

	물질안전보건자료 (MSDS)	관리번호	Ver. 2.0
		최초작성일	2011년 1월 24일
		최종개정일	2024년 6월 30일
· MSDS 번호		-	

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

- 가. 제품명
: Polyoxin D Zinc Salt Technical
유사명, 상품명
: PSB
- 나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

권고용도
: 24. 식물보호제(농약) – 농약살균제원제

사용상의 제한
: 권고용도 이외의 사용을 금함.
- 다. 공급자 정보

제조자
: Sinon Corporation

No.101, Nanrong Road, Dadu District, Taichung, 432402 Taiwan

TEL : 886-4-2693-3841

공급자
: Kaken Pharmaceutical Co.,Ltd.

28-8, Honkomagome 2-chome, Bunkyo-ku, Tokyo, 113-8650 Japan

TEL : +81-3-5977-5032, FAX : +81-3-5977-5136

Mail : ag_rd@kaken.co.jp

수입자/유통업자
:

2. 유해성·위험성

- 가. 유해성·위험성 분류
:
 - 급성 독성 (흡입) : 구분 4 (분진/미스트)
 - 심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분 2
 - 피부 과민성 : 구분 1

- 나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

그림문자
:



- 신호어
: 경고.

유해·위험 문구
:
 - H332 : 흡입하면 유해함.
 - H319 : 눈에 심한 자극을 일으킴.
 - H317 : 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.
예방조치 문구
:
 - 분진/흙/가스/미스트/증기/스프레이의 흡입을 피하십시오. (P261)
 - 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오. (P271)
 - 취급 후에는 손과 얼굴을 철저히 씻으십시오. (P264)
 - 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를 착용하십시오. (P280)
 - 작업장 밖으로 오염된 의류를 반출하지 마십시오. (P272)
- [예방]

	물질안전보건자료 (MSDS)	관리번호	Ver. 2.0
		최초작성일	2011년 1월 24일
		최종개정일	2024년 6월 30일

- [대응]
- 불편함을 느끼면 의료기관/의사의 진찰을 받으시오. (P312)
 - 흡입하면: 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오. (P304+P340)
 - 눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오. (P305+P351+P338)
 - 눈에 자극이 지속되면: 의학적인 조치/조언을 받으시오. (P337+P313)
 - 적절한 처치를 하시오. (P321)
 - 피부에 묻으면: 다량의 물로 씻으시오. (P302+P352)
 - 피부 자극 또는 홍반이 나타나면: 의학적인 조치/조언을 받으시오. (P333+P313)
 - 오염된 의류를 벗고 다시 사용 전 세척하시오. (P362+P364)
- [저장]
- 해당문구 없음.
- [폐기]
- 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하시오. (P501)

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성(예: 분진폭발 위험성)
: 특이사항 없음.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명 / 관용명 및 이명(異名)	CAS 번호 또는 식별번호*	함유량(%)
5-(2-Amino-5-O-carbamoyl-2-deoxy-L-xylonamido)-1,5-dideoxy-1-(1,2,3,4-tetrahydro-5-hydroxyethyl-2,4-dioxypyrimidin-1-yl)-β-D-allofuranuronic acid, zinc salt / Polyoxin D Zinc Salt	146659-78-1 / -	100

* 식별번호 : 고용노동부/환경부 통합 기준화학물질목록 등재 번호.

4. 응급조치 요령

- 가. 눈에 들어갔을 때 : 눈을 씻기 전에 콘택트렌즈를 제거할 것. 즉시 다량의 물로 눈꺼풀을 들어올린 채로 눈을 씻어낼 것. 적어도 15분 동안 계속해서 씻을 것. 어떠한 불편감이라도 지속되면 의사의 진료를 받을 것.
- 나. 피부에 접촉했을 때 : 오염원으로부터 부상자를 옮길 것. 오염된 의복은 제거할 것. 즉시 물과 비누로 피부를 씻을 것. 어떠한 불편감이라도 지속되면 의사의 진료를 받을 것.
- 다. 흡입했을 때 : 즉시 부상자를 맑은 공기가 있는 곳으로 옮길 것. 물로 코와 입안을 행굴 것. 어떠한 불편감이라도 지속되면 의사의 진료를 받을 것.
- 라. 먹었을 때 : 의식이 없는 부상자에게 절대로 구토를 시키거나 음료를 마시게 하지 말 것. 즉시 다량의 물 (200-300 mL)을 마시게 하고, 입안을 행굴 것. 의식이 있다면 구토를 유도할 것. 어떠한 불편감이라도 지속되면 의사의 진료를 받을 것.
- 마. 기타 의사의 주의사항 : 환자 개개인의 반응에 따라 증상의 관리 및 임상적인 상태를 판단할 것.

