



مركز آزمايشگاه‌های علمی ایران (شاما)
Iran Scientific Laboratories Net



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
معاونت پژوهش و فناوری

SAFETY DATA SHEET

اسید میریستیک (Myristic acid)

بخش ۱: هویت ماده

۱,۱ شناسایی ماده

اسید میریستیک (Myristic acid)	نام ماده
544-63-8	CAS-No
208-875-2	EC number
-	Registration number (REACH)

بخش ۲: خطرات شناسایی شده

۱,۲ طبقه‌بندی ماده یا مخلوط

طبقه‌بندی براساس (EC) No 1272/2008 (CLP)

طبقه‌بندی براساس GHS

عبارت خطر	طبقه خطر و گروه	طبقه خطر	بخش
H315	(Skin Irrit. 2)	تحریک/خورندگی پوست	3.2

۲,۲ اجزای برجسب

اجزای برجسب GHS

برجسب‌گذاری براساس (EC) No 1272/2008 (CLP)

نماد خطر



عبارت نماد

هشدار

عبارت خطر

H315

سبب تحریک پوست می‌شود.

عبارت احتیاط - واکنش

P302 + P352

در صورت مواجهه پوستی، با مقدار زیادی آب و صابون بشویید.

برجسب‌گذاری بسته‌بندی‌هایی که از 125 ml تجاوز نمی‌کند:

نماد عبارت: هشدار

نمادهای تصویری:



۲,۲ سایر خطرات: اطلاعاتی وجود ندارد.

بخش ۳: اطلاعات در مورد ترکیب / اجزاء

Tetradecanoic acid	نام ماده
208-875-2	EC number
544-63-8	CAS number

وزن مولکولی	228,4 g/mol
فرمول مولکولی	C ₁₄ H ₂₈ O ₂
بخش ۴: اقدامات کمک‌های اولیه	
۱,۴ تشریح اقدامات کمک‌های اولیه توصیه عمومی: لباس‌های آلوده را درآورید.	
در صورت تنفس: هوای تازه تامین کنید. در همه موارد شک یا در صورت پایدار ماندن علائم، کمک پزشکی گرفته شود.	
در صورت مواجهه‌ی پوستی: پوست را با آب بشویید/دوش بگیرید. در همه موارد شک یا در صورت پایدار ماندن علائم، کمک پزشکی گرفته شود.	
در صورت مواجهه‌ی چشمی: چشم‌ها را با احتیاط به مدت چندین دقیقه با آب شستشو دهید. در همه موارد شک یا در صورت پایدار ماندن علائم، کمک پزشکی گرفته شود.	
در صورت خوردن: دهان را بشویید. در صورت احساس ناخوشی با پزشک تماس بگیرید.	
اطلاعات برای پزشک ۲,۴ مهم‌ترین علائم و اثرات حاد و تاخیری: تحریک. ۳,۴ شاخص مراقبت پزشکی فوری و درمان‌های خاص مورد نیاز: هیچ	
بخش ۵: روش‌های اطفاء حریق	
۱,۵ ماده‌ی خاموش‌کننده ماده‌ی خاموش‌کننده‌ی مناسب: از روش‌های اطفای حریق که برای محصور کردن حریق مناسبند، استفاده شود. پودر خشک خاموش‌کننده، اسپری آب، فوم، دی اکسید کربن. ماده‌ی خاموش‌کننده‌ی نامناسب: جت آب	
۲,۵ خطرات خاص ناشی از ماده یا مخلوط: قابل اشتعال، بخارات می‌توانند با هوا مخلوط‌های انفجاری تشکیل دهند. محصولات خطرناک اشتعال: در صورت حریق این ماده، مواد زیر ممکن است آزاد شوند: منوکسید کربن و دی اکسید کربن.	
۳,۵ توصیه برای آتش‌نشانان: بخارات از هوا سنگین‌تر هستند. تجهیزات تنفسی خودتأمین پوشیده شود. حریق با احتیاطات معمول از یک مسافت قابل قبول، اطفاء شود.	
بخش ۶: اقدامات لازم در زمان نشت و ریزش تصادفی	
۱,۶ احتیاط‌های فردی، تجهیزات حفاظتی و رویه‌های اضطراری: برای پرسنل غیر از تیم اضطراری: از مواجهه ماده با پوست خودداری شود. غبار تنفس نشود.	
۲,۶ احتیاط‌های زیست محیطی: دور از زهکش‌ها، آب سطحی و آب زیر زمینی نگهداری شود.	
۳,۶ روش‌ها و وسایل برای رفع آلودگی و پاک‌سازی: توصیه‌ها برای محصور کردن ریزش: پوشاندن زهکش‌ها. توصیه‌ها برای پاک‌سازی ریزش: غبار کنترل شود. به صورت مکانیکی برداشته شوند. سایر اطلاعات مرتبط با ریزش‌ها: برای دفع در ظروف مناسب قرار دهید. منطقه آلوده را تهویه نمایید.	
۴,۶ منابع برای سایر بخش‌ها: برای محصولات خطرناک حریق، بخش ۵ را ببینید. برای اطلاع از وسایل حفاظت فردی، بخش ۸ را ببینید. برای اطلاع از مواد ناسازگار، بخش ۱۰ را ببینید. برای اطلاع از نحوه‌ی دفع، بخش ۱۳ را ببینید.	
بخش ۷: حمل و انبار	
۱,۷ احتیاطات برای حمل ایمن: از تشکیل غبار خودداری شود. • روش‌هایی برای پیشگیری از حریق مانند تولید غبار و آئروسول: غبار ته نشین شده برداشت شود. توصیه معمول بهداشت حرفه‌ای: دست‌ها را قبل از استراحت و پس از کار بشویید.	
۲,۷ شرایط انبار ایمن شامل مواد ناسازگار: ظرف را به صورت محکم بسته شده در یک محل خنک نگهداری کنید. مواد ناسازگار یا مخلوط‌ها: برای انبار ترکیبی به موارد اشاره شده دقت کنید.	

