

물질명	CAS No.	KE No.	UN No.	EU No.
옥시테트라시클린	79-57-2	KE-11168		201-212-8

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	옥시테트라시클린
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	항생제(THE CHEMISTRY DATA BASE)
제품의 사용상의 제한	자료없음
다. 공급자 정보(수입품의 경우 긴급 연락 가능한 국내 공급자 정보 기재)	
회사명	자료없음
주소	자료없음
긴급전화번호	자료없음

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류	심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분1
나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목	
그림문자	



신호어	위험
유해·위험문구	H318 눈에 심한 손상을 일으킴
예방조치문구	
예방	P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.
대응	P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. P310 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
저장	자료없음
폐기	자료없음

다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성(NFPA)

보건	0
화재	1
반응성	0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	옥시테트라시클린
이명(관용명)	2-나프타센카르복시아마이드, 4-(다이메틸아미노)-1,4,4A,5,5A,6,11,12A-
CAS 번호	79-57-2
함유량(%)	100%

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때	긴급 의료조치를 받으시오
--------------	---------------

가. 눈에 들어갔을 때	눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
나. 피부에 접촉했을 때	긴급 의료조치를 받으시오 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오
다. 흡입했을 때	신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오 따뜻하게 하고 안정되게 해주시오 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
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 흙을 발생할 수 있음
다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치	구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오. 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오 용융되어 운송될 수도 있으니 주의하십시오 소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오 탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오 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 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오.	모든 점화원을 제거하십시오 위험하지 않다면 누출을 멈추시오 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항	수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오
다. 정화 또는 제거 방법	불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 옆지른 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.
-----------	---

가. 안전취급요령	피해야할 물질 및 조건에 유의하시오 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오
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
ACGIH 규정	자료없음
생물학적 노출기준	자료없음
나. 적절한 공학적 관리	자료없음
다. 개인보호구	
호흡기 보호	노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오
눈 보호	자료없음
손 보호	자료없음
신체 보호	자료없음

9. 물리화학적 특성

가. 외관	
성상	고체
색상	노란색에서 갈색까지
나. 냄새	무취
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	3.27
마. 녹는점/어는점	184.5 °C
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	자료없음
사. 인화점	자료없음
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	- / -
카. 증기압	25 mmHg
타. 용해도	313 g/100m ^l
파. 증기밀도	자료없음
하. 비중	자료없음
거. n-옥탄올/물분배계수	-0.9
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	179~182 °C
러. 점도	자료없음
머. 분자량	496.94

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 흡을 발생할 수 있음 화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음
나. 피해야 할 조건	열, 스파크, 화염 등 점화원

다. 피해야 할 물질
 라. 분해시 생성되는 유해물질

가연성 물질, 환원성 물질
 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음
 부식성/독성 흡

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

분진은 호흡기도를 자극함
 구토, 설사를 동반한 위장관 자극을 일으킬 수 있음
 피부자극을 일으킬 수 있음
 눈자극을 일으킬 수 있음
 화상을 일으킬 수 있음

나. 건강 유해성 정보

급성독성

경구

LD50 4800 mg/kg Rat

경피

자료없음

흡입

자료없음

피부부식성 또는 자극성

피부에 자극을 일으킴

심한 눈손상 또는 자극성

눈의 화상

호흡기과민성

자료없음

피부과민성

발진 두드러기, 발진 피부병 드물게 생김

발암성

산업안전보건법

자료없음

노동부고시

자료없음

IARC

자료없음

OSHA

자료없음

ACGIH

자료없음

NTP

자료없음

EU CLP

자료없음

생식세포변이원성

자료없음

생식독성

자료없음

특정 표적장기 독성 (1회 노출)

흡입시 기도를 자극함

특정 표적장기 독성 (반복 노출)

자료없음

흡인유해성

자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

어류

LC50 75 mg/l 96 hr

갑각류

EC50 0.18 mg/l 48 hr

조류

EC50 4.18 mg/l 72 hr

나. 잔류성 및 분해성

잔류성

log Kow -0.9

분해성

자료없음

다. 생물농축성

농축성

자료없음

생분해성

자료없음

라. 토양이동성

자료없음

마. 기타 유해 영향

자료없음

13. 폐기시 주의사항

- | | |
|-------------|---|
| 가. 폐기방법 | 폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오. |
| 나. 폐기시 주의사항 | 폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하십시오. |

