

물질안전보건자료

버전 4.4 개정일 2012.04.26

인쇄일 2013.10.17

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

a. 제품명	:	β-Estradiol
제품 번호	:	E8875
제조사	:	Sigma
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

발암성 (범주 2)

생식 독성 (범주 1A)

수유에 대한 또는 수유를 통한 영향

b. GHS 라벨링

그림 문자



신호어

위험

유해/위험 문구

H351

암을 일으킬 것으로 의심됨.

H360

태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음.

H362	모유를 먹는 아이에게 유해할 수 있음.
예방조치 문구	
P201	사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.
P202	모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
P260	먼지나 안개를 들이마시지 마십시오.
P263	임신·수유 기간에는 접촉하지 마시오.
P264	취급후 피부를 충분히 씻을 것.
P270	이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
P281	적절한 개인 보호구를 착용하십시오.
P308 + P313	노출 또는 접촉이 우려되면 의학적인 조언·주의를 받으시오.
P405	밀봉하여 저장하십시오.
P501	허가된 폐기물 처리장에 내용물/ 용기를 폐기할 것.

c. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성
없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

a. 화학물질명	:	β-Estradiol
b. 이명(異名)	:	3,17β-Dihydroxy-1,3,5(10)-estratriene 1,3,5-Estratriene-3,17β-diol Dihydrofolliculin 17β-Estradiol
공식	:	C ₁₈ H ₂₄ O ₂
분자량	:	272.38 g/mol

성분		함유량
Estradiol		
CAS 번호	50-28-2	-
EC 번호	200-023-8	

4. 응급조치 요령

a. 눈에 들어갔을 때

예방 차원에서 두 눈을 흐르는 물로 씻으십시오.

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. 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. 증기, 미스트 또는 가스를 흡입하지 않도록 하십시오. 적절하게 통풍이 되도록 하십시오. 사람들을 안전한 지역으로 대피시키십시오. 분진을 흡입하지 않도록 하십시오.

b. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

안전하다면, 더 이상의 누출이나 유출이 없도록 하십시오. 제품이 배수구에 유입되지 않도록 하십시오.

c. 정화 또는 제거 방법

폐기물 취급 및 수거시 분진을 일으키지 마십시오. 깨끗이 쓴 다음 부삽으로 퍼내십시오. 적절한 밀폐 용기에 보관해서 폐기하십시오.

7. 취급 및 저장방법

a. 안전취급요령

노출을 피하십시오. - 사용전에 자세한 사용지침서를 입수하여 읽어보십시오. 눈이나 피부와의 접촉을 피하십시오. 분진과 에어로졸이 생성되지 않도록 하십시오.
분진이 생성되는 곳에 적절한 배기 장치를 설치하십시오.

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. 개인 보호구

호흡기 보호

위험 부과에 의해 공기 정화 마스크가 적합하다고 보 여진 곳에, 미립자의 전면마스크를 사용하거나 엔지니어를 통제하는 대안으로서 타입 N100 (US) 또는 타입 P 3 (EN143) 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 거슬(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.

눈 보호

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

피부 및신체 보호

불침투성 의복, 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	분말
----	----

색 등	백색
b. 냄새	자료없음
c. 냄새 역치	자료없음
d. pH	자료없음
e. 녹는 점	176 - 180 °C - lit.
f. 초기 끓는점	자료없음
g. 인화점	자료없음
h. 증발 속도	자료없음
i. 인화성(고체, 기체)	자료없음
j. 폭발 범위의 하한	자료없음
폭발 범위의 상한	자료없음
k. 증기압	자료없음
l. 수용성	자료없음
m. 증기밀도	자료없음
n. 밀도	자료없음
o. n-옥탄올/물 분배계수	자료없음
p. 자연발화 온도	자료없음
q. 분해 온도	자료없음
r. 점도	자료없음
점도, kinematic	자료없음
s. 분자량	272.38 g/mol

10. 안정성 및 반응성

a. 화학적 안정성

권장하는 보관 상태에서는 안정함

b. 유해 반응의 가능성

자료없음

c. 피해야 할 조건

자료없음

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** 눈 자극을 유발할 수 있습니다.

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

국제 독물학 학술회(열번째 카시노겐지에 보고됨)에 서는 사람에게 발견되는 여러 발암성 물질에 대한 조사로 스테로이드성의 에스트로겐이 암을 유발시키는 것으로 보고, 스테로이드성 에스트로겐의 노출과 암 유발의 관계에 대해 보고하였음. 이것은 IARC, OSHA, ACGIH, NTP, 또는 EPA 분류에 기초를 둔 발암성 성분을 포함.

의심되는 인체 발암 물질

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

생식세포 변이원성

시험관 내(in vitro) 유전독성 - 마우스 - 다른 세포 종류

DNA 손상

생체 내(in vivo) 유전 독성 - 마우스 - 경구

형태학적 변형

생식독성

의심되는 인체 생식 독성 물질 태아에 대한 손상을 배제할 수 없습니다.

알려진 인체 생식 독성 물질 수유에 대한 또는 수유를 통한 영향 불임을 유발할 수 있음. 태아에 손상을 줄 수 있는 가능성이 있음.

특정 표적장기 독성 (1회 노출)

자료없음

특정 표적장기 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: KG2975000

12. 환경에 미치는 영향

a. 수생 생태독성

어독성 LC50 - *Oncorhynchus mykiss* (rainbow trout - 무지개송어) - > 0.5 mg/l - 96 h

b. 환경중 제거정보 (잔류 및 분해도)

자료없음

c. 생물 농축성

자료없음

d. 토양 이동성

자료없음

e. 기타 유해 영향

13. 폐기시 주의사항

a. 폐기방법

잔여물과 비재생 용액은 정식 폐기업체에 제공하십시오. 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. 산업안전보건법에 의한 규제

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

Estradiol

CAS 번호

50-28-2

16. 그 밖의 참고사항

a. 참고 문헌 목록

b. 발행일자: 2010.06.21

c. 버전: 4.4 개정일 2012.04.26

d. 추가 정보

저작권 2012년 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 일질 책임이 없음. 판매에 대한 부가적인 조항이나 조건들은 송장또는 주문목록 뒷면을 참조 하거나 www.sigma-aldrich.com을 방문바랍니다.