سایر ملاحظات

- الزامات تهویه: از تهویه عمومی و موضعی استفاده شود.
- طراحی‌های خاص برای ظروف یا اطاق‌های انبار: دمای انبار توصیه شده: 4°C

بخش ۸: کنترل‌های مواجهه/حفاظت فردی

۱,۸ عوامل کنترل

حدود مجاز مورد نیاز در محیط کار بر اساس الزامات ایران (۱۳۹۱): -
حدود مجاز مورد نیاز در محیط کار بر اساس سایر استانداردها:

نام ماده	نماد	حد مجاز	TWA [mg/m^3]	منبع
غبار	I (بخش قابل تنفس)	WEL	10	EH40/2005
غبار	R (بخش قابل استنشاق)	WEL	4	EH40/2005

۲,۸ کنترل‌های مواجهه:

روش‌های حفاظت فردی (تجهیزات حفاظت فردی)



حفاظت چشم/صورت: استفاده از گاگل ایمنی با حفاظ جانبی.

حفاظت پوست

- حفاظت دست

دستکش‌های مناسب پوشیده شوند. دستکش‌های محافظت شیمیایی مناسب باید بر اساس EN 374 تست شده باشند. برای اهداف خاص، توصیه شده که مقاومت شیمیایی دستکش‌های حفاظتی از فروشنده مورد بررسی قرار گیرد.

- نوع ماده: NBR : لاستیک نیتریل
- ضخامت ماده: $\geq 0,11 \text{ mm}$
- مدت زمان نفوذ از دستکش: >480 دقیقه (نفوذ: سطح ۶)
- سایر روش‌های حفاظتی: برای احیا کردن پوست، زمان‌های بهبود در نظر گرفته شود. حفاظت پوست پیشگیرانه (کرم‌ها /پمادهای مانع) توصیه شده است.

حفاظت تنفسی: حفاظت تنفسی مورد نیاز در: تشکیل غبار. فیلتر غبار (EN 143). P1 (فیلتر در حداقل ۸۰٪ ذرات هوا برد، رنگ کد: سفید)

کنترل‌های مواجهه محیطی: دور از زهکش‌ها، آب سطحی و آب زیر زمینی نگهداری 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 کار ایران، الزامی است.

