



TOKYO CHEMICAL INDUSTRY CO., LTD.

1-(2,3,4-Trimethoxybenzyl)piperazine  
Dihydrochloride

개정 번호:1

개정날짜: 2018/10/18

Page 1 of 3

개정날짜: 2018/10/18

## 물질안전보건자료

### 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

제품명: 1-(2,3,4-Trimethoxybenzyl)piperazine Dihydrochloride  
 제품 번호: T2726  
 회사명: TOKYO CHEMICAL INDUSTRY CO., LTD.  
 주소: 4-10-2, Nihonbashi-honcho, Chuo-ku, Tokyo 103-0023, Japan  
 담당부서: 국제사업부  
 전화번호: +81-3-5640-8872  
 팩스번호: +81-3-5640-8902  
 e-mail: globalbusiness@TCIchemicals.com  
 개정 번호: 1

### 2. 유해·위험성

**GHS 분류**  
 물리적 위험: 분류 안됨  
 건강적 위험:  
   급성 독성 (경구): 구분4  
   피부 부식/자극: 구분2  
   심각한 눈 손상/ 눈 자극: 구분2A  
 환경적 위험: 분류 안됨  
 예방조치를 포함하는 GHS 라벨요소  
 그림문자



신호어  
유해· 위험 문구

경고  
삼키면 유해함  
피부에 자극을 일으킴  
눈에 심한 자극을 일으킴

주의 문구

[안전대책]

이 제품을 사용시에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.  
취급 후에는 손을 철저히 씻으시오.  
보호장갑· 보안경을 착용하십시오.

[응급조치]

삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 도움을 받으시오. 입을 씻어내시오.  
피부에 묻으면 다량의 물과 비누로 씻으시오. 피부 자극이 생기면 의학적인  
조언· 주의를 받으시오. 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오.  
눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를  
제거하십시오. 계속 씻으시오. 눈에 대한 자극이 지속되면 의학적인 조언· 주의를  
받으시오

[폐기]

정부에 의해 허가 받은 산업 폐기물처리 회사에 내용물/용기를 폐기하십시오.

### 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질/혼합물: 물질  
 화학명: 1-(2,3,4-Trimethoxybenzyl)piperazine Dihydrochloride  
 농도 및 농도범위: >98.0%(HPLC)(N)  
 CAS RN: 13171-25-0  
 이명(異名): Trimetazidine Dihydrochloride  
 화학식: C<sub>14</sub>H<sub>22</sub>N<sub>2</sub>O<sub>3</sub>·2HCl  
 미국특허청 공보 참조번호를 통한 공지  
 ENCS: 등재되지 않음

4. 응급조치요령

- 흡입한 경우: 피해자를 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하게하십시오. 기분이 나쁜경우 의사에 연락하십시오.
- 피부에 부착한 경우: 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 다량의 물 및 비누로 부드럽게 씻어내십시오. 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- 눈에 이물질이 들어간 경우: 몇 분간 물로 조심히 씻으십시오. 콘택트렌즈를 제거할 수 있으면 제거하고 씻으십시오. 눈에 자극이 지속되면 의료기관(의사)의 도움을 받으십시오.
- 삼킨경우: 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오. 입을 씻어내십시오.
- 구급요원 보호: 고무 장갑과 밀폐 고글등의 개인보호장비를 착용하십시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

- 소화제: 분말, 거품, 증기, 이산화탄소
- 화재시의 특정 위험 유해물: 연소나 높은 온도에서 독성연기를 생성하며 분해될수 있으니 주의하십시오.
- 소방관을 위한 주의사항: 주위상황에 알맞은 진화방법을 사용하고, 바람을 등지고 진화하십시오. 관계인 외 사람을 안전한 장소로 대피시키시오. 주변 화재시 이동가능한 용기는 재빠르게 안전한 곳으로 옮길 것.
- 소방관을 위한 특수 보호장비: 화재 진화시 개인보호장비를 착용 하시오

6. 누출사고시 대처방법

- 개인 주의사항, 보호 장비 그리고 비상조치: 개인보호장비를 착용 하시오. 유출/누출되는 곳에서 바람 부는 반대편으로 사람들을 대피 시키시오. 누설지역에 관계인 외 입장을 통제 하시오.
- 환경적 예방조치: 물질이 배수구에 유입되지 않도록 하시오.
- 정화 또는 제거방법(물질): 분산에 주의하며 밀폐용기에 회수하십시오. 부착물, 회수물등은 적절한 법과 규정에 따라 신속히 처리하십시오.

