



Samchun Chemicals

물질안전보건자료(Material Safety Data Sheet)

피페라진, 85% (Piperazine, 85%)

Section 1 – 화학제품과 회사에 관한 정보

가.제품명	피페라진, 85% (Piperazine, 85%); hexahydropyrazine
나.제품의 권고 용도와 사용상의 제한	본 제품은 실험실 및 연구용 시약 외의 용도로는 사용할 수 없음
다.공급자 정보	
회사명 : 삼전순약공업(주)	주소 : 경기도 평택시 산단로 16번길 117(모곡동)
긴급전화번호 : 031-668-0700/3	담당부서 : 안전환경팀
인터넷 주소 : http://www.samchun.com	

Section 2 – 유해성·위험성

가.유해성위험성 분류	급성 독성(경구)	구분4
	급성 독성(경피)	구분4
	피부 부식성/피부 자극성	구분1
	심한 눈 손상성/눈 자극성	구분1
	호흡기 과민성	구분1
	피부 과민성	구분1
	생식 독성	구분2
	특정 표적장기독성(1회 노출)	구분2
	특정 표적장기독성(반복 노출)	구분1
	만성 수생환경유해성	만성3

나.예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

◦그림문자



◦신호어

위험

◦유해위험 문구

H302 삼키면 유해함
H312 피부와 접촉하면 유해함
H314 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴
H318 눈에 심한 손상을 일으킴
H334 흡입시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음
H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
H361 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨
H371 신체 중 (신경계, 호흡기계)에 손상을 일으킬 수 있음
H372 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (신경계, 호흡기계)에 손상을 일으킴
H412 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함

◦예방조치문구

예방 P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.
P260 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오.
P261 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.
P284 환기가 잘 되지 않는 경우 호흡기 보호구를 착용하십시오.

- 예방** P272 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오.
P201 사용 전 취급 설명서를 확보하시오.
P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
P273 환경으로 배출하지 마시오.
- 대응** P330 입을 씻어내시오.
P301+P312 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P321 (Section 4. 응급조치 요령에 따라) 처치를 하시오.
P302+P352 피부에 묻으면 다량의 물로 씻으시오.
P361+P364 오염된 모든 의복은 즉시 벗고 다시 사용 전 세척하시오.
P310 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P363 다시 사용전 오염된 의복은 세척하시오.
P301+P330+P331 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.
P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하시오.
P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오.
P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.
P342+P311 호흡기 증상이 나타나면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P333+P313 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하시오.
P362+P364 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하시오.
P308+P313 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하시오.
P308+P311 노출 또는 노출이 우려되면, 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하시오.
- 저장** P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오.
- 폐기** P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물과 용기를 폐기하시오

다.유해성위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성위험성

NFPA 지수(0~4단계): 보건=자료없음, 화재=자료없음, 반응성=자료없음

Section 3 – 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명	CAS번호 또는 식별번호	함유량(%)
피페라진(Piperazine)	hexahydropyrazine	110-85-0	85 ~ 100
물(Water)	Dihydrogen oxide	7732-18-5	0 ~ 15

Section 4 – 응급조치 요령

가.눈에 들어갔을 때	많은 양의 물이나 생리식염수로 15분 이상 눈을 세척하고 즉시 의사의 치료를 받을 것.
나.피부에 접촉했을 때	오염된 의복 및 신발을 즉시 벗고 15분 이상 다량의 물과 비누로 씻을 것.
다.흡입했을 때	노출로부터 환자를 즉시 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡정지 및 곤란 시 인공호흡 실시 및 의사의 치료를 받을 것.
라.먹었을 때	구토를 하지 않도록 하고 즉시 의사의 치료를 받을 것.
마.기타 의사의 주의사항	의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 할 것.

