


1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	미녹시딜(Minoxidil)
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	
제품의 사용상의 제한	실험연구용 시약, 합성 및 공정약품 외 사용금지
다. 공급자 정보	
제조사	대정화금(주) 주소: (우)15087 경기도 시흥시 서해안로 186 대정화금(주) 종로지점 주소: 서울특별시 종로구 돈화문로 73 (와룡동, 대정빌딩) 대정화금(주) 음성공장 주소: 충청북도 음성군 금왕읍 오선산단로 43 031-488-8822 (평일, 08:30-17:30) daejung@daejung.kr

2. 유해·위험성

가. 유해·위험성 분류	생식독성 물질: 구분 1B
나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목	
그림문자	
신호어	위험
유해·위험문구	H360 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음
예방조치문구	<p><예방></p> <p>P201 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.</p> <p>P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.</p> <p>P280 보호장갑·보호의·보안경·안면보호구를 착용하십시오.</p> <p><대응></p> <p>P308+P313 노출되거나 노출이 우려되면: 의학적인 조치·조언을 구하십시오</p> <p>.</p> <p><저장></p> <p>P405 잠금장치를 하여 저장하십시오.</p> <p><폐기></p> <p>P501 폐기물 관련 법령에 따라 내용물·용기를 폐기하십시오</p>
다. 유해·위험성 분류기준에	자료없음

포함되지 않는 기타 유해·위험성

제품 NFPA 등급

보건

화재

1

반응성

(※ 0 = 불충분, 1 = 약간, 2 = 보통, 3 = 높음, 4 매우 높음)

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	6-(피페리다인일)-2,4-피리미딘다이아민-3-옥사이드(미녹시딜), 그 염류 및 유도체/ 미녹시딜 Minoxidil
관용명 및 이명	Minoxidil, Pyrimidine, 2,4-diamino-6-piperidino-, 3-oxide, 6-(Piperidinyl)-2,4-pyrimidinediamine-3-oxide, 2,4-Pyrimidinediamine, 6-(1-piperidinyl)-, 3-oxide, 6-(Piperidinyl)-2,4-pyrimidinediamine-3-oxide (Minoxidil), 6-(Piperidinyl)-2,4-pyrimidinediamine-3-oxide
CAS 번호 또는 식별번호	38304-91-5
함유량(%)	98 ~ 100%

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때	긴급 의료조치를 받으시오. 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오.
나. 피부에 접촉했을 때	경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오. 긴급 의료조치를 받으시오. 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오. 오염된 옷과 신발을 제거하고 격리하십시오.
다. 흡입했을 때	따뜻하게 하고 안정되게 해주세요. 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오. 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오. 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오.
라. 먹었을 때	긴급 의료조치를 받으시오. 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오.
마. 기타 의사의 주의사항	의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오. 폭로시 의료진에게 연락하고 추적조사 등의 특별한 응급조치를 취하십시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제	
부적절한 소화제	직접주수
적절한 소화제	건조화학적제

물분무

이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것.
질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것.

CO2

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

열분해성 생성물

고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음.

비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흙을 발생
할 수 있음.

화재 및 폭발 위험

가열시 용기가 폭발할 수 있음.

일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음.

다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치

구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.

위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오.

지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오.

탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물
러나 타게 놔두시오.

탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오.

탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러
나시오.

탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오.

탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오.

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오.

모든 점화원을 제거하십시오.

오염 지역을 격리하십시오.

위험하지 않다면 누출을 멈추시오.

적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오.

피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치 사항

수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오.

다. 정화 또는 제거 방법

건조모래/흙, 기타 비가연성 물질로 덮거나 흡수한 후 용기에 옮기시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

가열된 물질에서 발생하는 증기를 호흡하지 마시오.

개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오.

공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하십시오.

용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라
벨 예방조치를 따르시오.

적절한 환기가 없으면 저장지역에 출입하지 마시오.

취급/저장에 주의하여 사용하십시오.

피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오.

나. 안전한 저장방법

자료없음

8. 누출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정	자료없음
ACGIH 규정	자료없음
생물학적 노출기준	자료없음

나. 적절한 공학적 관리
공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오.

