

## 물질안전보건자료

버전 5.0 개정일 2010.07.25

인쇄일 2013.10.17

### 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

a. 제품명	:	(S)-cis-Verbenol
제품 번호	:	247065
제조사	:	Aldrich
b. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	:	R&D용으로만 사용할 수 있음. 제약용, 가정용, 기타 용도로는 사용할 수 없음.
c. 회사명	:	씨그마알드리치코리아(유) 경기도 용인시 처인구 원삼면 맹리 698-84
		Sigma-Aldrich Korea Ltd., 698-84 Maeng-ri, Wonsam-myun, Cheoin-gu, Yongin-city, KYUNGGI-DO, SOUTH KOREA 449-871
전화	:	+82 31-329-9000
팩스	:	+82 31-329-9090
긴급전화 :	:	+82-31-329-9050
E-mail 주소	:	sakr@sial.com

### 2. 유해·위험성

#### a. GHS 분류

피부 자극성 (범주 2)

피부 자극성 (범주 2)

특정 표적 기관 독성 - 1회 노출 (범주 3)

#### b. GHS 라벨링

그림 문자



표지

경고

유해/위험 문구

H315

피부 자극을 일으킴.

H319	심각한 안구 자극을 일으킴.
H335	호흡기 자극을 일으킬 수 있음.
예방조치 문구	
P261	분진/ 연무/ 가스/ 미스트/ 증기/ 스프레이의 흡입을 피하십시오.
P264	취급후 피부를 충분히 씻을 것.
P271	오직 외부에서만 또는 환기가 잘 되는 구역에서만 사용하십시오.
P280	보호장갑/ 보호안경/ 안면보호구를 착용할 것.
P302 + P352	피부에 닿은 경우: 다량의 비누 및 물로 씻으십시오.
P304 + P340	흡입한 경우: 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
P305 + P351 + P338	눈에 들어간 경우: 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오.
P312	느낌이 좋지 않은 경우, 독극물센터 또는 의사에게 연락하십시오.
P321	특정 처리 (이 라벨의 보충 응급 치료 지시를 참조하십시오).
P332 + P313	피부 자극이 발생한 경우: 의사의 처방을 받으십시오.
P337 + P313	안구 자극이 계속되는 경우: 의사의 처방을 받으십시오.
P362	오염된 의류를 즉시 벗어버리고 재사용 전에 세척하십시오.
P403 + P233	환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오. 용기를 단단히 밀봉하여 보관하십시오.
P405	밀봉하여 보관하십시오.
P501	허가된 폐기물 처리장에 내용물/ 용기를 폐기할 것.

**c. 분류에 영향을 주지 않는 기타 유해성**

없음

**3. 구성성분의 명칭 및 함유량**

- a. 화학물질명 : (S)-cis-Verbenol
- b. 이명(異名) : (1S,2S)-4,6,6-Trimethylbicyclo[3.1.1]hept-3-en-2-ol
- 공식 : C<sub>10</sub>H<sub>16</sub>O
- 분자량 : 152.23 g/mol

CAS 번호	EC 번호	분류	함유량
<b>[1R-(1a,2β,5a)]-4,6,6-Trimethylbicyclo[3.1.1]hept-3-en-2-ol</b>			
13040-03-4	235-908-8	Skin Irrit. 2; Eye Irrit. 2; STOT SE 3; H315, H319, H335	-

본 장에 언급된 유해 위험문구에 대해서는 16장을 참조할 것.

**4. 응급조치 요령**

**a. 눈에 접촉된 경우**

최소 15분동안 물로 충분히 씻어내고 의사의 검진을 받으십시오.

**b. 피부에 접촉된 경우**

비누와 물로 충분히 씻어내십시오. 의사의 검진을 받을 것.

**c. 흡입한 경우**

들이마신 경우, 사람을 공기가 신선한 곳으로 옮기십시오. 만일 호흡을 하지 않으면 인공호흡을 할 것 의사의 검진을 받을 것.

**d. 삼켰을 경우**

의식이 없는 사람에게는 절대로 어떠한 것도 입으로 먹이지 마십시오. 물로 입을 헹구십시오. 의사의 검진을 받을 것.

