

# 물질안전보건자료 (MSDS)

## 1. 화학제품과 제조회사 정보

제품명: 글리세린 (Glycelin)

제품의 권고 용도와 사용상의 제한

제품의 권고 용도 : 시험용, 연구용, 실험용 화학물질(시약), 기타(산업용)

제품의 사용상의 제한 : 자료없음

공급자 정보

회사명 : OCI주식회사

주소 : 서울특별시 중구 소공로 94(소공동)

긴급전화번호 : 02-727-9494

## 2. 유해성 · 위험성

1) 유해성 · 위험성 분류	해당없음
2) 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목	
그림문자	해당없음
신호어	해당없음
유해 · 위험문구	해당없음
예방조치문구	
예방	해당없음
대응	해당없음
저장	해당없음
폐기	해당없음
3) 유해성 · 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성 · 위험성 (NFPA)	
보건	1
화재	1
반응성	0

## 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	글리세린 (Glycelin)
이명(관용명)	글리세롤 (GLYCEROL);
CAS 번호	56-81-5
함유량	100%

## 4. 응급조치 요령

- 1) 눈에 들어갔을 때      긴급 의료조치를 받으시오  
물질과 접촉시 즉시 20 분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오
- 2) 피부에 접촉했을 때      긴급 의료조치를 받으시오  
오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하시오  
물질과 접촉시 즉시 20 분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오  
경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하시오
- 3) 흡입했을 때      신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오  
물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고  
적절한 호흡의료장비를 이용하시오  
따뜻하게 하고 안정되게 해주시오
- 4) 먹었을 때      삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 입을 씻어내시오.  
물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고  
적절한 호흡의료장비를 이용하시오
- 5) 기타 의사의 주의사항      의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오

---

#### 5. 폭발 화재시 대처 방법

---

- 1) 적절한(부적절한) 소화제      이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것
- 2) 화학물질로부터 생기는 특정 유해성      질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것  
고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음  
가열시 용기가 폭발할 수 있음일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음  
비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흙을 발생할 수 있음
- 3) 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치      지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오용융되어 운송될 수도 있으니 주의하시오  
소화수의 처분을 위해 도량을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오  
위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오

---

#### 6. 누출사고시 대처방법

---

- 1) 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구      옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오.  
오염 지역을 격리하시오. 들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오.  
모든 점화원을 제거하시오위험하지 않다면 누출을 멈추시오  
적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오  
플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오

피해야할 물질 및 조건에 유의하시오

2) 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하시오  
불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 덮지른  
것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.

3) 정화 또는 제거 방법

액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.

---

## 7. 취급 및 저장 방법

---

1) 안전취급요령

취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.

이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지  
마시오.

취급/저장에 주의하여 사용하시오. 개봉 전에 조심스럽게  
마개를 여시오.

가열된 물질에서 발생하는 증기를 호흡하지 마시오.

적절한 환기가 없으면 저장지역에 출입하지 마시오.

피해야할 물질 및 조건에 유의하시오. 공학적 관리 및  
개인보호구를 참조하여 작업하시오

2) 안전한 저장방법

잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오.

용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하시오  
음식과 음료수로부터 멀리하시오.

---

## 8. 노출방지 및 개인보호구

---

1) 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정 TWA 10 mg/m<sup>3</sup>

ACGIH 규정 TWA 10 mg/m<sup>3</sup>

생물학적 노출기준 해당없음

2) 적절한 공학적 관리

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

이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를  
설치하시오.

3) 개인보호구

호흡기 보호

해당물질에 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 물리화학적  
특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를  
착용하시오

눈 보호

해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우,  
한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 보안경을 착용하시오.  
작업장 가까운 곳에 세안설비와 비상세척설비(샤워식)를 설치하시오.

손 보호

해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우,  
한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 안전 장갑을 착용하시오.

신체 보호

해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우,  
한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 보호복을 착용하시오.