5. 폭발·화재시 대처방법

- 가. 적절한 (및 부적절한) 소화제
- 적절한 소화제 : 소형 화재 : 물 스프레이, 안개 또는 미스트, 이산화탄소(CO2), 분말, 모래, 백운석 등을 사용할 것.
대형 화재 : 포말을 사용할 것.
- 부적절한 소화제 : 자료없음.
- 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성(예, 연소 시 발생 유해물질)
- : 화재시, 독성가스(일산화탄소, 이산화탄소, 질소산화물)를 생성할 수 있음.
- 다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치
- : 흡을 피하여 바람과 반대 방향으로 대피할 것. 소화수가 하수도 및 수로로 유입되지 않도록 할 것. 수질관리를 위해 제방을 쌓을 것. 전신 보호복을 착용할 것.

6. 누출 사고 시 대처방법

- 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구
- : 본 MSDS의 "8. 누출방지 및 개인보호구"에 기술된 보호복을 착용할 것. 적절한 환기를 시킬 것.
- 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

: 하수구나 배수로 또는 토양으로 배출하지 말 것. 누출량이 많은 경우 119 또는 화학물질안전원, 지방환경관리청, 시·군(환경 관련과 등)에 신고할 것.

다. 정화 또는 제거 방법

: 위험없이 할 수 있다면 누출을 멈추게 할 것. 진공청소기로 누출물을 제거할 것. 이것이 불가능하다면, 삽 또는 빗자루 등으로 누출물을 수거할 것. 용기에 수거하고 안전하게 밀봉할 것. "13. 폐기시 주의사항"을 참고할 것. 폐기물은 폐기물관리법(환경부)에 따라 처리할 것.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

: 적절한 환기 및/또는 공기 호흡기 없이 밀폐된 장소에서 사용하지 말 것. 양호한 환기시설을 갖추어, 분진이 발생되지 않도록 취급할 것. 분진을 흡입하지 말고, 피부 및 눈과의 접촉을 피할 것.

나. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함)

: 본래 용기에 단단히 밀봉하여, 건조하고 서늘하며 환기가 잘 되는 장소에 보관할 것. 열, 스파크 및 화염으로부터 멀리할 것. 직사광선을 포함한 빛으로부터 보호할 것.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

산안법 규정 : 미규정.
ACGIH-TLV 규정 : 미규정.
생물학적 노출기준 : 미규정.

나. 적절한 공학적 관리

: 사업주는 가스·증기·미스트·흠 또는 분진이 발산되는 작업장에 대하여는 공기 중에 이들 함유농도가 보건상 유해한 정도를 초과하지 아니하도록 가스 등의 발산을 억제하는 설비 또는 가스 등의 발산원을 밀폐하는 설비를 설치하거나 국소 배기장치 또는 전체환기장치를 설치하는 등 필요한 조치를 할 것.

다. 개인 보호구

호흡기 보호 : 직접적인 접촉/노출 가능성이 있는 경우 한국산업안전보건공단에서 인증받은 호흡기를 착용할 것.
분진 마스크/호흡기를 착용할 것.
눈보호 : 직접적인 접촉/노출 가능성이 있는 경우 한국산업안전보건공단에서 인증받은 보안경을 착용할 것.
고글형 보안경/보안면을 착용할 것.
손보호 : 직접적인 접촉/노출 가능성이 있는 경우 한국산업안전보건공단에서 인증받은 내화학성 장갑을 착용할 것.
고무 또는 플라스틱 재질의 보호장갑을 착용할 것.
신체보호 : 직접적인 접촉/노출 가능성이 있는 경우 한국산업안전보건공단에서 인증받은 화학물질 보호복을 착용할 것.
피부접촉을 예방하기 위해 적절한 보호복을 착용할 것. 피부가 오염되었으면 즉시, 씻을 것. 즉시 오염된 작업복은 제거할 것. 작업장 또는 작업 중에 금연하고, 먹거나 마시지 말 것. 작업 종료 후 및 먹거나 마시거나 흡연 또는 화장실을 사용하기 전에 손을 씻을 것. 작업 현장 또는 가까운 곳에 세안설비 및 비상샤워시설을 갖추고, 그 위치를 표시할 것.

9. 물리화학적 특성

가. 외관(물리적 상태, 색 등) : 갈색, 회색의 분말(분진)
나. 냄새 : 무취.
다. 냄새 역치 : 자료없음.
라. pH : 자료없음.
마. 녹는점/어는점 : > 240℃
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 : 자료없음.
사. 인화점 : 자료없음.
아. 증발 속도 : 자료없음.
자. 인화성(고체, 기체) : 자료없음.
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 : 자료없음.

