

## 물질안전보건자료

개정 번호 5.4

최종 개정일자 2013.09.27

인쇄일 2013.10.14

### 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

- |                          |   |   |
|--------------------------|---|---|
| a. 제품명                   | : | Eugenol   |
| 제품 번호                    | : | E51791  |
| 제조사                      | : | Aldrich   |
| b. 제품의 권고 용도와<br>사용상의 제한 | : | R&D용으로만 사용할 수 있음. 제약용, 가정용, 기타 용도로는 사용할 수 없음.   |
| c. 회사명                   | : | 씨그마알드리치코리아(유)<br>경기도 용인시 처인구 원삼면 맹리 698-84  |
|                          |   | Sigma-Aldrich Korea Ltd.,<br>698-84 Maeng-ri, Wonsam-myun,<br>Cheoin-gu, Yongin-city,<br>KYUNGGI-DO,<br>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. 유해성.위험성

#### a. 유해성.위험성 분류

눈 자극성 (구분 2)

피부 과민성 (구분 1)

#### b. GHS 라벨링

그림 문자



신호어

경고

유해/위험 문구

H317

알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.

H319

눈에 심한 자극을 일으킴.

예방조치 문구

- P261 분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이의 흡입을 피하십시오.
- P264 취급후 피부를 충분히 씻을 것.
- P272 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오.
- P280 보호장갑/ 보호안경/ 안면보호구를 착용할 것.
- P302 + P352 피부에 묻으면 다량의 물과 비누로 씻으시오.
- P305 + P351 + P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
- P321 (라벨의 추가 응급 처치 지시를 참고하여) 처치를 하시오.
- P333 + P313 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조언·주의를 받으시오.
- P337 + P313 눈에 대한 자극이 지속되면 의학적인 조언·주의를 받으시오.
- P363 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오.
- P501 허가된 폐기물 처리장에 내용물/ 용기를 폐기할 것.

**c. 유해성.위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성.위험성**  
없음

**3. 구성성분의 명칭 및 함유량**

- a. 화학물질명 : Eugenol
- b. 동의어 : 2-Methoxy-4-(2-propenyl)phenol  
4-Allyl-2-methoxyphenol  
4-Allylguaiacol
- 공식 : C<sub>10</sub>H<sub>12</sub>O<sub>2</sub>
- 분자량 : 164.20 g/mol

| 성분                     | 함유량    |
|------------------------|--------|
| <b>Eugenol</b>         |        |
| CAS 번호 또는 식별번호 97-53-0 | <=100% |
| EC 번호 202-589-1        |        |

본조항에 언급된 H 성명서 및 R 문구의 전체 내용을 보려면 16조항을 참고

**4. 응급조치 요령**

- a. 눈에 들어갔을 때  
최소 15분동안 물로 충분히 씻어내고 의사의 검진을 받으십시오.
- b. 피부에 접촉했을 때  
비누와 물로 충분히 씻어내십시오. 의사의 검진을 받을 것.

**c. 흡입했을 때**

들이마신 경우, 사람을 공기가 신선한 곳으로 옮기십시오. 호흡을 하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오. 의사의 검진을 받을 것.

**d. 먹었을 때**

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. 기타 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. 증기, 미스트 또는 가스를 흡입하지 않도록 하십시오. 적절하게 통풍이 되도록 하십시오.

**b. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항**

안전하다면, 더 이상의 누출이나 유출이 없도록 하십시오. 제품이 배수구에 유입되지 않도록 하십시오. 자연 환경에 그대로 방출해서는 안 됩니다.

**c. 정화 또는 제거 방법**

불활성 흡수제로 흡수하여 수거한 후 유해 폐기물로 폐기하십시오. 적절한 밀폐 용기에 보관해서 폐기하십시오.

---

**7. 취급 및 저장방법**

**a. 안전취급요령**

눈이나 피부와의 접촉을 피하십시오. 증기나 안개를 흡입하지 않도록 하십시오.

**b. 안전한 저장 방법**

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

비활성 가스하에 보관 공기에 민감함

**8. 노출방지 및 개인보호구**

**a. 관리 계수**

국가 노출기준이 알려져 있지 않습니다.

