به ضربه مکانیکی: اطلاعاتی در دسترس نیست.</p> <p>حساسیت به بار ساکن: اطلاعاتی در دسترس نیست.</p> <p>خطرات خاص ناشی از ماده یا مخلوط: ماده و ظرف خالی آن را از گرما و منابع اشتعال دور نگهدارید.</p>	

محصولات خطرناک اشتعال: منوکسید کربن، دی اکسید کربن، اکسیدهای نیتروژن، اکسیدهای سولفور.	
تجهیزات حفاظتی برای آتش‌نشانان: استفاده از تجهیزات تنفسی خودتامین در عملیات اطفاء حریق (تاییدشده توسط MSHA/NIOSH یا معادل آن)، تجهیزات حفاظتی کامل.	
NFPA سلامتی: ۴ قابلیت اشتعال: ۰ ناپایداری: ۰ خطرات فیزیکی: -	
بخش ۶: اقدامات لازم در زمان نشت و ریزش تصادفی	
احتیاط‌های فردی: تجهیزات حفاظت فردی پوشیده شود. تهویه‌ی کافی را برای محیط فراهم کنید.	
احتیاط‌های زیست محیطی: از رها نمودن ماده در محیط خودداری شود. برای اطلاعات بیش تر بخش ۱۲ را ببینید. مواد ریزشی جمع آوری گردد.	
روش‌ها و وسایل برای رفع آلودگی و پاک سازی: مواد ریزشی را جارو یا مکش نمایید و برای دفع در ظرف مناسب جمع آوری کنید.	
بخش ۷: حمل و انبار	
حمل: غبار تنفس نشود. میست اسپری یا بخارات تنفس نشوند. با پوست، چشم‌ها و لباس مواجهه نباید. فقط در محیط دارای تهویه مکشی مناسب استفاده شود.	
انبار: ظروف را به صورت محکم بسته شده و در فضای خشک، خنک و دارای تهویه مناسب نگهداری شود. دور از نور مستقیم خورشید نگهداری شود. تحت یک اتمسفر بی‌اثر انبار شود.	
بخش ۸: کنترل‌های مواجهه/حفاظت فردی	
حدود مجاز مورد نیاز در محیط کار بر اساس الزامات ایران (۱۳۹۱) $OEL-TWA=0.025 \text{ mg/m}^3$ (اشکال معدنی و عنصری) نمادها: پوست، A4, BEI پایش بیولوژیکی: جیوه غیر آلی کل در ادرار، زمان نمونه برداری: ابتدای شیفت، $BEI=35 \mu\text{g/g Creatinine}$	
کنترل‌های مهندسی: اطمینان یابید که که ایستگاه‌های شستشوی چشم و دوش‌های ایمنی در نزدیکی محل کار وجود دارند.	
تجهیزات حفاظت فردی حفاظت تنفسی: از رسپیراتورهای مناسب توضیح داده شده در الزامات OSHA در 29 CFR 1910.134 یا استاندارد اروپایی EN149 استفاده شود. در صورت تراکم بیش از حد مجاز ماده و بروز تحریک یا علائم، از رسپیراتورهای NIOSH/MSHA یا استاندارد اروپایی EN149 استفاده شود. حفاظت چشم/صورت: از عینک‌های حفاظتی مناسب یا گازل‌های ایمنی شیمیایی توضیح داده شده در الزامات حفاظت چشم و صورت OSHA در 29 CFR 1910.133 یا استاندارد اروپایی EN166 استفاده شود. حفاظت پوست و بدن: برای جلوگیری از مواجهه پوستی از لباس و دستکش‌های حفاظتی مناسب استفاده شود. روش‌های بهداشتی: مطابق با قوانین و روش‌های ایمنی و بهداشتی مناسب از ماده استفاده شود.	
توجه: در زمینه انتخاب و استفاده از وسایل حفاظت فردی، رعایت کلیه موارد مندرج در "آیین نامه وسایل حفاظت فردی" مصوب ۱۳۹۰/۳/۲۱ شورای عالی حفاظت فنی و بهداشت کارایران، الزامی است.	
بخش ۹: خصوصیات فیزیکی و شیمیایی	
حالت فیزیکی	جامد پودری
رنگ	زرد کم رنگ
بو	بدون بو
حد آستانه‌ی بو	اطلاعاتی وجود ندارد.

pH	اطلاعاتی وجود ندارد.
نقطه‌ی ذوب	اطلاعاتی وجود ندارد.
نقطه‌ی جوش	165 °C / 329 °F
نقطه‌ی اشتعال	کاربردی ندارد.
قابلیت اشتعال (جامد، گاز)	مشخص نشده است.
دمای خود اشتعالی	اطلاعاتی وجود ندارد.
دمای تجزیه	اطلاعاتی وجود ندارد.
حد بالا/پایین اشتعال یا حد قابل انفجار	اطلاعاتی وجود ندارد.
فشار بخار	اطلاعاتی وجود ندارد.
دانسیته‌ی بخار	مشخص نشده است.
دانسیته‌ی نسبی	اطلاعاتی وجود ندارد.
حلالیت	مشخص نشده است.
نسبت تبخیر	کاربردی ندارد.
نسبت توزیع ان اکتانول / آب	مشخص نشده است.
ویسکوزیته	مشخص نشده است.
فرمول ملکولی	C2 Hg N2 S2
وزن ملکولی	316.75

بخش ۱۰: پایداری و واکنش پذیری

خطر واکنش پذیری: بله
پایداری: حساس به نور. حساس به رطوبت.
شرایط اجتناب: مواجهه با نور. مواجهه با هوای مرطوب یا آب.
مواد ناسازگار: عوامل اکسید کننده قوی. اسیدها. عوامل احیا کننده.
محصولات خطرناک حاصل از تجزیه: دی اکسید کربن، مونوکسید کربن، اکسیدهای نیتروژن، اکسیدهای سولفور.
پلیمریزاسیون خطرناک: اتفاق نمی افتد.
واکنش‌های خطرناک: تحت شرایط معمول، موردی وجود ندارد.