다. 개인보호구

눈 보호	해당 물질에 노출 가능성이 있는 경우, 산업 안전보건 인증을 받은 보안경과 보안면 착용 등
손 보호	해당 물질에 노출 가능성이 있는 경우, 산업 안전보건 인증을 받은 화학물질용 안전장갑 착용 등
신체 보호	해당 물질에 노출 가능성이 있는 경우, 산업 안전보건 인증을 받은 화학물질용 보호복 착용 등
호흡기 보호	직접적인 접촉 또는 노출 가능성이 있을 경우 인증받은 알맞은 형태의 호흡기 보호구를 착용하십시오.

9. 물리화학적 특성

외관	자료없음	
성상	고체	HSDB
색상	흰색~회백색	
냄새	무취	HSCB
냄새역치	해당없음	
pH	자료없음	
녹는점/어는점	248 °C	HSDB
초기 끓는점과 끓는점 범위	자료없음	
인화점	자료없음	
증발속도	자료없음	
인화성(고체, 기체)	자료없음	
인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음	
증기압	자료없음	
용해도	2200 mg/L	
증기밀도	자료없음	
비중	자료없음	
n-옥탄올/물분배계수	1.24	HSDB
자연발화온도	자료없음	
분해온도	자료없음	
점도	자료없음	
분자량	209.2483	ACToR

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	가열시 용기가 폭발할 수 있음. 고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음. 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생 할 수 있음. 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음. 화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음.
나. 피해야 할 조건	열, 스파크, 화염 등 점화원.
다. 피해야 할 물질	가연성 물질, 환원성 물질.
라. 분해시 생성되는 유해물질	부식성/독성 흡. 자극성, 부식성, 독성 가스.

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	
호흡기를 통한 흡입	자료없음
피부접촉	자료없음
눈 접촉	자료없음
입을 통한 섭취	자료없음
나. 건강 유해성 정보	
급성독성	
경구	LD50 1321 mg/kg Rat (NLM;ChemIDplus)
경피	자료없음
흡입(가스)	자료없음
흡입(증기)	자료없음
흡입(분진, 미스트)	자료없음
피부부식성 또는 자극성	자료없음
심한 눈손상 또는 자극성	자료없음
호흡기과민성	자료없음
피부과민성	자료없음
발암성	자료없음
생식세포변이원성	시험관내 Ames 시험, 랫드 간세포내 UDS 시험, 랫드 골수 소핵시험 또는 마우스 골수 소핵시험에서 돌연변이를 일으키지 않음 (NLM;HSDB)
생식독성	구강 내 투여 된 미녹시딜은 Rabbit에서 태아 재 흡수 증가의 증거와 관련이 있지만, 권장되는 인간 경구 항 고혈압 약제 투여량의 5배 용량을 투여 한

Rat에서는 발견되지 않음.

Rat또는 Rabbit에서 경구 투여 된 미녹시딜의 기형 유발에 대한 효과는 없었음. 매일 80mg / kg의 피하 미녹시딜 용량을 투여받은 Rat에게 최기형성 영향의 증거는 없었으나, (국소 미녹시딜의 매일 투여로 얻은 최대의 전신적 인간 노출의 약 2000 배). 모체 독성은 이 용량에서 관찰됨. 매일 80 mg / kg을 초과하는 SC 투약량을 받은 rat에서 발달 독성의 증거가 관찰됨. (NLM;HSDB)

표적장기·전신독성물질(1회노출)	자료없음
표적장기·전신독성물질(반복노출)	자료없음
흡인유해성	자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

어류	자료없음
갑각류	자료없음
조류	자료없음

나. 잔류성 및 분해성

잔류성	자료없음
분해성	자료없음
생분해성	자료없음

다. 생물농축성

자료없음

라. 토양이동성

자료없음

마. 기타 유해 영향

자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

발생하는 폐기물을 스스로 처리하거나 제26조 제3항의 규정에 의한 폐기물처리업의 허가를 받은 자, 제 44조의 2의 규정에 의하여 다른 사람의 폐기물을 재 활용하는 자, 제 4조 또는 제 5조의 규정에 의한 폐기물처리시설을 설치, 운영하는 자 또는 해양오염방지법 제 18조의 규정에 의하여 폐기물해양배출업의 등록을 한 자에게 위탁하여 처리.