بخش ۹: خصوصیات فیزیکی و شیمیایی

۱,۹ اطلاعات اساسی خصوصیات فیزیکی و شیمیایی

ظاهر	جامد
بو	قابل تشخیص ضعیف
رنگ	سفید
حد آستانه‌ی بو	مشخص نشده است.
pH	اطلاعاتی موجود نیست.
نقطه‌ی ذوب	$52 - 56^{\circ} \text{C}$
نقطه‌ی جوش	$>320^{\circ} \text{C}$
نقطه‌ی اشتعال	$>165^{\circ} \text{C}$
قابلیت اشتعال (جامد، گاز)	اطلاعاتی موجود نیست.

محدوده‌ی قابل انفجار	حد پایین: موجود نیست.	حد بالا: موجود نیست.
محدوده‌ی قابل انفجار ابرهای غبار	اطلاعاتی موجود نیست.	
فشار بخار	<0,01 hPa at 20 °C	
دانسیته	0,88 g/cm ³	
دانسیته‌ی نسبی	اطلاعاتی موجود نیست.	
دانسیته‌ی بخار	اطلاعاتی موجود نیست.	
حلالیت در آب	<10 mg/l at 25 °C	
ان اکتانول/آب (log KOW)	6,1 (exp. Lit.)	
دمای خود اشتعالی	اطلاعاتی موجود نیست.	
ویسکوزیته	مرتبط نیست (ماده جامد).	
خصوصیات انفجاری	نباید به‌عنوان انفجاری تقسیم شود.	
خصوصیات اکسیدکنندگی	هیچ	

بخش ۱۰: پایداری و واکنش پذیری

۱,۱۰ واکنش پذیری: غبار با قابلیت انفجار. در صورت گرم شدن: بخارات می‌توانند با هوا تشکیل مخلوط‌های انفجاری دهند.

۲,۱۰ پایداری شیمیایی: ماده در شرایط معمول دما و فشار، پایدار است.

۳,۱۰ واکنش‌های احتمالی خطرناک: واکنش شدید با: عوامل احیا کننده، اکسیدکننده قوی، بازها.

۴,۱۰ شرایط اجتناب: از گرما دور نگهداشته شود.

۵,۱۰ مواد ناسازگار: اطلاعاتی وجود ندارد.

۶,۱۰ محصولات خطرناک حاصل از تجزیه: محصولات خطرناک حریق: بخش ۵ را ببینید.

بخش ۱۱: اطلاعات سم‌شناسی

۱,۱۱ اثرات سم‌شناسی

سمیت حاد:

منبع	مقدار	شاخص	گونه	روش ورود
TOXNET	>10.000 mg/kg	LD50	رت	خوراکی

تحریک یا خوردندگی پوست: سبب تحریک پوست می‌شود.

تحریک یا آسیب جدی چشم: نباید به‌عنوان محرک چشم یا آسیب‌دهنده جدی چشم طبقه‌بندی شود.

حساسیت تنفسی یا پوستی: نباید به‌عنوان حساس‌کننده تنفسی یا پوستی طبقه‌بندی شود.

خلاصه ارزیابی خصوصیات جهش‌زایی، سرطان‌زایی، تولیدمثلی:

نباید به‌عنوان جهش‌زای سلول جنسی، سرطان‌زا یا سم تولیدمثل طبقه‌بندی شود.

سمیت ارگان‌های خاص هدف - مواجهه‌ی تکراری: نباید به‌عنوان سم ارگان هدف خاص (مواجهه تکراری) طبقه‌بندی شود.

سمیت ارگان‌های خاص هدف - یک بار مواجهه: نباید به‌عنوان سم ارگان هدف خاص (یک بار مواجهه) طبقه‌بندی شود.

خطر آسپیراسیون: نباید به‌عنوان ماده دارای خطر آسپیراسیون طبقه‌بندی شود.

علائم مرتبط با خصوصیات فیزیکی، شیمیایی و سم‌شناسی:

در صورت خوردن: اطلاعاتی وجود ندارد.

