화학 물질 안전 데이터시트 MSDS/SDS

L-menthol

개정 날짜:2023-12-23 개정 번호:1

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

제품 식별자

가. 제품명 : L-menthol

물질 또는 혼합물의 관련 용도 및 금지가 권장되는 용도

관련 용도 파악 :연구 개발 전용.비약용, 가정용 또는 기타 용도

사용하지 않는 것이 좋습니다 : 하나도 없다

회사 ID

회사 : Chemicalbook

주소 : 북경시 해전구 상지10가 회황국제1호동

전화기 : 010-86108875

2. 유해성・위험성

가.유해성·위험성 분류

피부 부식성/피부 자극성 : 구분2

피부 과민성 : 구분1(1A/1B)

나.예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자

신호어 경고

유해·위험문구

H315 : 피부에 자극을 일으킴

H317 : 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음

예방조치문구

예방

P261 : 분진/흄/가스/미스트/증기/스프레이의 흡입을 피하시오.

P264 : 취급 후에는...을(를)철저히 씻으시오.

P272 : 작업장 밖으로 오염된 의류를 반출하지 마시오.

P280 : 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를(을)착용하시오.

대응

P302+P352 : 피부에 묻으면:다량의 물/...(으)로 씻으시오.

P321 : ...처치를 하시오.

P332+P313 : 피부 자극이 나타나면:의학적인 조치/조언을 받으시오.

P333+P313 : 피부 자극 또는 홍반이 나타나면:의학적인 조치/조언을 받으시오.

P362+P364 : 오염된 의류를 벗고 다시 사용 전 세척하시오.

저장

자료없음

폐기

P501 : 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하시오

다.유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성(예.분진폭발 위험성)

자료없음

---

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	L-menthol
이명(관용명)	
CAS 번호	1490-04-6
함유량(%)	100%

---

4. 응급조치요령

가.눈에 들어갔을 때

긴급 의료조치를 받으시오

물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오

나.피부에 접촉했을 때

뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오

긴급 의료조치를 받으시오

오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하시오

물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오

경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하시오

피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하시오.

오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하시오.

다.흡입했을 때

신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오

호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하시오

호흡이 힘들 경우 산소를 공급하시오

따뜻하게 하고 안정되게 해주시오

라.먹었을 때

긴급 의료조치를 받으시오

마.기타 의사의 주의사항

의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오

5. 폭발・화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제

이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것

질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음

가열시 용기가 폭발할 수 있음

일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음

비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흄을 발생할 수 있음

다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치

구조자는 적절한 보호구를 착용하시오.

지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오

용융되어 운송될 수도 있으니 주의하시오

소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오

위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오

탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하시오

탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오

탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오

탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오

탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

엎질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르시오.

모든 점화원을 제거하시오

위험하지 않다면 누출을 멈추시오

적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오

플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오

피해야할 물질 및 조건에 유의하시오

(분진·흄·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하시오

다. 정화 또는 제거 방법

불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 엎지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.

액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오.

장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으시오.

피해야할 물질 및 조건에 유의하시오

공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오

(분진·흄·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하시오.

취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.

작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오.

나. 안전한 저장방법

빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정

자료없음

생물학적 노출기준

자료없음

기타 노출기준

자료없음

나. 적절한 공학적 관리

이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하시오.

다. 개인보호구

호흡기 보호

노출되는 입자상 물질의 물리화학적 특성에 맞는 산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오

입자상 물질의 경우 다음과 같은 호흡기 보호구가 권고됨 - 안면부 여과식 방진마스크 또는 공기 여과식 방진마스크(고효율 미립자 여과재) 또는 전동팬 부착방진 마스크(분진, 미스트, 흄용 여과재)

산소가 부족한 경우(<19.6%), 송기마스크, 혹은 자급식 호흡보호구를 착용하시오

눈 보호

눈에 자극을 일으키거나 기타 건강상의 장해를 일으킬 수 있는 입자상 물질에 대하여 눈을 보호하기 위하여 통기성 보안경을 착용하시오

근로자가 접근이 용이한 위치에 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하시오

손 보호

화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호장갑을 착용하시오

신체 보호

화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호의복을 착용하시오

9. 물리화학적 특성

가. 외관

성상

고체

색상

흰색

나. 냄새

민트향

다. 냄새역치

자료없음

라. pH

자료없음

마. 녹는점/어는점

42 ℃

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위

212 ℃

사. 인화점

> 100 ℃

아. 증발속도

자료없음

자. 인화성(고체, 기체)