**e. 가장 중요한 급성 증상/영향**

자료없음

**가장 중요한 지연 증상/영향**

자료없음

**f. 의사의 주의사항**

자료없음

**일반적인 조치사항**

의사의 검진을 받을 것. 본 물질안전보건자료를 담당 의사에게 보일 것.

---

**5. 폭발·화재시 대처방법**

**a. 적절한 소화제**

물분무, 내알코올 거품, 건조한 화학약품 또는 이산화탄소를 사용하십시오.

**b. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성**

자료없음

**c. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치**

소화 작업시 필요할 경우 자급식 호흡장비를 착용하십시오.

---

**6. 누출 사고 시 대처방법**

**a. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구**

개인보호장비를 착용하십시오. 분진이 생기지 않도록 하십시오. 분진을 흡입하지 않도록 하십시오. 적절하게 통풍이 되도록 하십시오.

**b. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항**

제품이 배수구에 유입되지 않도록 하십시오.

### c. 정화 또는 제거 방법

폐기물 취급 및 수거시 분진을 일으키지 마십시오. 적절한 밀폐 용기에 보관해서 폐기하십시오.

---

## 7. 취급 및 저장방법

### a. 안전취급요령

눈이나 피부와의 접촉을 피하십시오. 분진과 에어로졸이 생성되지 않도록 하십시오.

분진이 생성되는 곳에 적절한 배기 장치를 설치하십시오. 화재 예방과 관련된 정상 조치.

### b. 안전한 저장 방법

시원한 곳에 보관하십시오. 용기를 밀폐한 다음 건조하고 통풍이 잘되는 곳에 보관하십시오.

---

## 8. 노출방지 및 개인보호구

### a. 관리 계수

국가 노출기준이 알려져 있지 않습니다.

### b. 적절한 공학적 관리

자료없음

### c. 개인보호장비

#### 호흡기 보호

위험 부과에 의해 공기 정화 마스크가 적합하다고 보 여진 곳에 먼지마스크타입 N95 (US) 또는 타입 P1 (EN 143) 방독면을 사용할 것. 방독마스크 같은 물질은 정부에서 지정한 NIOSH (US) or C EN (EU) 같은 시험되고 인증된 물질을 사용할 것.

#### 손보호

장갑으로 다름

#### 눈보호

옆 가리개가 있는 보안경 (EN166 준수)

#### 피부 및 신체보호

작업장의 위험물 양과 농도에 따라 신체 보호 방법을 선택하십시오.

#### 위생상 주의사항

우수한 산업위생 및 안전에 관한 기준에 따라 취급하십시오. 휴식시간 전과 작업이 끝난 다음에는 손을 씻으십시오.

---

## 9. 물리화학적 특성

### a. 외관(물리적 상태, 색 등)

형태	고체
색상	자료없음

b. 냄새	자료없음
c. 냄새 역치	자료없음
d. pH	자료없음
e. 녹는 점	62 - 65 °C - lit.
f. 초기 끓는점	자료없음
g. 인화점	자료없음
h. 증발 속도	자료없음
i. 인화성(고체, 기체)	자료없음
j. 폭발하한값	자료없음
폭발상한값	자료없음
k. 증기압	자료없음
l. 수용성	자료없음
m. 상대증기밀도	자료없음
n. 밀도	자료없음
o. n 옥탄올/물 분배계수	자료없음
p. 자연발화점	자료없음
q. 분해 온도	자료없음
r. 점도, dynamic	자료없음
점도, kinematic	자료없음
s. 분자량	152.23 g/mol

---

## 10. 안정성 및 반응성

### a. 화학적 안정성

권장하는 보관 상태에서는 안정함

### b. 유해 반응의 가능성

자료없음

### c. 피해야 할 조건(정전기 방전, 충격, 진동 등)

자료없음

### d. 혼합금지물질

강산화제

**e. 분해시 생성되는 유해물질**

화재 시 생성되는 위험한 분해 산물. - 산화탄소

**열분해**

자료없음

---

**11. 독성에 관한 정보**

**a. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보**

흡입했을 때	흡입하면 유해할 수 있습니다. 호흡 기도 자극을 유발합니다.
섭취	삼켰을 경우 유해할 수도 있습니다.
피부	피부를 통해 흡수될 경우 유해할 수도 있습니다. 피부 자극을 유발합니다.
눈	눈 자극을 유발합니다.