بخش ۱۱: اطلاعات سم‌شناسی

سمیت حاد :
LD50 خوراکی، رت: 46 mg/kg
LD50 پوستی، رت: 685 mg/kg
LC50 تنفسی: لیست نشده است.
محصولات تشدید کننده سم‌شناسی: اطلاعاتی وجود ندارد.
اثرات تاخیری و فوری مانند اثرات مزمن مواجهه کوتاه و بلند مدت :
تحریکی: اطلاعاتی وجود ندارد.
حساسیت: از طریق مواجهه پوستی ممکن است سبب حساسیت شود.
سرطان‌زایی: توسط NTP,ACGIH,OHSA، به‌عنوان سرطان‌زا فهرست نشده است.
IARC: ۳

اثرات جهش‌زایی: اطلاعاتی در دسترس نیست.

اثرات تولید مثل: اطلاعاتی در دسترس نیست.

اثرات تکاملی: اطلاعاتی در دسترس نیست.

اثرات تراژون: اطلاعاتی در دسترس نیست.

سمیت ارگان هدف خاص - یک بار مواجهه: شناخته نشده است.

سمیت ارگان هدف خاص - مواجهه تکراری: شناخته نشده است.

خطر آسپیراسیون: اطلاعاتی در دسترس نیست.

علائم/اثرات حاد و تاخیری: ممکن است سبب واکنش آلرژیک پوستی شود. علائم واکنش آلرژیک ممکن است شامل دانه، خارش، تورم، تنفس مشکل، گزگز دست‌ها و پاها، گیجی، احساس سبکی سر، درد سینه، درد عضلانی یا برافروختگی باشند.

اطلاعات در مورد اختلال غدد درون ریز: اطلاعاتی در دسترس نیست.

سایر اثرات زیان‌آور: خصوصیات سم‌شناسی این ماده به طور کامل بررسی نشده است. برای اطلاعات کامل به RTECS ماده مراجعه شود.

بخش ۱۲: اطلاعات زیست محیطی

۱،۱۲ سمیت محیطی

این ماده محتوی اجزای زیر است که برای محیط خطرناکند. برای موجودات آبی خیلی سمی است و ممکن است اثرات بلند مدت مضر در محیط آبی ایجاد نماید.

Water Flea	Microtox	ماهی آب تازه	جلبک آب تازه
EC50: 0.0052 mg/L/48h	-	LC50: 0.15 mg/L/96h (Pimephales Promelas)	-

۲،۱۲ مقاومت و تجزیه پذیری: اطلاعاتی در دسترس نیست.

۳،۱۲ احتمال تجمع زیستی: اطلاعاتی در دسترس نیست.

۴،۱۲ نفوذ: اطلاعاتی در دسترس نیست. $\log Pow = -0.57$

بخش ۱۳: ملاحظات دفع

روش‌های دفع مواد زائد: تولید کنندگان مواد زائد شیمیایی باید مشخص نمایند که آیا ماده شیمیایی به عنوان زباله خطرناک است یا خیر. بایستی

الزامات قانونی مربوط به دفع مواد زائد خطرناک در نظر گرفته شوند.

"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

DOT

UN-No: UN1646

Hazard Class: 6.1

Packing Group: II

TDG

UN-No: UN1646

Hazard Class: 6.1

Packing Group: II

IATA


UN-No: 1646

Proper Shipping Name: MERCURY THIOCYANATE

Hazard Class: 6.1

Packing Group: II

IMDG/IMO

UN-No: 1646 Proper Shipping Name MERCURY THIOCYANATE Hazard Class: 6.1 Packing Group: II
بخش ۱۵: سایر اطلاعات
رتبه بندی خطر WHMIS: D1A: مواد خیلی سمی D2B: مواد سمی 

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)
تایید کننده	خانم مهندس شهلا طاهری (کارشناس ارشد بهداشت حرفه‌ای دانشگاه علوم پزشکی اصفهان)
کارشناس طرح	خانم مهندس هاجر عطاران
منابع و مآخذ	Acros Organics:2015 کتاب حدود مجاز مواجهه‌ی شغلی با عوامل زیان آور در ایران (ویرایش ۱۳۹۱)
نکات مهم	۱- اطلاعات ارائه شده در این سند با هدف اطلاع رسانی و افزایش آگاهی عمومی نسبت به خطرات استفاده از مواد شیمیایی تهیه و در دسترس عموم قرار گرفته است. 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 مآخذ آورده شده و در مواردی براساس استانداردهای موجود در داخل کشور، بومی سازی شده است. ۳- در تهیه این سند تلاش شده تا این اطلاعات با نهایت دقت از زبان اصلی به زبان فارسی برگردانده شود. ۴- تهیه کنندگان و تاییدکنندگان این سند هیچ گونه 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.

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 می باشد.