나. 폐기시 주의사항

하천, 호수, 토양, 배수구 등에 직접 유출을 피할 것.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.)

나. 적정선적명	자료없음
다. 운송에서의 위험성 등급	자료없음
라. 용기등급	자료없음

마. 해양오염물질	자료없음
바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책	
화재시 비상조치의 종류	자료없음
유출시 비상조치의 종류	자료없음
육상운송(ADR)	
Tunnel restriction code	자료없음
해상운송(IMDG)	
해양오염물질	자료없음
Air transport(IATA)	
유엔번호	
유엔 적정 선적명	자료없음
운송에서의 위험성 등급	자료없음
용기등급	자료없음
해양오염방지협약	자료없음

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

- 신규화학물질 : 해당없음
- 국소배기 설치대상 유해물질 : 해당없음
- 국소배기장치의 안전검사 대상 유해물질 : 해당없음
- 허가대상 유해물질 : 해당없음
- 금지대상 유해물질 : 해당없음
- 관리대상 유해물질 : 해당없음
- 특별관리물질 : 해당없음
- 작업환경 측정물질 : 해당없음
- 특수건강 진단대상 유해인자 : 해당없음
- 노출기준 설정물질 : 해당없음
- 허용기준 준수물질 : 해당없음
- 공정안전관리(PSM) 대상물질 : 해당없음

나. 화학물질관리법에 의한 규제

- 인체 급성 유해성 물질 : 해당없음
- 인체 만성 유해성 물질 : 해당없음
- 생태 유해성물질 : 해당없음
- 제한물질 : 해당없음
- 금지물질 : 해당없음
- 사고대비물질 : 해당없음

다. 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률에 의한 규제

- 중점관리물질 : 해당없음
- 신규화학물질 : 해당없음
- CMR기존화학물질 : 해당없음
- 등록 또는 신고 면제대상 화학물질 : 해당없음
- 유해성미확인물질 : 해당없음
- 등록대상기존화학물질 : 해당없음
- 기존화학물질 : 해당

- 라. 위험물안전관리법에 의한 규제
해당없음
- 마. 폐기물관리법에 의한 규제
해당없음
- 바. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제
 - 국내규제
 - 잔류성유기오염물질 : 해당없음
 - 미국관리정보
 - OSHA 규정 : 해당없음
 - CERCLA 규정 : 해당없음
 - EPCRA 302 규정 : 해당없음
 - EPCRA 304 규정 : 해당없음
 - EPCRA 313 규정 : 해당없음
 - 로테르담협약물질 : 해당없음
 - 스톡홀름협약물질 : 해당없음
 - 몬트리올의정서물질 : 해당없음
 - EU 분류정보
 - 확정분류결과 : 해당없음
 - 위험문구 : 해당없음
 - 안전문구 : 해당없음

16. 기타 참고사항

- 가. 자료의 출처
국립환경과학원 화학물질정보시스템(NCIS), 산업재해예방 안전보건공단 (KOSHA), 한국소방산업기술원(KFI), ECHA, ICSCs(International Chemical Safety Cards), NIOSH, OECD SIDS, TOXNET
- 나. 최초작성일자
2014-02-18
- 다. 개정횟수 및 최종 개정일자
 - 개정횟수
2
 - 최종 개정일자
2025-11-13
 - 최종 개정이력
- 라. 기타
이 MSDS 는 작성시 당사의 전문자료 및 최신 정보 등에 기초하였으며 제공하는 화학물질의 유해·위험성 분류결과는 인용된 참고자료에 따라 차이가 발생할 수 있습니다.
또한 이 자료는 품질을 보증하는 것이 아니며 물질의 안전에 대한 전반적인 참고자료로 사용하시기 바랍니다. 자세한 사항은 본사로 문의하여 주시기 바랍니다.
당사 MSDS 는 해당제품을 공급받아 사용하는 취급자가 주의사항 등을 숙지한 후 사용할 수 있도록 합니다.
또한 판매 및 대여 등 영리목적으로는 사용 할 수 없음을 알려드립니다.