**b. 적절한 공학적 관리**

자료없음

**c. 개인 보호구**

**호흡기 보호**

위험 부과에 의해 공기 정화 마스크가 적합하다고 보 여진 곳에, 다목적으로 조합된 전면 마스크(US)를 사용 하거나 엔지니어를 통제하는 대안으로서 ABNK (EN 14387) 타입의 마스크 카트리지를 사용할 것. 만약 이 방독 마스크가 보호의 유일한 수단이라면, 전면 공기정화 마스크 를 사용할 것. 방독마스크 같은 물질은 정부에서 지정한 NIOSH (US) or C EN (EU) 같은 시험되고 인증된 물질을 사용할 것.

**손 보호**

장갑으로 다름 장갑은 사용하기 전에 검사해야 합니다. 이 제품 사용 시에 피부에 접촉하는 것을 피하기 위해 적당한 장갑 제거 거울(장갑 외부 표면을 만지지 않는)을 사용. 사용된 후에 오염된 장갑들은 적용 법률 및 GLP(Good laboratory practice)에 따라 폐기 손 세척 및 건조

선택된 보호장갑은 EU 지침 89/686/EEC와 여기서 파생된 EN 374 표준의 규격을 충족시켜야 합니다.

**전체 연락처**

유엔 적정 선적명: 니트릴 고무

최소 두께: 0.4 mm

침투시간: 480 min

물질 테스트Camatril® (KCL 730 / Aldrich Z677442, 사이즈 M)

**땀 보호**

유엔 적정 선적명: 니트릴 고무

최소 두께: 0.2 mm

침투시간: 49 min

물질 테스트Dermatril® P (KCL 743 / Aldrich Z677388, 사이즈 M)

data source: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, phone +49 (0)6659 87300, e-mail sales@kcl.de, test

method: EN374

용액에서 사용하거나 다른 물질과 혼합하는 경우, 그리고 EN 374의 규정과 다른 조건에서 사용하는 경우, EC 공인 장갑 공급자에게 문의하십시오. 이 사항은 권고사항일뿐이며, 고객의 예측된 사용법 및 특정한 상황에 정통한 산업위생학자에 의해 반드시 평가되어야 한다. 모든 특정한 사용 시나리오에 적합하다고 해석될 수는 없다.

#### 눈 보호

차광면과 보안경 NIOSH(US) 또는 EN166(EU)와 같은 합당한 정부 기준 아래 인증받아 시험을 통과한 눈 보호용 도구 사용.

#### 신체 보호

화학물 완전 보호복, 보호용구 종류는 특정 작업장에서의 위험물질의 농도와 양에 따라 선택해야 합니다.

#### 위생상 주의사항

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

---

### 9. 물리화학적 특성

#### a. 외관

형태                      깨끗한, 액체

색                            연황색

b. 냄새                      자료없음

c. 냄새 역치                자료없음

d. pH                         자료없음

e. 녹는 점                    -12 - -10 °C - lit.

f. 초기 끓는점              254 °C - lit.

g. 인화점                    112 °C - 밀폐식

h. 증발 속도                자료없음

i. 인화성(고체, 기체)      자료없음

j. 인화 또는 폭발 범위의  
하한                        자료없음

인화 또는 폭발 범위의  
상한                        자료없음

k. 증기압                    < 0.1 hPa 에서 25 °C

l. 수용해도                 자료없음

m. 증기밀도                자료없음

|                 |                                  |
|-----------------|----------------------------------|
| n. 밀도           | 1.067 g/cm <sup>3</sup> 에서 25 °C |
| o. n-옥탄올/물 분배계수 | log Pow: 2.7                     |
| p. 자연발화 온도      | 자료없음                             |
| q. 분해 온도        | 자료없음                             |
| r. 점도, 동적       | 자료없음                             |
| 동점도             | 자료없음                             |
| s. 분자량          | 164.20 g/mol                     |