자료없음

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

- / -

카. 증기압

0.00085 ㎩ (25℃)

타. 용해도

420 ㎎/ℓ (20℃)

파. 증기밀도

자료없음

하. 비중

0.89 (20℃)

거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow)

3.4 (Log Kow)

너. 자연발화온도

자료없음

더. 분해온도

자료없음

러. 점도

자료없음

머. 분자량

156.27

---

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

가열시 용기가 폭발할 수 있음

일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음

비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흄을 발생할 수 있음

화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음

나. 피해야 할 조건

열, 스파크, 화염 등 점화원

다. 피해야 할 물질

가연성 물질, 환원성 물질

라. 분해시 생성되는 유해물질

타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음

부식성/독성 흄

---

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

호흡기에 자극이 있을 수 있음 소화기관에 자극이 있을 수 있음 피부에 자극이 있을 수 있음 눈에 자극이 있을 수 있음

나. 건강 유해성 정보

급성독성

경구

LD50 3180 ㎎/㎏ 실험종 : Rat (랫드 LD50=3180 mg/kg (SIDS, IUCLID))

경피

LD50 >5000 ㎎/㎏ 실험종 : Rabbit (토끼 LD50>5000mg/kg (SIDS, IUCLID, TOMES;LOLI))

흡입

자료없음

피부부식성 또는 자극성

토끼-보통의 자극성 있음 농도100%/50%/25%/5%/1%/Vehicle 자극점수 2.8/1.8/0.8/0.0/0.0/0.0 (erythema) 2.4/1.0/0.0/0.0/0.0/0.0 (oedema) (SIDS), 토끼-자극성 높음 (IUCLID)

심한 눈손상 또는 자극성

토끼-약한 자극성 있음 각막: 1.0, 홍채: 0.0, 결막(충혈): 2.2, 결막(부종): 0.7, 14일 후 모두 회복됨 (SIDS), 토끼-자극성 없음(IUCLID)

호흡기과민성

자료없음

피부과민성

기니피그-과민성 없음, 사람-총 6227명 patch test환자중 약 82명이 양성반응을 나타냄. 그외 다른 Case report에서 0.3-6.1%의 양성반응을 나타냄. 멘톨이성질체는 동물과 사람에게 약한 피부과민성 잠재성이 있음 (SIDS), 사람-과민성 있음(IUCLID)

발암성

산업안전보건법

자료없음

고용노동부고시

자료없음

IARC

자료없음

OSHA

자료없음

ACGIH

자료없음

NTP

자료없음

EU CLP

자료없음

생식세포변이원성

In vitro- 미생물을 이용한 복귀돌연변이시험(Salmonella typhimurium TA97, TA98, TA100, TA102):음성(Maron and Ames, Mutat. Res. 113 (1983) 173-215)(SIDS), In vitro- 미생물을 이용한 복귀돌연변이시험(Salmonella typhimurium TA92, TA94, TA97,TA98, TA100, TA1535, TA1537, TA2637):음성(IUCLID), In vitro- 미생물을 이용한 복귀돌연변이시험(E. coil WP2UVRA):음성(SIDS), In vitro-포유류 배양세포를 이용한 염색체이상시험:음성(SIDS), In vitro-포유류 배양세포를 이용한 자매염색체교환(SCE)시험:음성(SIDS, IUCLID),In vitro-포유류 배양세포를 이용한 염색체이상시험:양성(NLM;CCRIS), In vitro-DNA repair assay:양성(SIDS) In vivo-세포 유전학 검사(Cytogenetic assay): 음성(SIDS, IUCLID), In vivo-포유류 골수세포를 이용한 염색체이상시험:음성(SIDS), In vivo-포유류 골수세포를 이용한 소핵시험:음성(IUCLID)

