مرجع آزمایشگاهی آزمیکو

شناسنامه جامع ماده شیمیایی

Carvone-(-)-(R)

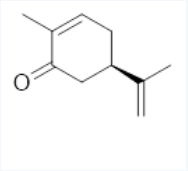
مشخصات فیزیکی و شیمیایی | الزامات ایمنی | منابع و SDS

شناسه سند **PUBLIC-CHEM-۹۵۹**	تاریخ انتشار **۱۴۰۵/۰۹/۰۷**
نوع سند **شناسنامه تک‌ماده‌ای**	تعداد مواد **۱**

اطلاعات این سند از کاتالوگ ثبت‌شده در آزمیکو گردآوری شده است؛ برای تصمیم‌های ایمنی، برگه SDS معتبر سازنده و آخرین نسخه آن نیز باید بررسی شود.

(R)-(-)-Carvone

آر-کاروون چپ‌گرد



شناسایی و ساختار شیمیایی

نام آیوپاک	CAS
(۵R)-۲-methyl-۵-prop-۱-en-۲-ylcyclohex-۲-en-۱-one	۶۴۸۵-۴۰-۱

فرمول مولکولی	فرمول ساختاری
C۱۰H۱۴O	SMILES: CC۱=CC[C@H](CC۱=O)C(=C)C

جرم مولکولی

۱۵۰.۲۲

خواص فیزیکی و شیمیایی

نقطه ذوب	نقطه جوش	چگالی
°C	۲۳۱/۰۰ °C	۰.۹۵۶-۰.۹۶۰

pH

داده محلول با غلظت و دمای مشخص گزارش نشده.

حلالیت

soluble in propylene glycol and most fixed oils; insoluble in glycerol; miscible with alcohol

خطرات و حفاظت فردی

خطرات

خطرات و کدهای خطر مطابق SDS
طبق SDS اروپایی TCI C۰۷۰۳، نسخه ۱.۱، تاریخ بازنگری ۳۰.۰۴.۲۰۲۵: Acute Tox. ۴ (Oral) با H۳۰۲ (زیان‌آور در صورت بلع)، Skin Sens. ۱ با H۳۱۷ (ممکن است واکنش آلرژیک پوستی ایجاد کند)، نماد GHS۰۷ (علامت تعجب) و واژه هشدار Warning. در کاتالوگ Sigma-Aldrich ۱۲۴۹۳۱ نیز H۳۰۲ و H۳۱۷ درج شده‌اند. در ارزیابی OSHA آمریکایی Sigma-Aldrich برای محصول ۲۲۰۶۰، H۲۲۷ (مایع قابل احتراق) و H۴۰۱ (سمی برای آبزیان) نیز گزارش شده است. کد H۲۲۷ در چارچوب طبقه‌بندی آمریکا برای مایعات قابل احتراق مطرح می‌شود و نباید بدون ذکر حوزه مقرراتی به برچسب CLP اروپا الحاق شود. بنابراین طبقه‌بندی مرجع ثبت در بانک، برای گرید واقعی بطری و کشور کاربرد، از نسخه SDS همان سازنده انتخاب شود.
اقدامات پیشگیرانه نمونه از TCI: P۲۶۱ جلوگیری از تنفس بخار/مه؛ P۲۶۴ شست‌وشوی کامل پوست پس از کار؛ P۲۸۰ استفاده از دستکش محافظ؛ P۳۳۳+P۳۱۳ مراجعه پزشکی در صورت تحریک یا بثورات پوستی؛ P۳۶۲+P۳۶۴ خارج‌کردن پوشاک آلوده و شستن پیش از مصرف مجدد؛ P۵۰۱ دفع از طریق مسیر مجاز. این کدها به معنای فقدان سایر مخاطرات بالقوه نیستند. مقادیر عددی NFPA از سند مرجع احراز نشده و نباید تخمین زده شوند.

حفاظت فردی

تجهیزات حفاظت فردی (PPE)
عینک ایمنی ضدپاشش مطابق مقررات آزمایشگاه، روپوش بسته، شلوار بلند و کفش پوشیده و دستکش مقاوم به مواد شیمیایی مناسب الزامی است. جنس و زمان نفوذ دستکش براساس جدول سازگاری سازنده دستکش و مدت تماس انتخاب شود؛ نوعی واحد برای همه کاربری‌ها از روی نام ماده قابل تضمین نیست. هنگام خطر پاشش از شیلد صورت به‌عنوان مکمل عینک استفاده شود. برای جلوگیری از استنشاق بخار و مه، کار در هود شیمیایی یا تهویه موضعی انجام شود. حفاظت تنفسی فقط تحت برنامه رسمی ایمنی، آزمون تناسب و فیلتر سازگار با شرایط مواجهه به‌کار رود؛ ماسک پارچه‌ای جایگزین تجهیزات حفاظت تنفسی نیست. دوش اضطراری و چشم‌شوی قابل‌دسترس باشند.

