



유독물질 성상과 독성 및 관리 정보 요약서

1. 물질정보

2,4,8,10-테트라옥사-3,9-디티아스피로[5,5]언데칸 3,9-디옥사이드
[2,4,8,10-Tetraoxa-3,9-dithiaspiro[5.5]undecane 3,9-dioxide]

유독물질 번호	2022-1-1093 (신규화학물질)
CAS 번호	3670-93-7
HS 번호	-
RTECS 번호	-
UN 번호	-
유독물질의 범위	2,4,8,10-테트라옥사-3,9-디티아스피로[5,5]언데칸, 3,9-디옥사이드 [2,4,8,10-Tetraoxa-3,9-dithiaspiro[5.5]undecane 3,9-dioxide; 3670-93-7] 및 이를 25% 이상 함유한 혼합물

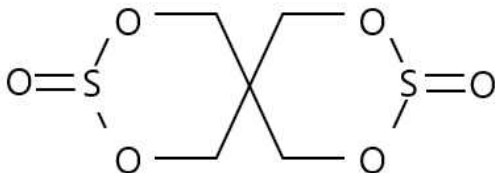
2. 유해성 분류

구분	유해성 분류		표시사항		
	항목	구분	그림문자	신호어	유해·위험 문구
건강 유해성	급성독성-경구	3		위험	H301
환경 유해성	수생환경 유해성 만성	2			H411

*GHS : Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals(화학물질의 분류·표시에 대한 세계조화시스템)

*출처 : 국립환경과학원고시 「화학물질의 분류 및 표시 등에 관한 규정」

3. 물리화학적 성질

성상	-		
구조식			
분자식	C ₅ H ₈ O ₆ S ₂	분자량	228.2
끓는점	-	녹는점	-

증기밀도(공기=1)	-	비중	-
옥탄올/물 분배계수(LogKow)	0.8	증기압	-
점도	-	표면장력	-
인화점	-	자연발화온도	-

용해도
-
용도
33. 중간체 (Intermediates)

4. 유해성

4-1 : 건강유해성

건강독성정보	
항목	독성정보
급성독성	경구 : 50~300 mg/kg(LD ₅₀)
	경피 : >2000 mg/kg(LD ₅₀)
피부 부식성/자극성	피부 자극성 물질 아님
심한 눈 손상/눈 자극성	눈 자극성 물질 아님
호흡기 과민성	-
피부 과민성	피부 과민성 물질 아님
생식세포 변이원성	양성: 시험관내(<i>in vitro</i>) 시험(복귀돌연변이시험) 음성: 시험관내(<i>in vitro</i>) 시험(염색체이상시험) 음성: 시험관내(<i>in vitro</i>) 시험(소핵시험)
발암성	-
생식독성	경구 : 40 mg/kg bw/day(NOEL, 생식 및 발달독성 스크리닝, rat)
특정 표적장기 독성-1회 노출	-
특정 표적장기 독성-반복 노출	경구 : 10 mg/kg bw/day(NOEL, rat, 28일)
흡인유해성	-

L(C)D₅₀ : Lethal (Concentration) Dose(반수치사량)

IARC : International Agency for Research on Cancer(국제 암 연구소)

US EPA : US Environmental Protection Agency(미국 환경보호청)

건강유해성

- H301 : 삼키면 유독함

4-2 : 환경유해성

환경독성정보	
항목	독성정보
수생환경 유해성 급성	어류(LL ₅₀) : 2.307 mg/L
	물벼룩(EC ₅₀) : 36.55 mg/L
	조류(ErC ₅₀) : >22.14 mg/L
수생환경 유해성 만성	-
오존층 유해성	-

환경거동	
분해성	토양 -
	수계 이분해성 물질 아님. 반감기: 328.51일(pH 4), 0.97일(pH 7), 0.019일(pH 9)
	대기 -
생물농축성	-

환경유해성
- H411 : 장기적 영향에 의해 수생생물에 유독함

4-3 : 물리적 위험성

물리적 위험성
-

5. 취급방법

저장 및 보관방법
- P405 : 잠금장치를 하여 저장하시오.

취급시 주의사항
- P264 : 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
- P270 : 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
- P273 : 환경으로 배출하지 마시오.

취급자에 대한 응급조치방법

- P301+P310 : 삼켰다면; 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오..
- P321 : 누출로부터 즉시 대피 및 세정 등의 처치를 하시오.
- P330 : 입을 씻어내시오.

누출시 방제요령

- P391 : 누출물을 모으시오.

폐기방법

- P501 : 폐기물 관련 법령에 따라 내용물 또는 용기를 폐기하십시오.

6. 참고사항

참고문헌

- 화학물질정보처리시스템 : <https://kreach.me.go.kr/>
- PubChem: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/>

고시정보(최종작성일 기준)

- 국립환경과학원 고시 「유독물질의 지정고시 제2022-80호(2023.01.08.)」
- 국립환경과학원 고시 「화학물질의 분류 및 표시 등에 관한 규정 제2023-22호(2023.06.01.)」
- 국립환경과학원 고시 「화학물질의 유해성심사결과 제2022-87호(2022.12.21.)」
- 화학물질의 정보공개 (화평법 42조 및 동법 시행규칙 51조 관련)

※ 최종작성일을 기준으로 작성된 정보이며, 정확한 내용은 관련 고시를 확인하시기 바랍니다.