**b. 단기 및 장기 노출에 의한 지연, 급성 영향 및 만성 영향**

**급성 독성**

자료없음

**피부 부식성 또는 자극성**

자료없음

**심한 눈 손상 또는 자극성**

자료없음

**호흡기 또는 피부 과민성**

자료없음

**발암성**

IARC: IARC 조사 결과, 이 제품에 0.1% 이상 존재하는 어떤 성분도 유력하거나, 가능성 있거나, 확인된 인체 발암 물질로 확인되지 않았습니다.

**생식세포 변이원성**

자료없음

**차세대 영향(생식독성)**

자료없음

**특정 표적 기관 전신 독성 - 1회 노출**

흡입했을 때 - 호흡기 자극을 일으킬 수 있음.

**특정 표적 기관 전신 독성 - 반복 노출**

자료없음

**흡인 유해성**

자료없음

**노출시 징후와 증상**

현대 학문이 미치는 한, 화학적, 물리학적, 독물학적 성질에 대한 전반적인 연구가 이루어 지지 않았음

**c. 독성의 수치적 척도(급성독성 추정치 등)**

자료없음

**추가 정보**

RTECS: 해당없음

**12. 환경에 미치는 영향**

**a. 수생 생태독성**

자료없음

**b. 환경중 제거정보 (잔류 및 분해도)**

자료없음

**c. 생물 농축성**

자료없음

**d. 토양 이동성**

자료없음

**e. 기타 유해 영향**

자료없음

**13. 폐기시 주의사항**

**a. 폐기방법**

모든 연방, 주 그리고 지역 환경규제들을 준수함. 면허를 가지고 있는 전문 폐기물 서비스 업체에 연락하여하여 이 물질을 폐기할것. 가연성의 용매에 녹이거나 섞고 애프터버너와 스크러버를 갖추어 소각로에서 연소시킬 것.

**b. 오염된 포장**

미사용 제품으로 폐기하십시오.

**14. 운송에 필요한 정보**

**IMDG**

Not dangerous goods

**IATA**

Not dangerous goods

**추가 정보**

없음

---

## 15. 법적 규제현황

### a. 산업안전보건법

허가대상 유해물질 - 한국 - 관련없음

제조등의 금지 유해물질 - 관련없음

### b. 유해화학물질관리법

유독물 (유해화학물질관리법제19조) - 관련없음

관찰물질 (유해화학물질관리법 제31조) - 관련없음

취급제한유독물 (유해화학물질관리법 제32 & 33조) - 관련없음

금지물질 (유해화학물질관리법 제32 & 33 조) - 관련없음

### c. 위험물안전관리법

, -

관련없음

### d. 폐기물관리법

배출량조사대상 화학물질 - 관련없음

### e. 기타 규정

#### 기존화학물질목록번호

목록 미준수

[1R-(1a,2β,5a)]-4,6,6-Trimethylbicyclo[3.1.1]hept-3-en-2-ol

CAS 번호

13040-03-4

---

## 16. 기타 참고사항

### a. 참고 문헌 목록

b. 발행일자: 2010.06.22

c. 버전: 5.0 개정일 2010.07.25

### d. 추가 정보

#### 3조항에서 언급된 H코드(들) 및 R 문구(들)의 문장

Eye Irrit.	피부 자극성
H315	피부 자극을 일으킴.
H319	심각한 안구 자극을 일으킴.
H335	호흡기 자극을 일으킬 수 있음.
Skin Irrit.	피부 자극성
STOT SE	특정 표적 기관 전신 독성 - 1회 노출

저작권 2010년 Sigma-Aldrich Co에 있음. 내부 용도로만 사용 가능함.



위 정보는 정확하다고 여겨지지만 모든 것을 포괄하지는 않으며, 안내서 정도로만 사용되어야 함. 이 문서의 정보는 현재 알려진 지식에 근거하며 적절한 안전 예방조치에 대해 제품에 적용가능함. 제품 특성에 관한 어떤 보증을 하는 것은 아님. Sigma-Aldrich Inc.는 위 제품을 취급, 접촉하면서 발생한 피해에 대해 일질 책임이 없음. 판매에 대한 부가적인 조항이나 조건들은 송장뒷면이나 패킹 슬립 뒷면을 참조바람.

---