---

## 9. 물리화학적 특성

---

외관	
성상	액체 (외관변화: 흡습성)
색상	무채색에서 노란색까지
냄새	무취
냄새역치	자료없음
pH	중성
녹는점/어는점	18.17 °C (약 101.3 kPa, 분해안됨) ※ 출처 : ECHA 초기 끓는점과
끓는점 범위	290 °C (760 mmHg) ※ 출처 : ECHA
인화점	199 °C (약 101.3 kPa, 평형 방법 밀폐식, ISO 2719) ※ 출처 : ECHA
증발속도	자료없음
인화성 (고체, 기체)	해당없음
인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	19 / 2.7 %
증기압	0.003 mmHg (at 50 °C) ※ 출처 : ECHA
용해도	1000000 mg/l (25°C) ※ 출처 : ECHA
증기밀도	3.2 ((공기=1))
비중	1.261 ((물=1))
n-옥탄올/물분배계수	-1.76 (log Pow, 25°C) (Log Kow) ※ 출처 : ECHA
자연발화온도	370 °C ※ 출처 : ECHA
분해온도	290 °C ※ 출처 : HSDB
점도	1412 mPa s (at 20 °C) (ECHA)
분자량	92.09

---

## 10. 안정성 및 반응성

---

1) 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음 상온, 상압에서 안정함
2) 피해야 할 조건	열, 스파크, 화염 등 점화원
3) 피해야 할 물질	가연성 물질, 환원성 물질
4) 분해시 생성되는 유해물질	아크롤레인, 탄소산화물

---

## 11. 독성에 관한 정보

---

1) 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	자극, 호흡곤란 발열, 구역, 구토, 설사, 두통, 현기증, 수면 장애, 혈액 장애, 신장 이상, 마비, 경련 자극
2) 건강 유해성 정보	
급성독성	
경구	LD50 27000 mg/kg 실험종 : Rat ※ 출처 : ECHA
경피	LD50 > 10000 mg/kg Rat
흡입	증기 LC50 > 2.75 mg/l 4 hr 실험종 : Rat ※ 출처 : ECHA
피부부식성 또는 자극성	토끼를 이용한 피부부식성/자극성 실험결과 자극

	없음 ※출처 : ECHA
심한 눈손상 또는 자극성	자극성 없음, Rabbit※출처 : ECHA
호흡기과민성	자료없음
피부과민성	자료없음
발암성	
산업안전보건법	자료없음
고용노동부고시	자료없음
IARC	자료없음
OSHA	자료없음
ACGIH	자료없음
NTP	자료없음
EU CLP	자료없음
생식세포변이원성	in vitro - 박테리아를 이용한 복귀돌연변이 시험: 음성(S. typhimurium TA1535, TA1537, TA98, TA100, 대사활성계 관계없이)※출처 : ECHA
생식독성	글리세린을 2 세대에 걸쳐 수컷 및 암컷 래트에게 경구 위관 영양법으로 노출시간결과 2세대를 통한 성장, 생식 및 생식기능에는 영향이 없었음. 글리세린을 투여 한 암컷 쥐의 자손 발달 독성에 영향을 미치지 않았음, rat※출처 : ECHA
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	경구: 사망 전 근육 경련 및 간질 경련, 생존자는 투여 후 2.5 시간 이내에 정상으로 나타났음. / 유문 및 소장외의 고혈증; 폐 충혈; 창백한 지라; 3마리의 개체에서 뇌수막외의 고혈증을 보임. 경피: 약 12시간 후 실험동물(기니피그)은 붕대의 제한에 익숙해져서 평소와 같이 먹이활동을 했음. 다량의 실험물질이 적용된 실험동물군은 체온이 떨어지며 쇠약해 죽어가고 있었음. 소량의 실험물질 적용량에서는 영향을 받지 않는것 같음. 결론적으로 이번 코튼패드에 적용된 실험양으로는 피부자극성이 관찰되지 않음. 흡입: 글리세린의 포화 증기에 1 시간 또는 2 시간 노출 후 급성 독성 (200 °C로 가열된 시험 물질을 통해 공기를 통과시킴으로써 생성됨)을 측정 하였다. 연구 조건 하에서, 200 °C에서 생성된 포화 증기에 2 시간 동안 랫드의 급성 흡입 노출은 100 % 사망률을 생성한 반면, 1 시간 노출에 대해서는 사망률이 관찰되지 않았다. 공칭 농도는 11.0 mg/L이며 연구는 응축 에어로졸입니다. 따라서, 공칭 농도에 기초한 1 시간 LC50은 > 11.0 mg/L이었다. OECD GHS 지침에 따라 4 시간으로 나누어 1 시간 LC50에서 4 시간 LC50을 결정할 수 있습니다. 따라서 공칭 농도를 기준으로 계산된 4 시간 LC50 값은 > 2.75 mg/L입니다. 또한 1100 mg/L에 노출된 후 L(Ct) 50을 측정 하였다. 글리세린의 L(Ct) 50은 4655 mg min/L였다.※출처 : ECHA