نگهداری و ناسازگاری‌ها

شرایط نگهداری عمومی

شرایط نگهداری
در بطری مناسب و کاملاً دربسته، دور از نور و منابع احتراق، در محیط خنک و دارای تهویه مناسب نگهداری شود. TCI C۰۷۰۳ «دمای اتاق» را برای ذخیره‌سازی ذکر کرده اما در کنار آن نگهداری در محل خنک و تاریک ترجیحاً کمتر از ۱۵ °C و زیر گاز بی‌اثر را توصیه می‌کند. بنابراین عدد «<۱۵ °C» توصیه سازنده برای پایداری گرید ذکرشده است و الزام فراگیر برای همه تولیدکنندگان محسوب نمی‌شود. پیش از انتخاب یخچال، باید تجهیز مخصوص مواد شیمیایی قابل‌احتراق و سازگار با خطر آتش و سیاست ایمنی مجموعه باشد؛ یخچال خانگی یا دارای منابع جرقه مناسب نیست. برای این مایع با نقطه اشتعال حدود ۸۸–۸۹ °C، کابینت نگهداری مواد آلی قابل‌احتراق/اشتعال‌پذیرِ مورد تأیید مجموعه و جداسازی از اکسیدکننده‌ها انتخاب شود. برچسب نام دقیق (R)-(−)-، CAS، تاریخ بازشدن، گرید و خلوص انانتیومری روی ظرف حفظ شود. SDS گرید واقعی و دستورالعمل محلی بالاترین اولویت را دارد.

مواد ناسازگار

مواد ناسازگار
اکسیدکننده‌های قوی طبق SDS TCI؛ همچنین از مجاورت منابع گرما، جرقه، شعله باز، تابش مستقیم نور و مواجهه طولانی با هوا اجتناب شود. قبل از اختلاط با اسیدها، بازها، مواد احیاکننده، کاتالیزورها یا واکنشگرهای قوی، سازگاری برای واکنش مشخص به‌طور مستقل بررسی شود؛ این فهرست نباید به معنی ناسازگاری تأییدشده با همه مواد نام‌برده تلقی شود.

کمک‌های اولیه و اقدامات اضطراری

کمک‌های اولیه

استنشاق: شخص را بدون در معرض خطر قرار دادن امدادگر به هوای تازه منتقل کنید؛ در صورت علائم، ارزیابی پزشکی و تماس با مرکز مسمومیت انجام شود.
تماس پوستی: لباس‌های آلوده را فوراً خارج کنید و پوست را با آب فراوان بشویید؛ در صورت بروز تحریک، قرمزی یا بثورات حساسیتی به پزشک مراجعه کنید و لباس را پیش از استفاده دوباره بشویید. تماس چشمی: چشم را فوراً با جریان ملایم آب فراوان شست‌وشو دهید؛ لنز تماسی را اگر به آسانی جدا می‌شود خارج کنید و در صورت ادامه تحریک از پزشک کمک بگیرید. بلع: دهان را با آب بشویید؛ خودسرانه استفراغ القا نکنید و به شخص بیهوش چیزی از راه دهان ندهید. اگر احساس ناخوشی یا علائم وجود دارد، فوراً با مرکز مسمومیت یا پزشک تماس بگیرید؛ بسته یا SDS ماده را همراه داشته باشید. تشخیص و درمان نهایی با پزشک است.

اطفای حریق

طبق SDS TCI، پودر خشک، کف مناسب، اسپری آب و دی‌اکسیدکربن می‌توانند برای اطفا به‌کار روند؛ روش مناسب به اندازه حریق و محیط وابسته است. از پاشش مستقیم پرفشار که مایع را پراکنده می‌کند خودداری شود. در صورت امکان بدون خطر، ظروف سالم از محدوده حریق خارج یا از فاصله ایمن خنک شوند.
آتش‌نشان‌ها از لباس حفاظتی و دستگاه تنفسی مستقل استفاده کنند. در تجزیه حرارتی یا سوختن، تشکیل CO و CO۲ محتمل است. جمع‌آوری و جلوگیری از ورود آب آلوده اطفا به فاضلاب رعایت شود.