## 10. 안정성 및 반응성

### a. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

권장하는 보관 상태에서는 안정함

### b. 유해 반응의 가능성

자료없음

### c. 피해야 할 조건

대기

### d. 혼합금지물질

강산화제

### e. 분해시 생성되는 유해물질

화재 시 생성되는 위험한 분해 산물. - 산화탄소

기타 분해산물 - 자료없음

### 분해 온도

자료없음

## 11. 독성에 관한 정보

### a. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

**흡입했을 때** 흡입하면 유해할 수 있습니다. 호흡 기도 자극을 유발할 수 있습니다.

**섭취** 삼켰을 경우 유해할 수도 있습니다.

**피부** 피부를 통해 흡수될 경우 유해할 수도 있습니다. 피부 자극을 유발할 수 있습니다.

**눈** 눈에 심한 자극을 일으킴.

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

#### 급성 독성

LD50 경구 - 마우스 - > 2,000 mg/kg

#### 피부 부식성 또는 자극성

피부 - rabbit (토끼) - 피부 자극 없음 - OECD 시험 가이드라인 404

### 심한 눈 손상 또는 자극성

눈 - rabbit (토끼) - 눈에 자극성. - OECD 시험 가이드라인 405

### 호흡기 과민성/피부 과민성

생체내(in vivo) 시험 - 래트 - OECD 테스트 가이드 라인 429 - 알레르기 피부 반응을 유발할 수 있습니다.

### 발암성

발암성 - 래트 - 경구

발암성: 발독성물질등록기준에 의한 종양으로 의심됨. 간: 종양

IARC: 3 - 그룹 3: 사람에게 발암성으로 분류되지 않음 (Eugenol)

### 생식세포 변이원성

시험관 내(in vitro) 유전독성 - 마우스 - 간

DNA 손상

시험관 내(in vitro) 유전독성 - 래트 - 림프구

포유류 체세포의 돌연변이

시험관 내(in vitro) 유전독성 - 쥐 (햄스터) - 배아

DNA 합성

시험관 내(in vitro) 유전독성 - 쥐 (햄스터) - 배아

형태학적 변형

시험관 내(in vitro) 유전독성 - 쥐 (햄스터) - 배아

시스터 크로마티드 교환

생체 내(in vivo) 유전 독성 - 래트 - 경구

소핵 시험

### 생식독성

자료없음

### 특정표적장기 독성 -1회 노출

자료없음

### 특정표적장기 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. 특성의 수치적 척도(급성독성 추정치 등)**

자료없음

**추가 정보**

RTECS: SJ4375000

---

**12. 환경에 미치는 영향**

**a. 수생 생태독성**

어독성 LC50 - Danio rerio (zebra fish - 얼룩말 무늬 태생관상어) - 13 mg/l - 96 h  
방법: OECD 시험 가이드라인 203

물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성 EC50 - Daphnia (물벼룩류) - 1.13 mg/l - 48 h

**b. 환경중 제거정보 (잔류 및 분해도)**

생분해성 결과: - 쉽게 생분해 됨.  
방법: 지침서 67/548//EEC, 부록 V, C.4 E.

**c. 생물 농축성**

자료없음

**d. 토양 이동성**

자료없음

**e. 기타 유해 영향**

수생에 유독함.

자료없음

---

**13. 폐기시 주의사항**

**a. 폐기방법**

잔여물과 비재생 용액은 정식 폐기업체에 제공하십시오.

**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. 산업안전보건법에 의한 규제

허가대상 유해물질 - 관련없음

제조 등의 금지 유해물질 - 관련없음

### b. 유해화학물질관리법에 의한 규제

유독물 - 관련없음

관찰물질 - 관련없음

취급제한물질 - 관련없음

금지물질 - 관련없음

### c. 위험물안전관리법에 의한 규제

인화성 액체, 제3석유류 - 비수용성 액체 -

### d. 폐기물관리법에 의한 규제

배출량조사대상 화학물질 - 관련없음

### e. 기타 규정

기존화학물질목록번호

목록 준수

---

## 16. 그 밖의 참고사항

### a. 참고 문헌 목록

b. 최초 작성일자: 2010.06.22

c. 개정 번호: 5.4 최종 개정일자 2013.09.27

### d. 추가 정보

3조항에서 언급된 H코드(들) 및 R 문구(들)의 문장

저작권 2013년 Sigma-Aldrich Co. LLC. 에 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 및 그 계열사는 위 제품을 취급, 접촉하면서 발생한 피해에 대해 일절 책임이 없음. 판매에 대한 부가적인 조항이나 조건들은 송장또는 주문목록 뒷면을 참조 하거나 [www.sigma-aldrich.com](http://www.sigma-aldrich.com)을 방문바랍니다.