7. 취급 및 저장방법

- 취급
  - 기술적인 대책: 취급은 환기가 잘 되는 곳에서 수행하십시오. 적절한 보호장비를 입으시오. 먼지 분산을 막으시오. 취급 후에 손과 얼굴을 씻으시오. 먼지나 에어로졸이 생성되는 경우 국소배기장치를 이용하십시오. 피부, 눈이나 옷에 접촉을 피하십시오.
- 안전 취급에 대한 충고
- 저장
  - 저장조건: 용기를 단단히 밀폐하여, 서늘하고 어두운 곳에 보관하십시오. 산화제와 같은 혼재불가물질과 격리하여 보관하십시오.
  - 안전한 용기 포장 재질: 법률에 따른다.

8. 노출방지 및 개인보호구

- 설비 대책: 가능하면 밀폐설비나 국부배기장치를 설치하여 근무자들이 직접적으로 노출되지 않게 하시오. 또한 세안 장치와 샤워장치를 구축 하시오.
- 관리 농도: 설정안됨
- 개인보호용구
  - 호흡기 보호: 방진마스크, 간이 방독 마스크 등.
  - 손 보호: 보호장갑
  - 눈 보호: 보안경. 필요하면 안면보호구
  - 피부 신체 보호: 보호의. 필요하면 보호부츠를 착용하십시오.

9. 물리화학적 특성

- 물리적 상태(20℃) 고체
- 형태: 결정 - 분말
- 색: 흰색 - 거의 흰색
- 냄새: 자료없음
- pH: 자료없음
- 녹는점: 228° C
- 끓는점/끓는점 범위: 자료없음
- 인화점: 자료없음
- 연소 또는 폭발한계
  - 하한: 자료없음
  - 상한: 자료없음
- 상대적 밀도: 자료없음
- 용해도:
  - [물] 가용성
  - [다른 용매] 자료없음

10. 안정성 및 반응성

반응성:	자료없음
화학 안정성:	적절한 조건하에서 안정합니다.
유해 반응 가능성:	특별한 반응성은 보고된 바 없습니다.
혼재불가물질:	산화제
분해시 생성되는 유해물질:	이산화탄소, 일산화탄소, 산화질소, 염화수소 가스

11. 독성에 관한 정보

급성 독성:	ori-rat LD50:1700 mg/kg ipr-rat LD50:345 mg/kg scu-rat LD50:1500 mg/kg ivn-mus LD50:125 mg/kg
--------	--

피부 부식/자극:	자료없음
심한 눈 손상/자극:	자료없음
생식세포 변이원성:	자료없음

발암성:	
IARC =	자료없음
NTP =	자료없음

생식독성:	자료없음
RTECS Number:	TM2976100

12. 환경에 미치는 영향

생태독성:	
어류:	자료없음
갑각류:	자료없음
조류(수상 생물):	자료없음
잔류성/분해성:	자료없음
생물농축성(BCF)	자료없음
도양이동성	
Log Pow:	자료없음
도양흡착 (Koc):	자료없음
Henry의 법칙	자료없음
상수(PaM <sup>3</sup> /mol):	
다른 부작용들:	자료없음

13. 폐기시 주의사항

가능하다면 재사용하십시오. 지역 권한자와 폐기 전문가에게 상의하십시오. 물질을 가연성 용매와 녹이거나 섞어서 애프터버너와 스크러버 시스템을 갖춘 소각로에서 연소시키십시오. 폐기시 지역과 국가 규정에 따르십시오.

14. 운송에 필요한 정보

위험물 등급:	UN 분류기준에 해당되지 않음.
UN 번호:	등재되지 않음

15. 일본 법적규제 정보

• 해당사항 없음

16. 기타 정보

기재내용 문의 회사명	
회사명:	TOKYO CHEMICAL INDUSTRY CO., LTD.
주소:	4-10-2, Nihonbashi-honcho, Chuo-ku, Tokyo 103-0023, Japan
부서:	국제사업부
전화번호:	+81-3-5640-8872
팩스번호:	+81-3-5640-8902

이 물질안전보건자료(SDS or MSDS)는 우리들이 얻을 수 있는 자료에 근거하여 성실하게 작성되었습니다. 그러나 유해, 독성 평가 등에 대한 데이터는 어떤 보증이든 성립되는 것이 아닙니다. 사용 전에 유해, 독성 정보 뿐만 아니라 생성물이 사용되어지는 기구, 지역과 나라의 법률과 규정에 대한 조사를 가장 우선적으로 하십시오. 제품들은 안전을 고려하여 구매한 이후에 즉시 사용할 것을 권고합니다. 새로운 몇 가지 정보나 개정사항은 나중에 추가될 수 있습니다