نشت و پسماند

دستورالعمل نشت و دفع پسماند مطابق SDS
افراد غیرمسئول را از ناحیه دور کنید، تهویه مؤثر برقرار سازید، منابع احتراق را در صورت ایمن بودن حذف کنید و تماس پوستی/استنشاق مه را محدود نمایید. با استفاده از دستکش، عینک و تجهیزات مناسب، نشت محدود را با جاذب بی‌اثر و سازگار مانند ورمیکولیت یا مواد جاذب صنعتی جمع کنید و در ظرف پسماند شیمیایی دربسته و برچسب‌دار قرار دهید. از شستن ماده به سینک، فاضلاب یا خاک اجتناب شود. نشتی وسیع یا شرایط تهویه نامناسب باید توسط گروه آموزش‌دیده HSE مدیریت شود. باقیمانده ماده، جاذب آلوده و ظروف آلوده به‌عنوان پسماند آلی شیمیایی دارای خطر، مطابق مقررات محل و مسیر تحویل به پیمانکار مجاز دفع شوند؛ با اکسیدکننده‌ها یا پسماند ناشناس مخلوط نشوند. شست‌وشو یا تخلیه مستقیم در فاضلاب مجاز نیست.

کاربردها و نکات آزمایشگاهی

کاربردها

ماده اولیه کایرال در سنتز آلی و شیمی ترپن‌ها؛ استاندارد یا ماده مرجع مناسب برای بررسی استریوشیمی و برخی روش‌های کروماتوگرافی، بسته به گرید؛ ترکیب شاخص رایحه نعناع سبز. به‌دلیل گروه کتون α,β-غیراشباع و گروه آلکن جانبی، برای طراحی واکنش‌های گزینشی روی گروه کربونیل و پیوندهای دوگانه قابل‌بررسی است. حضور در اسانس یا کاربرد در صنایع عطر به معنای ایمن‌بودن گرید آزمایشگاهی برای مصرف انسانی نیست.

SDS و منابع اطلاعات

منابع

منابع و تاریخ بررسی
[۱] TCI Europe, Safety Data Sheet, Product C۰۷۰۳, (R)-(-)-Carvone, Version ۱.۱, revised ۳۰ April ۲۰۲۵ — منبع اصلی برای H۳۰۲/H۳۱۷، راهنمای نگهداری، کمک‌های اولیه، اطفا، نشت و حمل‌ونقل:
https://www.tcichemicals.com/BE/en/sds/C۰۷۰۳_EU_۶N.pdf
[۲] TCI, Product C۰۷۰۳ — وضعیت فیزیکی، خلوص کاتالوگی، نقطه جوش ۲۳۱ °C، نقطه اشتعال ۸۸ °C، وزن مخصوص و نگهداری:
https://www.tcichemicals.com/US/en/p/C۰۷۰۳
[۳] Sigma-Aldrich, Product ۱۲۴۹۳۱, (R)-(−)-Carvone ۹۸٪ — نقطه جوش ۲۲۷–۲۳۰ °C، چگالی ۰.۹۵۹ g/mL at ۲۵ °C، ضریب شکست، چرخش نوری و نقطه اشتعال ۸۹ °C closed cup:
https://www.sigmaaldrich.com/US/en/product/aldrich/۱۲۴۹۳۱
[۴] Sigma-Aldrich, Safety Data Sheet, Product ۲۲۰۶۰, (-)-Carvone, version ۶.۹, revision ۰۷ September ۲۰۲۴ — برای تفاوت طبقه‌بندی OSHA و H۲۲۷/H۴۰۱:
https://www.sigmaaldrich.com/US/en/sds/SIAL/۲۲۰۶۰
[۵] PubChem, CID ۴۳۹۵۷۰, Carvone (−) — شناسایی CAS، پیکربندی R و ساختار فضایی:
https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/۴۳۹۵۷۰
[۶] NIST Chemistry WebBook, (−)-Carvone, CAS ۶۴۸۵-۴۰-۱ — داده‌های نقطه جوش از چند مرجع:
https://webbook.nist.gov/cgi/cbook.cgi?ID=C۶۴۸۵۴۰۱
تاریخ تطبیق و تدوین: ۲۰۲۶-۱۰-۱۸. در صورت تغییر سازنده، گرید، درصد خلوص، بسته‌بندی و حوزه قانونی، SDS و COA همان بطری دوباره کنترل شوند.

پایان کاتالوگ

END OF REFERENCE DOCUMENT

طراحی و توسعه سامانه

آرکوا | ARKOVA

www.arkova.ir

© طراحی و توسعه آرکوا — کلیه حقوق طراحی سامانه محفوظ است.

حقوق مالکیت منابع علمی و SDS متعلق به صاحبان و ناشران اصلی آن‌هاست.