14. 운송에 필요한 정보

- | | |
|--|--------------------|
| 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 | 자료없음 |
| 나. 유해화학물질관리법에 의한 규제 | 자료없음 |
| 다. 위험물안전관리법에 의한 규제 | 자료없음 |
| 라. 폐기물관리법에 의한 규제 | 자료없음 |
| 마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제 | |
| 국내규제 | |
| 잔류성유기오염물질관리법 | 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
- NLM(거. n-옥탄올/물분배계수)
 - (THE CHEMICAL DATA BASE)(가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보)
 - (HSDB)(가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보)
 - (NLM)(경구)
 - (NLM)(심한 눈손상 또는 자극성)
 - (NLM;HSDB)(피부과민성)
 - ECOTOX(어류)
 - ECOTOX(갑각류)
 - ECOTOX(조류)

NLM(잔류성)

나. 최초작성일 2008-12-29

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

개정횟수 2 회

최종 개정일자 2010-08-31

라. 기타

자료없음

- 이 물질안전보건자료(MSDS)는 산업안전보건법 제41조에 의한 “사업주의 MSDS 작성비치” 및 근로자의 건강 보호를 위하여 한국산업안전보건공단에서 제공하는 자료로서, 각 사업장 실정 및 실태에 맞추어 MSDS 작성시 참고용으로 활용하시기 바랍니다.
- 제공된 MSDS는 내부적인 용도로만 사용이 가능하며, 상업적 용도 등으로는 금지되므로 외부적인 용도로 사용하는 경우에는 저작권법 등 관련법규에 위배될 수 있습니다.
- 이 자료를 수정하여 제공하는 권한은 한국산업안전보건공단에 있으며, 물질안전보건자료(MSDS)에 대한 문의사항이 있으시면 아래로 연락주시기 바랍니다.
 - 주소 : (305-380) 대전광역시 유성구 문지동 104-8, 산업안전보건연구원 화학물질안전보건센터
 - 전화 : (042)869-0300(대표전화)

Copyright © by KOSHA. All rights Reserved.

물질안전보건자료(MSDS)	등록번호 SCAS-MSDS-C12
Validamycin-A TG (발리다마이신)	개정번호 1
	제정일자 2016-05-24

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

- 가. 제품명 : Validamycin A technical (VALIDACIN, VALIMUN)
- 나. 물질명 : 1L-(1,3,4/2,6)-2,3-dihydroxy-6-hydroxymethyl-4-[(1S,4R,5S,6S)-4,5,6-trihydroxy-3-hydroxymethylcyclohex-2-enylamino]cyclohexyl β-D-glucopyranoside
(Validamycin A)
- 다. 용 도 : 농약 원제
- 라. 수입자 정보 :
서울시 강남구 대치동 890-20 KTF 타워 2 층 스미토모화학아그로서울(주)
TeL 02-558-4814 Fax 02-558-5471
- 마. 공급원 정보 :
SUMITOMO CHEMICAL COMPANY, LIMITED
Crop Protection Division-International Marketing Dept.
27-1, Shinkawa 2-chome, Chuo-ku, Tokyo 104-8260, Japan.
- 바. 작성 일자 : 2012 년 10 월 22 일
- 사. 개정 일자 : 2016 년 05 월 24 일

2. 유해성 · 위험성

- 가. 유해성 · 위험성 분류
- 건강유해성 : 급성독성물질(흡입)
- 환경유해성 : 만성수서환경유해성물질
- 나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목
- 그림문자



○ 신호어 : 경고

○ 유해·위험 문구

흡입하면 유해함(H332)

장기적 영향에 의해 수생생물에 유해함(H412)

○ 예방조치 문구:

예방

환경으로 배출하지 마시오.

대응

대응되는 문구 없음

안전한 저장 방법

대응되는 문구 없음

폐기

(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물/용기를 폐기하시오.

다. 유해성·위험성 분류 기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성: 자료 없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이 명	CAS NO.	함유량(%)
1L-(1,3,4/2,6)-2,3-dihydroxy-6-hydroxymethyl-4-[(1S,4R,5S,6S)-4,5,6-trihydroxy-3-hydroxymethylcyclohex-2-enylamino]cyclohexyl β-D-glucopyranoside	Validamycin A	37248-47-8	≥ 60.0%

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어 갔을 때 :

- 눈을 비비지 않는다. 눈꺼풀을 잡아 당겨 15 분 이상 많은 양의 물로 씻어낸다.
- 의료기관에 연락하고 콘택트렌즈를 착용한 경우 제거한다.

나. 피부에 접촉했을 때 :

- 오염된 의류, 신발 등을 신속하게 벗어버릴 것
- 약품에 접촉된 부분을 충분한 물과 비누로 잘 닦아 낸 후 의사의 진단을 받을 것
- 오염된 의복은 재사용 전 반드시 세탁할 것.

