

물질안전보건자료 (MSDS)

MSDS 번호: AA13968-0000000012

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

- 가. 제품명 : **Kasugamycin**
- 분류 코드 : 19408-46-9
- 나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한
- 권고 용도 : 산업용 용도
- 용도분류체계 : 24. 식물보호제(농약)
- 사용상의 제한 : 권고 용도 외 용도로서의 사용을 제한함.
- 다. 공급자 정보
- 제조자 정보
- o 회사명 : HOKKO CHEMICAL INDUSTRY. CO., LTD.
- o 주소 : Sumitomo Fudosan Nihonbashi Building
1-5-4, Nihonbashi Honcho, Chuo-Ku, Tokyo 103-8341,
Japan
- o 전화 : +81-3-3279-5361
- o 담당 부서 : Global Business Department
- 한국내 연락처
- o 회사명 : (주)동방아그로
- o 주소 : 서울시 관악구 남부순환로 2028, 동방빌딩
- o 전화 : +82-2-580-3600
- o 담당 부서 : +82-2-580-3671
- 수입자 정보
- o 회사명 : (주)동방아그로
- o 주소 : 서울시 관악구 남부순환로 2028, 동방빌딩
- o 전화 : +82-2-580-3600
- o 긴급전화번호 :

2. 유해성·위험성

- 가. 유해성·위험성 분류
- 피부부식성/자극성 : 구분 2
- 생식 독성 : 구분 2
- 반복 또는 장기노출에 따른 특정 표적장기 독성 : 구분 2 (혈액계, 폐)
- 단기 수생환경 유해성, 급성 : 구분 3

- 장기 수생환경 유해성, 만성 : 구분 3

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

- 그림문자



- 신호어 **경고**

- 유해·위험문구

H315	피부에 자극을 일으킴
H361	태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨
H373	장기간 또는 반복노출 되면 장기(혈액계, 폐)에 손상을 일으킬 수 있음
H412	장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함

- 예방조치 문구

예방

P201	사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.
P202	모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
P260	분진을 흡입하지 마시오.
P264	취급 후에는 손을 철저히 씻으시오.
P273	환경으로 배출하지 마시오.
P280	보안경/안면보호구를 착용하십시오.

대응

P302+P352	피부에 묻으면 : 비누와 다량의 물로 씻으시오.
P308+P313	노출되거나 노출이 우려되면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.
P314	불편함을 느끼면 의학적인 조치/조언을 받으시오.
P332+P313	피부 자극이 나타나면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.
P362+P364	오염된 의류를 벗으시오. 다시 사용 전 오염된 의류를 세척하십시오.

저장

P405	잠금장치를 하여 보관하십시오.
------	------------------

폐기

P501	폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오.
------	-------------------------------

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성 : 없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	이명	CAS No.	함유량 (%)	승인번호 (유효기간)
1L-1,3,4/2,5,6-1-deoxy-2,3,4,5,6-pentahydroxy cyclohexyl 2-amino-2,3,4,6-tetradexy-4-(α -imino glycano)- α -D-arabino-hexopyranoside hydrochloride hydrate (동의어: Kasugamycin mono hydrochloride) (Kasugamycin 으로서)		19408-46-9	≥ 80	-
		6980-18-3	≥ 70	

4. 응급조치 요령

- 가. 흡입했을 때 : - 신선한 공기를 흡입할 수 있는 곳으로 환자를 옮긴 후 숨쉬기 편하게 할 것
- 몸이 불편할 경우 의사에게 연락하십시오.
- 나. 피부에 접촉했을 때 : - 다량의 물과 비누로 씻어낼 것
- 피부자극이나 발진이 나타나면 의학적인 조언/진찰을 받으십시오.
- 다. 눈에 들어갔을 때 : - 즉시 몇 분 동안 물로 조심스럽게 헹구십시오.
- 가능하면 콘택트렌즈를 제거할 것. 계속 씻을 것
- 눈 자극이 지속되면 의학적인 조언/진찰을 받을 것
- 라. 먹었을 때 : - 입 안을 씻어낼 것
- 즉시 의사에게 연락하십시오.
- 마. 예상되는 급성영향 : 자료 없음
- 바. 응급처치요원에 대한 보호 : 2 차 재해를 예방하기 위해 적절한 개인보호장비를 착용할 것
- 사. 담당의사에게 참고 사항 : 자료 없음

5. 폭발·화재 시 대처방법

- 가. 적절한(및 부적절한) 소화제 : <적절한 소화제>
건조 화학 분말, 포말소화제, 이산화탄소, 건조 모래, 물 분무 등을 이용하십시오.
<부적절한 소화제>
물을 직접 뿌리면 화재가 주변으로 확산될 수 있으므로 위험할 수 있습니다.
- 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성 : 화재로 인해 독성 가스가 생성될 수 있습니다.
- 다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방 조치 : 눈과 피부를 보호를 위해 적합한 자급식 호흡 장치와 내열 보호복을 착용하십시오.