در صورت تنفس: تنفس غبار ممکن است سبب تحریک دستگاه تنفسی شود.

مواجهه‌ی پوستی: سبب تحریک پوست می‌شود.

مواجهه‌ی چشمی: تحریک ملایم.

بخش ۱۲: اطلاعات زیست محیطی

۱،۱۲ سمیت: بر اساس 1272/2008/EC ، نباید به عنوان خطرناک برای محیط آبی تقسیم بندی شود.

سمیت آبیان (حاد):

منبع	مدت زمان تماس	گونه	مقدار	شاخص
IUCLID	۹۶ ساعت	japanese ricefish/medaka (Oryzias latipes)	118 mg/l	LC50

۲،۱۲ فرایند تجزیه پذیری: ماده به آسانی قابل تجزیه بیولوژیک است.

اکسیژن مورد نیاز تثوریکی: 2.802 mg/mg

دی اکسید کربن تثوریکی: 2.698 mg/mg

۳،۱۲ احتمال تجمع زیستی: ماده براساس معیار، بسیار قابل تجمع است. $n\text{-octanol/water (log KOW)} = 6.1$

۴،۱۲ نفوذ در خاک: اطلاعاتی موجود نیست.

۵،۱۲ نتایج ارزیابی vPvB.PBT: اطلاعاتی موجود نیست.

۶،۱۲ سایر اثرات زیان آور: غیر خطرناک برای آب.

بخش ۱۳: ملاحظات دفع

۱،۱۳ روش های دفع مواد زائد: ماده و ظرف آن باید به عنوان ماده زائد خطرناک دفع شوند. دفع باید مطابق با الزامات قانونی موجود انجام شود.

اطلاعات مرتبط با دفع فاضلاب: به زهکش ها تخلیه نشود.

۲،۱۳ تمهیدات مرتبط با مواد زائد: اختصاص شماره های شناسایی مواد زائد باید بر اساس EEC ، مخصوص صنعت و فرایند، در نظر گرفته شود.

۳،۱۳ توجه: مواد زائد باید در طبقه بندی هایی مجزا شود که می توانند توسط مدیریت ملی یا منطقه ای مواد زائد حمل شوند. تمهیدات مرتبط ملی یا منطقه ای 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 آئین نامه اجرایی قانون مدیریت پسماندها مصوبه ۱۳۸۴ هیات دولت مراجعه شود."

بخش ۱۴: اطلاعات حمل و نقل

تحت الزامات حمل قرار نگرفته است.	UN number
مرتبط نیست.	نام مناسب حمل UN
مرتبط نیست.	Transport hazard class(es)
مرتبط نیست.	گروه بسته بندی
هیچ (براساس الزامات کالاهای خطرناک، غیر خطرناک برای محیط آبی)	خطرات محیطی
اطلاعاتی وجود ندارد.	احتیاط های خاص برای استفاده کننده
کاربرد ندارد.	حمل عمده ای بر اساس الزامات Annex II of MARPOL73/78 and the IBC code

اطلاعات بیش تر بر اساس الزامات مدل UV

حمل کالاهای خطرناک از طریق جاده، ریل و راه آبی درون مرزی (ADR/RID/ADN): تحت این الزامات قرار نگرفته است.

کد بین المللی کالاهای خطرناک دریایی (IMDG): تحت این الزامات قرار نگرفته است.

بخش ۱۵: اطلاعات قانونی

ارزیابی ایمنی شیمیایی: برای این ماده انجام نشده است.

قانون 1005/2009/EC برای مواد رقیق کننده لایه ازن (ODS): لیست نشده است.

قانون 850/2004/EC در مورد آلاینده های مقاوم آلی (POP): لیست نشده است.

محدودیت انتشارات ترکیبات فرار آلی به دلیل استفاده از حلال های آلی در رنگ ها و جلاهای خاص و محصولات پرداخت وسایل:

جزء VOC: ۱۰۰٪

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 مآخذ	ROTH: 2016 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 مآخذ 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 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 نمی‌پذیرند. 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.