다. 흡입 했을 때 :

- 신선한 공기가 있는 곳으로 옮겨 숨쉬기 편한 자세로 쉬게 한다.
- 호흡이 어려운 경우 산소를 주입한다.
- 호흡이 멈춘 경우 인공호흡을 실시한다. 구강 대 구강 호흡법(mouth to mouth)은 사용하지 않는다.
- 환자를 이불 등으로 덮어 따뜻하게 한다.
- 즉시 의료기관에 연락한다
- 구토가 일어날 경우 머리를 아래로 하여 위 내용물이 폐로 들어가지 않게 한다. 물질에 대한 영향은 느리게 나타나므로 의학적 관찰이 필요하다.

라. 먹었을 때 :

- 물로 입안을 세정하고 환자의 손가락이나 토근시럽을 투여하여 구토를 유도한다.
- 신선한 공기가 있는 곳에서 이불 등으로 보온하여 편안한 자세로 쉬게 한다.
- 즉시 의료기관에서 진찰을 받는다.
- 구토가 일어날 경우 머리를 아래로 하여 위 내용물이 폐로 들어가지 않게 한다. 물질에 대한 노출 결과는 느리게 나타나므로 의학적 관찰이 필요하다.
- 호흡이 힘들면 산소를 투여하고, 호흡이 없는 경우 인공호흡을 실시한다.
- 의식이 없을 경우 아무것도 투여하지 않는다.

마. 응급처치자의 보호 : 개인보호장비가 필요하다.

5. 폭발·화재 시 대처방법

가. 적절한 소화제 : 소형화재 - 분말소화제, 이산화탄소, 건조모래, 물분무, 알코올 저항성 포말
대형화재 - 물분무, 포그, 포말

나. 부적절한 소화제 : 없음

다. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성 : 분해 시 일산화탄소, 이산화탄소, 탄화수소, 질소 산화물, 암모니아, 그을음 등

라. 화재 진압시 착용할 보호구 및 예방조치 :

- 가연성 물질, 열원(열, 기계적 스파크, 정전기, 불꽃)에 의해 쉽게 발화한다. 파우더와 먼지는 공기와 함께 폭발성 먼지구름을 형성할 수 있다. 만약 가열시 분해된 가스는 공기와 폭발성 혼합물을 형성한다. 불은 가연성 유독가스를 생성한다. (10 장 안정성 및 반응성 참고) 파우더, 먼지, 부스러기, 커팅된 것들이 탈 수 있으며 가열된 용기는 폭발할 수 있다. 불조절을 위한 물은 수계를 오염시킨다. 금기물질과 접촉시 화재 및 폭발의 위험이 있다.
- 최대한 멀리서 혹은 무인의 소화기를 사용하여 소화한다. 바람을 등지고 관계자 외에는 출입금지 시킨다. 가능하면 열에 노출된 용기를 제거하거나 물로 식힌다. 쏟아진 물질들

- 이 수압에 의해 흩어지지 않도록 한다. 불이 꺼지면 용기들을 충분한 물에 담가 식힌다.
- 적절한 보호장비와 공기호흡기를 입는다. 소방관의 보호구는 제한된 보호만을 제공하므로 유독한 증기 및 액체로부터 충분한 보호를 해주지 못할 수 있다.

6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

- 적절한 보호장비 없이 용기나 물질에 접촉하지 말고 8 항의 누출방지 및 개인보호구에서 제시한 개인보호구를 착용한다. 맞바람을 맞으며 적절한 거리를 두고 누출된 지역을 격리하고 충분한 환기를 한다. 물질에 접촉하거나 통과하여 걷지 않는다.
- 본품 취급시 먹거나 흡연하지 않는다
- 먼지/흙/가스/미스트/증기/스프레이를 흡입하지 않는다.
- 취급 후에는 손과 얼굴을 잘 씻는다.
- 관계자 이외에는 맞바람이 부는 곳으로 대피시키고 전문가에게 상담한다.
- 적절한 소화제를 준비한다. (5 항 폭발· 화재시 대처법 참고) 다량 누출시 초기에 바람과 같은 방향으로 일정거리 피신 후 누출물의 축적과 열원으로의 접근을 막는다.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

- 누출물이 수계(하수구, 하천, 수로 등)로 들어가지 않도록 하고 환경으로 배출하지 않는다. 누출물을 모은다.