Section 5 – 폭발·화재시 대처방법

가.적절한(및 부적절한)소화제	이산화탄소, 분말소화약제, 포말소화제, 물 부적절한 소화제:자료없음
나.화학물질로부터 생기는 특정 유해성	열분해생성물: 탄소산화물, 질소산화물
다.화재 진압시 착용할 보호구 및 예방 조치	위험없이 할 수 있으면 용기를 화재지역으로부터 이동시킬 것. 방열복 및 공기호흡기 등 필요한 보호구를 반드시 착용후 화재진압을 하고 불가능 시 즉각 철수 할 것. 진화가 된 후에도 상당 시간 동안 물분무로 용기를 냉각시킬 것. 관계인의 접근을 막고 위험 지역을 격리하며 출입을 금지할 것.

Section 6 – 누출 사고시 대처방법

가.인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구
 나.환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항
 다.정화 또는 제거방법

누출된 물질을 만지지 말 것. 흡입과 피부 접촉을 피하고 밀폐장소인 경우 공기호흡기 착용 및 환기시키고 발화원을 제거할 것.
 유출방지를 최소화하고 유출물질은 용기에 보관하여 회수할 것.
 고효율 진공청소기로 잔류물을 제거할 것.

Section 7 – 취급 및 저장방법

가.안전취급요령

피부접촉, 증기흡입 및 눈에 침입 방지, 모든 용기는 접지시킬 것.

나.안전한 저장방법
 (피해야 할 조건을 포함함)

보관용기는 밀봉하여 건조하고 서늘한 곳, 환기가 잘되는 곳에 저장할 것. 혼합금지물질과 격리시킬 것. 햇빛과의 직접적인 노출을 피할 것.

Section 8 – 노출방지 및 개인보호구

가.화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

자료없음

나.적절한 공학적 관리

해당 노출기준에 적합여부를 확인하며 작업시 반드시 국소배기장치를 가동할 것.

다.개인보호구

◦호흡기 보호

화학물질로 인한 인체 유해성이 우려되므로 취급 시 물리화학적 특성을 고려하여 방진마스크 혹은 방진필터를 결합한 호흡기 보호구를 착용할 것
 호흡용 보호구는 안전보건공단의 인증을 필 할 것

작업환경에 따라 미지농도 또는 기타 생명이나 건강에 영향이 우려될 경우 송기 마스크, 공기호흡기를 착용할 것

◦눈 보호

화학물질로 인한 인체유해성이 우려되므로 취급시 화학물질용 보안경을 착용할 것

화학물질 취급장소 근처에 눈 세척시설 및 비상세안장치를 설치할 것

◦손 보호

화학물질로 인한 인체유해성이 우려되므로 취급시 화학물질용 안전장갑을 착용할 것

◦신체 보호

화학물질로 인한 인체유해성이 우려되므로 취급시 화학물질용 보호복을 착용할 것

Section 9 – 물리화학적 특성

가.외관(물리적 상태, 색 등)

고체(흰색,연한 노란색)

나.냄새

암모니아 냄새

다.냄새역치

자료없음

라.pH

12 (15% aq.solution)

마.녹는점/어는점

107 ~ 111°C

바.초기끓는점/끓는점 범위

146 ~ 148°C

사.인화점

65°C

아.증발속도

자료없음

자.인화성(고체,기체)

자료없음

차.인화 또는 폭발범위의 상한/하한

14%/4%

카.증기압

15mbar @50 deg C

타.용해도

150 g/l (20°C)

파.증기밀도

3.0

하.비중

자료없음

거.n-옥탄올/물 분배계수

자료없음

너.자연발화온도

320°C

더.분해온도

자료없음

러.점도

자료없음

머.분자량

86.14

Section 10 – 안정성 및 반응성

가.화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

상온, 상압에서 안정함.

나.피해야 할 조건
 (정전기방전,충격,진동 등)

혼합금지 물질과의 접촉을 피할 것.
 열, 화염, 스파크 및 기타 점화원을 피할 것.
 위험한 가스가 밀폐공간에 축적될 수도 있음.
 가연성 물질과 접촉하면 발화되거나 폭발할 수도 있음.