특정 표적장기 독성 (반복 노출)

경구(만성): NOAEL=8000~10,000 mg/kg bw , Rat  
경피(아만성): 토끼를 통해 8시간/일, 주 5일/주 45주  
동안 4.0 ml/kg의 용량 수준으로 경피 노출한 결과,  
유의한 효과 없음, Rabbit 흡입(아만성): NOAEL은  
상기도에서 국소 자극 효과에 기초하여 167 mg/m<sup>3</sup>로  
나타남, Rat ※출처 : ECHA

흡인유해성

자료없음

---

## 12. 환경에 미치는 영향

---

### 1) 생태독성

어류

LC50 54000 mg/ℓ 96 hr *Oncorhynchus mykiss*(지수식, 담수,  
GLP) ※출처 : ECHA

갑각류

LC50 1955 mg/ℓ 48 hr *Daphnia magna*(지수식, 담수) ※출처 :  
ECHA

조류

EC3 > 10000 mg/ℓ 8 day *Scenedesmus quadricauda*(지수식,  
담수) ※출처 : ECHA

### 2) 잔류성 및 분해성

잔류성

-1.75 log Kow (log Pow, 25°C) ※출처 : ECHA

분해성

BOD5/COD COD, TOC 각각 0시간 0%, 0%, 2시간 14%, 18%, 4시간  
32%, 38%, 24시간 : 92%, 93% ※출처 : ECHA

### 3) 생물농축성

농축성

3 BCF ※출처 : HSDB

생분해성

60 (%) 2 hr (TOC removal) ※출처 : ECHA

### 4) 토양이동성

자료없음

### 5) 기타 유해 영향

자료없음

---

## 13. 폐기시 주의사항

---

### 1) 폐기방법

폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.

### 2) 폐기시 주의사항

폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하십시오

---

## 14. 운송에 필요한 정보

---

### 1) 유엔번호(UN No.)

UN 운송위험물질 분류정보가 없음

### 2) 적정선적명

해당없음

### 3) 운송에서의 위험성 등급

해당없음

### 4) 용기등급

해당없음

### 5) 해양오염물질

자료없음

### 6) 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책

화재시 비상조치

해당없음

유출시 비상조치

해당없음

---

## 15. 법규규제 현황

---

1) 산업안전보건법에 의한 규제	노출기준설정물질
2) 화학물질관리법에 의한 규제	해당없음
3) 위험물안전관리법에 의한 규제	제4류 제3석유류(수용성) 4000리터
4) 폐기물관리법에 의한 규제	지정폐기물
5) 기타 국내 및 외국법에 의한 규제	
국내규제	
잔류성유기오염물질관리법	해당없음
국외규제	
미국관리정보(OSHA 규정)	해당없음
미국관리정보(CERCLA 규정)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 302 규정)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 304 규정)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 313 규정)	해당없음
미국관리정보(로테르담협약물질)	해당없음
미국관리정보(스톡홀름협약물질)	해당없음
미국관리정보(몬트리올의정서물질)	해당없음
EU 분류정보(확정분류결과)	해당없음
EU 분류정보(위험문구)	해당없음
EU 분류정보(안전문구)	해당없음

---

## 16. 기타 참고자료

---

### 1) 자료의 출처

한국산업안전공단 물질안전보건자료, 화학상품대사전 - 가나다화학,  
국립환경과학원 화학물질정보시스템, 소방방재청 위험물정보관리시스템

### 2) 최초 작성일자 : 1996. 05. 02.

### 3) 개정횟수 및 최종개정일자

개정 번호 : 9

최종개정일자 : 2022. 05. 20

제공된 정보는 제품에 대한 현상태의 지식과 경험에 따른 것으로서 완전하지는 않습니다. 이 정보는 달리 언급하지 않는 한 명세에 따르는 제품에 적용됩니다. 특수한 목적에 대한 적합성, 다른 물질과의 혼용, 상업적 적용 또는 표현에 대해서는 어떠한 보증도 할 수 없으며, 어떠한 기술적, 법적 책임도 질 수 없음에 유의하여야 합니다. 어느 경우에도 사용자는 제품, 개인 위생, 인류 복지와 환경 보호에 관한 모든 법률, 행정, 규제 절차를 준수할 의무에서 면제되지 않습니다.