다. 정화 또는 제거 방법

- 모든 발화원 (열/스파크/불꽃/뜨거운 표면/정전기)을 제거하고 전문가에게 상담한다. 초기에 입자들을 적셔 흩어지는 것을 막는다. 위험이 없는 경우 누출을 멈추도록 조치하고 밀봉할 수 있는 용기에 누출물을 모은다. 먼지폭발방지 클리너를 사용하여 누출물을 모아 적절한 방법으로 폐기한다. 13 항 (폐기시 주의사항)을 참고한다.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급 요령

- 야외나 환기가 잘 되는 곳에서만 사용한다.
- 맞바람을 안고 취급하며 관계자 이외에 출입금지 시킨다. 깨끗한 방폭 도구를 사용하고 눈, 피부, 옷에의 접촉을 막는다.

- 실린더나 관에 기계적 충격을 금하고 열/마찰/충격을 피한다. 눈, 피부, 옷에 접촉되지 않도록 하고 더스트/흙/가스/미스트/증기/스프레이를 마시지 않는다.
 - 모든 열원을 차단하고 먼지구름의 생성을 방지하고 접지, 접합, 정전기 방지 옷, 전도성 바닥 등으로 정전기를 예방한다.
 - 플라스틱 안감, 가방, 필터가 있는 전도성이 낮은 장비나 용기를 사용하지 않는다.
- 방폭형 전기/환기/조명/장비를 사용한다. 폭발방지를 위해 질소 가스 등에 불활성이고 폭발압 배출구가 필요하다. 위 사항이 불가할 시 전문가와 상담한다.
- 적절한 환기를 하고 적절한 보호복을 입는다. 취급 후 손과 얼굴을 씻고 작업장에서는 식음 및 흡연을 금한다. 오염된 작업복은 작업장 외로 반출하지 않는다.

나. 안전한 저장 방법

- 정전기 방지, 방전 용기를 사용한다.
- 열/스파크/불꽃/뜨거운 표면과 차단시키고 흡연을 하지 않는다. 용기를 단단히 닫는다.
- 적절히 환기하고 직사광선으로부터 보호한다. 건조한 곳에 보관하고 배합금기 물질과 차단한다. 음식과 사료는 멀리하고 용기를 잘 잠그고 내화성이 있는 장소에 저장한다. 하수구나 하수구 접근이 가능한 곳에 보관하지 않는다.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출 기준 등

- 국내 규정 : 자료 없음
- ACGIH 규정 : 자료 없음
- 생물학적 노출기준 : 자료 없음

나. 적절한 공학적 관리

- 먼지의 농도가 직업적 노출기준 아래가 되도록 적절한 시스템과 장비를 갖춘다. 직업적 노출기준 이상의 응급상황 및 사고 유출 시 공기호흡기를 착용한다. 눈 및 몸을 씻을 수 있는 시설을 갖추고 먼지 폭발이 일어나지 않도록 주의한다. 7 항의 취급 및 저장방법을 참고하여 작업시 정전기 발생을 방지한다.

다. 개인 보호구

- 호흡기 보호: 응급상황(먼지 농도가 기준 초과) 및 유출 사고시 공기호흡기를 착용한다.
- 손보호: 불침투성 보호 장갑 등 착용
- 눈/피부 보호: 화학적 안전 고글, 적절한 불침투성 옷, 장화, 글로브, 랩코트, 앞치마, 위아래가 붙은 작업복, 정전기 방지 옷과 장화 등 착용.

- 기타 위생 조치 : 먼지 생성을 방지한다. 흡입하거나 눈, 피부에의 접촉을 방지한다.
작업 중 식음, 흡연 금지, 취급 후 노출 부위를 잘 씻고 작업복을 외부로 가져가지 않는다. 먼지, 증기, 미스트 등의 생성을 방지하고 흡입하지 않는다.

9. 물리화학적 특성

- 가. 외관: 흰색 고체 (파우더)
- 나. 냄새: 냄새 없음
- 다. 냄새 역치: 자료 없음
- 라. pH: 자료 없음
- 마. 녹는점/어는점: 125.9 °C
- 바. 초기 끓는 점과 끓는점 범위: >200°C (0.2-0.3mmHg)
- 사. 인화점 : 자료 없음
- 아. 증발 속도 : 자료 없음
- 자. 인화성(고체, 기체): 인화성
- 차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한: 자료 없음
- 카. 증기압: $<2.6 \times 10^{-6}$ Pa (25°C)
- 타. 물에서의 용해도: >610 g/L (20°C)
 - 다른 용매에서의 용해도: Methanol: 62.3g/L (20°C)
Acetone: 0.0266g/L (20°C)
Ethyl acetate, n-hexane, Toluene : <0.01 g/L (20°C)
- 파. 증기밀도: 자료 없음
- 하. 비중: 1.402 g/cm³ (20°C)
- 거. n 옥탄올/물 분배계수: Log Pow = -4.21
- 너. 자연발화온도 : 자료 없음
- 더. 분해온도: 자료 없음
- 러. 점도: 자료 없음
- 머. 분자량:

10. 안정성 및 반응성

- 가. 화학적 안정성 및 유해반응의 가능성: 조해성(대기 속 습기를 빨아들여 녹는 성질)

- 나. 피해야 할 조건: 발화원 (불꽃, 스파크, 열, 뜨거운 표면, 정전기)
- 다. 피해야 할 물질: 강산화제, 강산, 강염기-화재 및 폭발 위험, 폭발성 먼지 구름 생성
- 라. 분해시 생성되는 유해물질: 일산화탄소, 이산화탄소, 탄화수소, 질소산화물, 암모니아, 그을음 등

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보: 흡입, 경피, 경구 등

나. 건강 유해성 정보

- 급성경구독성자료: 랫트 LD50 > 20,000 mg/kg
마우스 LD50 > 20,000 mg/kg
- 급성피부독성: 랫트 LD50 > 5,000 mg/kg
마우스 LD50 > 5,000 mg/kg
- 급성흡입독성: 더스트/미스트 랫트 LC50 > 5 mg/L
- 피부 부식성 또는 자극성: 토끼, 자극성 없음
- 심한 눈손상 또는 자극성: 토끼, 자극성 없음
- 피부/호흡과민성: 기니아픽 피부과민성 시험 (Buehler test) : 없음
- 생식세포 변이원성
 - In vitro
 - 염색체 이상시험 (CHO) : 양성
 - 염색체 이상시험 (CHL/IU) : 음성
 - 에임즈 테스트 : 음성
 - 유전자 돌연변이 시험(마우스 림포종) : 음성
 - 렉 에세이 : 음성
 - In vivo
 - 자료 없음
- 발암성: 랫트 발암성 시험(경구) 발암성 없음
마우스 발암성 시험(경구) 발암성 없음
- 생식독성 시험
 - 최기형성: 랫트 최기형성 시험(경구) - 최기형성 없음
토끼 최기형성 시험(경구) - 최기형성 없음
 - 생식독성: 랫트의 2 세대 생식독성 시험(경구) - 생식에 영향 없음
- 특성 표적장기 독성 (1 회 노출): 특정 표적장기 보고되지 않음
- 특성 표적장기 독성 (반복 노출): 특정 표적장기 보고되지 않음
- 흡인 유해성: 자료 없음.

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

- 잉어: LC50 (96 시간) > 100 mg/L
- 물벼룩: LC50 (48 시간) > 100 mg/L
- 녹조류: ErC50 (0-72 시간) 43 mg/L

나. 만성독성: 자료 없음

다. 잔류성 및 분해성: 자료 없음

라. 생물 농축성: 자료 없음

마. 토양 이동성: 자료 없음

바. 오존층에 대한 영향: 몬트리알 의정서에 실리지 않음.

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법: 한국 국내법(농약관리법)의 기준에 따라 폐기 처분할 것

나. 폐기시 주의사항: 어독이 있으므로 직접 수계에 폐기금지 (세정수 포함)

14. 운송에 필요한 정보

가. UN 번호: 대상 아님

나. 유엔 적정 선적명: 대상 아님

다. 운송에서의 위험성 등급: 대상 아님

라. 용기등급: 대상 아님

마. 해양오염물질 : 해당

바. EmS No. : 대상 아님

사. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책:

- 운송 전에 용기의 파손, 부식, 누출 등이 없음을 확인할 것.
- 용기의 전도, 낙하, 파손이 없도록 싣고, 적재한 후 무너지지 않도록 확인할 것.
- 운송차량, 선박에는 보호구(손장갑, 보호안경, 마스크 등)를 갖추고 응급시 처리에 필요한 소화기, 공구 등을 갖출 것.

15. 법적 규제현황

- 가. 산업안전보건법에 의한 규제 : 해당 없음
- 나. 농약관리법에 의한 규제 : 원제
- 다. 폐기물 관리법에 의한 규제 : 지정폐기물

16. 기타 참고사항

- 가. 자료의 출처: Sumitomo Chemical Co., Ltd. (영문 MSDS 2012.05.07 개정판 참고)
- 나. 문의처: 서울특별시 강남구 대치동 890-20 KTF 타워 2 층 (02) 558-4814

* 위의 사항 중 모호한 사항은 영문 MSDS 를 참고하시길 바랍니다.