다.피해야 할 물질

금속, 시안화물, 산

라.분해시 생성되는 유해물질

열분해생성물: 탄소산화물, 질소산화물

Section 11 – 독성에 관한 정보

가.가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

자극, 폐 울혈을 일으킬 수 있음.

발진, 구역, 구토, 설사, 두통, 명정증상, 과활동, 시력불선명, 신경 이상, 경련을 일으킬 수 있음.

자극을 일으킬 수 있음.

화상을 일으킬 수 있음.

나.건강유해성 정보

◦급성독성 (노출 가능한 모든 경로에 대해 기재)	경구 LD50 1900~2226mg/kg Rat(추정치) 경피 LD50 1590~1870mg/kg Rabbit(추정치) 흡입 LC50 5.4~6.35mg/l 기타 (기타)(추정치)
◦피부 부식성 또는 자극성	토끼를 이용한 피부 자극성 시험 결과 - 부식성
◦심한 눈손상 또는 자극성	토끼를 이용한 안 자극성 시험 결과 - 부식성
◦호흡기 과민성	사람에서 천식 등의 호흡기 과민성이 보고됨.
◦피부 과민성	사람의 피부 과민성 시험 결과 - 양성
◦발암성	자료없음
◦생식세포 변이원성	자료없음
◦생식독성	자료없음
◦특정표적장기 독성(1회 노출)	신경계, 호흡기이상
◦특정표적장기 독성(반복 노출)	신경계, 호흡기이상
◦흡인 유해성	자료없음

Section 12 – 환경에 미치는 영향

가.생태독성	어류: 자료없음 갑각류: EC50 21~24.7 mg/l 48 hr(추정치) 조류: 자료없음
나.잔류성 및 분해성	자료없음
다.생물 농축성	<Piperazine> 농축성: BCF 0.6 ((25°C), Oryzias latipes(Fish, fresh water), 1mg/l) 생분해성: 90 (%) 28 day ((호기성, 활성 슬러지))
라.토양 이동성	자료없음
마.기타 유해영향	장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함.

Section 13 – 폐기시 주의사항

가.폐기방법	적용규정에 따라 폐기할 것.
나.폐기시 주의사항 (오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)	혼합금지물질과 분리하여 폐기할 것.

Section 14 – 운송에 필요한 정보

가.유엔번호	2579
나.유엔적정 선적명	피페라진(Piperazine)
다.운송에서의 위험성 등급	8
라.용기등급	III
마.해양오염물질(해당 또는 비해당으로 표기)	자료없음
바.사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안 전대책	화재 시 비상조치: F-A 유출 시 비상조치: S-B

Section 15 – 법적 규제현황

가.산업안전보건법	해당없음
나.화학물질관리법	해당없음
다.위험물안전관리법	해당없음
라.폐기물관리법	지정폐기물
마.기타 국내 및 외국법	EU 분류정보(확정분류결과) : C; R34 R42/43 R52/53

EU 분류정보(위험문구) : R34, R42/43, R52/53

EU 분류정보(안전문구) : S1/2, S22, S26, S36/37/39, S45, S61

Section 16 – 그 밖의 참고사항

가.자료의 출처 안전보건공단 화학물질정보 MSDS, 국립환경과학원 화학물질정보시스템, 한국소방
산업기술원 국가위험물정보시스템,

나.최초작성일자 2019.11.25

다.개정횟수 및 - / -
 최종 개정일자

라.기타

* 이 MSDS는 작성시 당사의 전문지식, 최신정보 등에 근거하여 작성하였으며 제공하는 화학물질의 유해·위험성 분류결과는 인용된 참고자료에 따라 차이가 발생할 수 있음. 주어진 정보는 안전한 취급,사용,공정,저장,운송,폐기 등에 관한 안내 자료일 뿐이며 제품의 질적 특성에 대해 보증하지 않음.