생식독성

랫드, 13주 동안 경구투여, 기관과 조직 변화 없음(IUCLID) 랫드, 임신 6-15일까지 섭식(gavage), 2.18~218mg/kg bw/d투여, 대조군과 골격근 세포나 연조직을 비교한 결과 차이 없음(IUCLID)

특정 표적장기 독성 (1회 노출)

인체: 2g의 멘톨을 약으로 복용했을경우, 간의 생체변화; 소변에 menthol glucuronide 분비 (IUCLID), 랫드 LD50=780mg/kg bw (intraperitoneal), 임상학적 증상: 불균형, 마비, 부분적에서 전체적으로 근육 풀림(SIDS) 랫드 LD50=750mg/kg bw(intraperitoneal)(IUCLID), 랫드 : 흡입 TCLo 16 mg/m3/4H, 독성영향: 부정맥, 신장기능저하 (RTECS)

특정 표적장기 독성 (반복 노출)

토끼의 비점막에 멘톨 1%, 5%용액을 9개월간 적용한 결과 5%용액을 적용한 토끼의 비점막 파괴.(SIDS), 랫드, 62, 125, 250, 500, 1000mg/kg bw/d에 13주 동안 노출(oral feed), 1000mg/kg bw/d에서 기관이나 조직에 변화없음. 조직학적 소견: 수컷에게서 심각한 신염 미세하게 증가 (IUCLID)

흡인유해성

자료없음

기타 유해성 영향

자료없음

---

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

어류

LC50 22.3 ㎎/ℓ 96 hr Brachydanio rerio

갑각류

EC50 44.3 ㎎/ℓ 24 hr Daphnia magna

조류

자료없음

나. 잔류성 및 분해성

잔류성

3.4 log Kow

분해성

자료없음

다. 생물농축성

농축성

4.6 ~ 11

생분해성

95.1 (%) 5 day (이분해성-분해가 잘되므로 생체 내 축적될 잠재성이 낮음)

라. 토양이동성

189.7 (토양으로의 흡착가능성이 낮음)

마. 기타 유해 영향

자료없음

---

13. 廃棄上の注意

가. 폐기방법

1) 기름과 물 분리가 가능한 것은 기름과 물 분리방법으로 사전처리 하시오.

나. 폐기시 주의사항

(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.

14. 輸送上の注意

가. 유엔번호(UN No.)

UN 운송위험물질 분류정보가 없음

나. 적정선적명

해당없음

다. 운송에서의 위험성 등급

해당없음

라. 용기등급

해당없음

마. 해양오염물질

자료없음

바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책

화재시 비상조치

해당없음

유출시 비상조치

해당없음

15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

해당없음

나. 화학물질관리법에 의한 규제

해당없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

해당없음

라. 폐기물관리법에 의한 규제

해당없음

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

국내규제

해당없음

기타 국내 규제

해당없음

국외규제

미국관리정보(OSHA 규정)

해당없음

미국관리정보(CERCLA 규정)

해당없음

미국관리정보(EPCRA 302 규정)

해당없음

미국관리정보(EPCRA 304 규정)

해당없음

미국관리정보(EPCRA 313 규정)

해당없음

미국관리정보(로테르담협약물질)

해당없음

미국관리정보(스톡홀름협약물질)

해당없음

미국관리정보(몬트리올의정서물질)

해당없음

EU 분류정보(확정분류결과)

해당없음

EU 분류정보(위험문구)

해당없음

EU 분류정보(안전문구)

해당없음

---

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

자료없음

나. 최초작성일자

2023-12-23

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

개정횟수

자료없음

최종 개정일자

2023-12-23

라. 기타

자료없음

면책 조항:
이 MSDS의 정보는 지정된 제품에만 적용되며 별도로 명시되지 않는 한 이 제품과 다른 물질의 혼합물에는 적용되지 않습니다.이 MSDS는 제품 사용자에게 적합한 전문 교육을 받은 사용자에게만 제품 보안 정보를 제공합니다.본 MSDS의 사용자는 본 SDS의 적합성에 대해 독립

적인 판단을 내려야 한다.본 MSDS의 작성자는 본 MSDS 사용으로 인한 어떠한 상해에 대해서도 책임을 지지 않습니다.