- 라. 특정 소화방법 : - 바람이 불어오는 쪽에서 조치를 취하십시오.
- 모든 발화원을 차단하고 적절한 약제로 소화하십시오.
- 화재 확산 위험을 방지하기 위해 주변 탱크와 건물을 직접 물 분사기로 냉각시키십시오.
- 위험 없이 수행할 수 있는 경우 용기를 안전한 지역으로 옮기십시오.
- 소방 작업 중 유해 물질이 환경으로 방출되는 것을 방지하기 위해 적절한 조치를 취하십시오.

6. 누출 사고 시 대처방법

- 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 : - 실내에 누출된 경우, 깨끗해질 때까지 잘 환기시키십시오.
사항 및 보호구 오.
- 관계자 이외의 접근을 금지할 것(로프를 치는 등).
- 흡입 및 눈이나 피부 노출을 방지하기 위해 "8 항: 노출 방지/개인보호"에 설명된 적절한 보호장비를 착용하십시오.
- 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치 : 제품이 국지적 영향을 미칠 수 있으므로 환경으로 배출되지 않도록 할 것
- 다. 정화 또는 제거방법 : - 소량인 경우에는 누출물을 진공청소기 또는 빗자루로 빈 용기에 모으십시오. 그리고 청소하십시오.
- 스파크가 발생하지 않는 안전한 장비를 사용하십시오.
- 양이 많은 경우, 배출된 제품을 떠내거나 쓸어 용기에 모으십시오. (예. 종이 봉투 또는 드럼)
- 회수 후의 소량의 잔류물은 흙덩어리, 마른 흙 또는 모래로 흡수해주세요.
- 모든 점화원을 제거하십시오(인근 지역에서 흡연, 불길, 스파크 또는 불꽃 금지).

7. 취급 및 저장방법

- 가. 안전취급요령 : ○기술적 조치:
- "8 항: 노출 방지 및 개인 보호"에 설명된 적절한 장비를 설치하고 적절한 보호 장비를 착용하십시오.
○안전 취급 요령:
- 화염 근처나 과열 상태에서 취급하지 마십시오.
○접촉 회피: "10 항: 안정성 및 반응성"에 설명되어 있음.
○산업 위생:
- 본 제품을 사용할 때에는 먹거나 마시거나 흡연하지 마십시오.
- 취급 후에는 손과 얼굴을 깨끗이 씻고, 목구멍은 헹구십시오.

- 작업복을 다시 가져오지 마십시오.
- 나. 안전한 저장방법 : ○ 안전한 보관을 위한 조건
 - 서늘하고 통풍이 잘되는 곳에 보관할 것
 - 용기를 단단히 밀봉하여 보관할 것.
- 포장재
 - 밀봉이 가능하고 깨지지 않는 용기를 사용할 것.

8. 노출방지 및 개인보호구

- 가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출 기준 등: 자료 없음
- 나. 적절한 공학적 관리 :
 - 먼지가 발생하는 작업장에서는 밀폐된 기구를 사용하거나 국소배기 장치를 설치할 것
 - 작업장에는 세안기 및 샤워시설을 갖출 것
- 다. 개인 보호구
 - 호흡기 보호 : 적절한 방진 마스크를 착용할 것
 - 눈 보호 : 측판이 있는 일반 보호 안경이나 고글을 착용할 것
 - 손 보호 : 보호장갑을 착용할 것
 - 신체 보호 : 보호복과 안전화를 착용할 것

9. 물리화학적 특성

- 가. 외관(물리적 상태, 색 등) : 연한 황적색 분말
- 나. 냄새 : 냄새 없음
- 다. 냄새 역치 : 자료 없음.
- 라. pH : 자료 없음.
- 마. 녹는점/어는점 : 202~230°C (분해)
- 바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 : 측정 불가 (202~230°C에서 분해)
- 사. 인화점 : 자료 없음
- 아. 증발 속도 : 자료 없음.
- 자. 인화성(고체, 기체) : 해당 없음.
- 차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 : (인화 상하한계) 자료 없음.
(폭발 상하한계) 자료 없음.
- 카. 증기압 : $<1.33 \times 10^{-5} \text{Pa}$ (25°C)
- 타. 용해도 : (물) 228 g/L(pH 7, 25°C)
- 파. 증기밀도 : 자료 없음.
- 하. 밀도/상대밀도 : 1.46 g/cm³(20°C)
- 거. n-옥탄올/물 분배계수 : Log Pow <-1.96(23°C)
- 너. 자연발화 온도 : 자료 없음
- 더. 분해 온도 : 202~230°C (분해)

러. 점도 : 자료 없음.
머. 분자량 : 433.8

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

- 반응성 : 일반적인 취급 조건 하에서 안정함
- 화학적 안정성 : 일반적인 취급 조건 하에서 안정함.