	물질안전보건자료 (MSDS)	관리번호	Ver. 2.0
		최초작성일	2011년 1월 24일
		최종개정일	2024년 6월 30일

카. 증기압	: 자료없음.
타. 용해도	: 물에 불용성 (0.01g/100g H ₂ O, 20℃). 염산(HCl)에 녹음.
파. 증기밀도	: 자료없음.
하. 비중	: 자료없음.
거. n-옥탄올/물 분배계수	: 자료없음.
너. 자연발화 온도	: 자료없음.
더. 분해 온도	: 자료없음.
러. 점도	: 자료없음.
머. 분자량	: 586.8 (C ₁₇ H ₂₃ N ₅ O ₁₄ Zn)
* 상기의 출처 : 제조사가 제공한 데이터.	

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	화학적 안정성 통상의 온도조건에서 안정함. : 유해 반응의 가능성 본 제품과 관계된 반응 위험은 알려진 것이 없음. 유해 반응 가능성은 알려진 것이 없음.
나. 피해야 할 조건(정전기 방전, 충격, 진동 등)	: 장기간 과열을 피할 것.
다. 피해야 할 물질	: 강알칼리.
라. 분해시 생성되는 유해물질	: 화재시, 독성가스(일산화탄소, 이산화탄소, 질소산화물)를 생성할 수 있음.

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	경구 : 자료없음. 호흡기 : 흡입하면 유해함. 눈 : 눈 자극을 일으킴. 피부 : 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.
나. 건강 유해성 정보	급성 독성(노출 가능한 모든 경로에 대해 기재) 경구(LD50) : 구분 외. Rat : > 9,600 mg/kg [원문 MSDS] 경피(LD50) : 구분 외. Rat : > 2,000 mg/kg [원문 MSDS] 흡입(LC50) : 구분 4 (분진/미스트) : Rat : 2,170 mg/m³ [원문 MSDS] 피부 부식성 또는 자극성 : Rabbit : 분류에 사용될 수 있는 데이터가 충분하지 않음. 심한 눈 손상 또는 자극성 : 구분 2 : 눈 자극을 일으킴. 호흡기 과민성 : 자료없음. 피부 과민성 : 구분 1 : Guinea pig (Maximization test) : 과민성임 [원문 MSDS] 발암성 : 랫트 및 마우스 이용한 동물 시험에서 발암성의 증거는 관찰되지 않음. : IARC, NTP, OSHA, ACGIH, EU CLP에 발암성으로 분류되지 않음. 생식세포 변이원성

	물질안전보건자료 (MSDS)	관리번호	Ver. 2.0
		최초작성일	2011년 1월 24일
		최종개정일	2024년 6월 30일

염색체 이상시험 : 음성 (분류에 사용될 수 있는 데이터가 충분하지 않음)
유전자 돌연변이/염색체 이상, 소핵시험 : 음성 (분류에 사용될 수 있는 데이터가 충분하지 않음)

생식독성 : 분류에 사용될 수 있는 데이터가 충분하지 않음.
특정 표적장기 독성 (1회 노출) : 1회 노출로 인한 특정표적장기 독성물질로 분류되지 않음.
특정 표적장기 독성 (반복 노출) : 반복 노출로 인한 특정표적장기 독성물질로 분류되지 않음.
흡인 유해성 : 자료없음.

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성
수생환경 유해성(급성) : 구분 외.
수생환경 유해성(만성) : 구분 외.
어류(LC50) : 비단잉어(Cyprinus carpio) : > 100 mg/L (96hr) [원문 MSDS]
갑각류 (EC50) : 물벼룩(Daphnia magna) : 1.4 mg/L (48hr) [원문 MSDS]
조류(ErC50) : 담수조류(Freshwater algae) : 7.19 mg/L (72hr) [원문 MSDS]
조류(LD50) : 청둥오리(mallard duck) : Acute oral >2150 mg/kg (21d)
Dietary >1642 mg/kg b.w. (8d)
나. 잔류성 및 분해성
잔류성 : 자료없음.
분해성 : 자료없음.
다. 생물 농축성
생분해성 : 자료없음.
농축성 : 자료없음.
라. 토양 이동성 : 호기성 토양 대사 DT50 : 15.9d(비열균), 59.2d(열균).
PBT(잔류성, 생물축적성, 유독) 및 vPvB(고잔류성, 고축적성) 평가결과 : 현재 EU 기준에 의하면 PBT/vPvB로 분류되지 않음. 현재까지 특별히 알려진 부작용은 없음.
마. 기타 유해 영향 : 본 제품은 “오존층 보호를 위한 특정물질의 제조규제 등에 관한 법률”에서 규정하는 특정물질(오존층 파괴물질)을 함유하지 않음.