나. 피해야 할 조건 : 직사 광선, 고온, 습기를 피하시오.

다. 피해야 할 물질 : 자료 없음

라. 분해 시 생성되는 유해물질 : - 정상적인 상태에서는 없음
- 화재가 발생하면 독성 분해 생성물이 발생할 수 있음.

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 : 없음

나. 건강 유해성 정보

- 급성 독성
 - 급성 경구 독성 : LD₅₀(랫트, 암수) >5000 mg/kg
 - 급성 경피 독성 : LD₅₀(토끼, 암수) >2000 mg/kg
 - 급성 흡입 독성(미스트) : LC₅₀(랫트, 암수) >2.4 mg/L/4h
- 피부 부식성 또는 자극성 : 피부자극성시험(토끼) 가벼운 자극성
- 심한 눈 손상 또는 자극성 : 눈 자극성 시험(토끼) 자극성 없음
- 호흡기 과민성 : 자료 없음.
- 피부 과민성 : 피부감작성(기니피그) 피부감작성 없음
- 발암성 : 발암성 없음 (음성)
- 생식세포 변이원성 : (in vitro) Ames 시험 – 음성
(in vitro) 염색체이상시험 – 음성
(in vitro) 소핵시험 – 음성
- 생식독성 : - 생식독성 시험(랫드) - 수컷 생식 능력에 대한 영향은 일반 독성이 있는 매우 높은 용량 수준에서만 관찰됨.
- 발생독성시험(랫드) – 기형독성은 관찰되지 않음.
- 발생독성시험(토끼) – 기형독성은 관찰되지 않음.
- 특정 표적장기 독성 물질(1 회 노출) : 자료 없음.
- 특정 표적장기 독성 물질(반복 노출) : - 90 일 반복 식이 투여 독성 연구(랫드)
; 혈액계와 폐에 대한 영향은 카테고리 2 의 지침 값 범위
내의 투여 수준에서 관찰되었음.
- 흡인유해성 : 자료 없음.

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

- 급성 수생환경 유해성

<어류> LC₅₀(잉어, 96hr) >107 mg/L

<갑각류> EC₅₀(물벼룩, 48hr) >90.7 mg/L

<녹조류> ErC₅₀=63.5 mg/L, NOECr=10.9 mg/L (72h)

- 만성 수생환경 유해성

: 장기 계속적 영향에 의해 수생생물에게 독성

나. 잔류성 및 분해성

: 자료 없음.

다. 생물 농축성

: Log Pow <-1.96(23°C)

라. 토양 이동성

: 자료 없음.

마. 기타 유해 영향

: 해당 없음.

13. 폐기 시 주의사항

가. 폐기방법

: 내용물, 용기를 관련 법규에 따라 폐기하십시오.

처리를 외부에 위탁할 경우, 관계 기관의 허가를 받은 산업폐기물
처리업자에 처리를 위탁하십시오. 해당 지역, 국제 규정 및 표준에 따
라 폐기물을 폐기할 것.

나. 폐기 시 주의사항

: - 사용한 용기는 관련 법규 및 현지 규정에 따라 폐기할 것

- 빈 용기를 폐기할 때에는 내용물을 완전히 제거한 후 폐기할 것

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔 번호

: 해당 없음

나. 유엔 적정 선적명

: -

다. 운송에서의 위험성 등급

: -

라. 용기등급(해당하는 경우)

: -

마. 해양오염물질

: 해당 없음

바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책

: 운반시에는 용기의 손상, 부식, 누출이 없는지 확인하십시오.
오. 화물 더미의 붕괴를 방지하십시오.

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

: 해당 없음

나. 화학물질관리법에 의한 규제

: 해당 없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

: 해당 없음

라. 폐기물관리법에 의한 규제

: 해당 없음

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

해당 없음

16. 그 밖의 참고 사항

- | | |
|-------------------|-----------------------------------|
| 가. 자료의 출처 | : 제조사인 Hokko Chemical 에서 제공한 MSDS |
| - 참고문헌 | : 제조사 제공자료 |
| 나. 최초 작성일자 | : 2022 년 09 월 26 일 |
| 다. 개정횟수 및 최종 개정일자 | : 초판 |
| 라. 기타 | |
| - 작성 기준 고시 | : 고용노동부 고시 제 2020-130 호 |

본 물질안전보건자료의 기재 내용은 현 시점에서 입수 가능한 자료, 정보, 데이터 등에 근거하여 작성하였으나 함유량, 물리화학적 성질, 위험 유해성 등에 관하여 어떠한 보증을 하는 것은 아님. 주의 사항은 일반적인 취급을 대상으로 한 것이므로, 특수한 취급을 할 경우 용도 및 용법에 적합한 안전 대책을 실시한 후 사용하시오.