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법 : 폐기물 관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 용기를 폐기할 것.
폐기물을 배출하는 사업자(지정폐기물 또는 사업장폐기물 배출자)는 사업장에서 발생하는 폐기물을 스스로 처리하거나, 폐기물처리업자, 다른 사람의 폐기물 을 재생처리 하는 자, 폐기물 처리시설을 설치 운영하는 자에게 위임, 처리할 것.
나. 폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함) : 폐기물 관리법(환경부) 규정에 의해 처리할 것.

14. 운송에 필요한 정보

본 운송규정에 관한 정보는 제품의 포장단위, 선적방법 등에 따라 변경될 수 있으므로 외국에 수출하는 경우에는 선사나 전문가 관에 문의할 것.

가. 유엔 번호 : 없음.
나. 유엔 적정 선적명 : 규제되지 않음.
다. 운송에서의 위험성 등급 : 없음.
라. 용기등급(해당하는 경우) : 없음.
마. 해양오염물질(해당 또는 비해당으로 표기) : 비해당.
바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책
화재시 비상조치의 종류 : 특이사항 없음.
유출시 비상조치의 종류 : 특이사항 없음.

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

제조등의 금지 유해물질 : 규제되지 않음.
허가대상 유해물질 : 규제되지 않음.
관리대상유해물질 : 규제됨.
작업환경측정물질 : 규제되지 않음.
특수건강진단물질 : 규제되지 않음.
노출기준설정물질 : 규제되지 않음.
PSM 대상물질 : 규제되지 않음.
허용기준설정물질 : 규제되지 않음.

나. 화학물질관리법에 의한 규제

유독물질 : 규제되지 않음.
허가물질 : 규제되지 않음.
제한/금지물질 : 규제되지 않음.
사고대비물질 : 규제되지 않음.

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

: 위험물로 분류되지 않음.

라. 폐기물관리법에 의한 규제

: 지정 폐기물.

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

잔류성 오염물질 관리법 : 규제되지 않음.

Dangerous Substance Directive (위험물 지침) 67/548/EEC.
Dangerous Preparations Directive (위험제제 지침) 1999/45/EC.
EU 법규 : (EC) No 1907/2006 (REACH).
(EC) No 1272/2008 (CLP).
(EU) No 453/2010.

미국 관련 정보

- OSHA 규정 (29CFR1910.119) : 규제되지 않음.
- 수출통지 (TSCA Section 12(b)) : 규제되지 않음.
- CERCLA 103 규정 (40CFR302.4) : 규제되지 않음.
- EPCRA 302 규정 (40CFR355.30) : 규제되지 않음.
- EPCRA 304 규정 (40CFR355.40) : 규제되지 않음.
- EPCRA 313 규정 (40CFR372.65) : 규제되지 않음.
- California Proposition 65 (규제물질) : 규제되지 않음.

국제협약 관련 정보

- 로테르담 협약 물질 : 규제되지 않음.
- 스톡홀름 협약 물질 : 규제되지 않음.
- 몬트리올 의정서 물질 : 규제되지 않음.

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

:
본 제품의 원문 MSDS.
고용노동부, 화학물질의 분류·표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준.
산업안전보건법, 화학물질관리법, 위험물안전관리법, 환경관련 법령.
Guideline for Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS).

나. 최초 작성일자

: 2011년 1월 24일

다. 개정 횟수 및 최종 개정일자

Ver. 2.0 : 2024년 6월 30일

라. 기타

:
본 MSDS는 산업안전보건법 규정 및 화학물질의 분류·표시 및 물질안전보건 자료에 관한 기준 및 고용노동부고시 [별표 4] 양식에 부합하게 관련 MSDS 등을 참고하여 번역 편집한 후, 국내 관련 규제법규 현황 등을 추가하였습니다. 기재 내용은, 현 시점에서 입수할 수 있는 자료, 정보에 따라 해당 제품의 안전한 취급, 사용, 처리, 보관, 운송, 폐기, 누설시의 처리 등을 위해 작성된 것으로, 기재되어 있는 정보는 어떤 보증을 하는 것이 아니며, 품질을 특정하는 것도 아닙니다. 또한, 본 MSDS의 내용은 여기에 지정된 물질에 대해서만이며, 지정되지 않은 공정에서 사용과 지정되지 않은 재료와 조합한 사용에 대해서는 유효하지 않습니다.