

## Glycolic Acid – Commercial Grade



버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	MSDS 번호: AA00152-0000052572
12.0	2023/10/30	1337782-00050	지난 작성일자: 2023/08/11
			최초 작성일자: 2017/02/27

---

### 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

**가. 제품명** : Glycolic Acid – Commercial Grade

SDS-Identcode : 130000052572

**나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한**

제품의 용도 : 다양함

사용상의 제한 : 자료없음

**다. 공급자 정보**

회사명 : PureTech Scientific LLC

주소 : 901 West DuPont Avenue, Belle, VA 25015, United States of America

전화 : 1-877-215-5999

긴급전화번호 : 080-880-0455 access code 336264

E-mail 주소 : sds-support@puretechscientific.com

팩스 : 1-304-357-1376

---

### 2. 유해성 · 위험성

**가. 유해성 · 위험성 분류**

급성 독성 (흡입) : 구분 4

피부 부식성/피부 자극성 : 구분 1

심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분 1

**나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목**

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	MSDS 번호: AA00152-0000052572
12.0	2023/10/30	1337782-00050	지난 작성일자: 2023/08/11
			최초 작성일자: 2017/02/27

그림문자



신호어

: 위험

유해 · 위험 문구

: H314 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴  
H318 눈에 심한 손상을 일으킴  
H332 흡입하면 유해함

예방조치 문구

: 예방:

P260 미스트/증기를 흡입하지 마시오.  
P264 취급 후에는피부를 철저히 씻으시오.  
P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.  
P280 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를 착용하십시오.

대응:

P301 + P330 + P331 + P310 삼켰다면: 입을 씻어내시오.  
토하게 하지 마시오. 즉시 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.  
P303 + P361 + P353 + P310 피부(또는 머리카락)에 묻으면:  
오염된 모든 의류를 즉시 벗으시오. 피부를 물로  
씻으시오[또는 샤워하십시오]. 즉시 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.  
P304 + P340 + P310 흡입하면: 신선한 공기가 있는 곳으로  
옮기고 호흡하기 쉬운자세로 안정을 취하십시오. 즉시  
의료기관/의사의 진찰을 받으시오.  
P305 + P351 + P338 + P310 눈에 묻으면: 몇 분간 물로  
조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오.  
계속 씻으시오. 즉시 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.  
P363 다시 사용 전 오염된 의류를 세척하십시오.

저장:

P405 잠금장치를 하여 저장하십시오.

폐기:

P501 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오

다. 유해성 · 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성. 위험성  
호흡기계에 부식성.

### 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

단일물질/혼합물

: 혼합물

# Glycolic Acid – Commercial Grade



버전 12.0      최종 개정일자: 2023/10/30      SDS 번호 (내부): 1337782-00050      MSDS 번호: AA00152-0000052572  
 지난 작성일자: 2023/08/11  
 최초 작성일자: 2017/02/27

## 구성성분

화학물질명	관용명 및 이명	CAS 번호 또는 식별번호	함유량 (% w/w)
Glycolic acid	Acetic acid, hydroxy-	79-14-1	$\geq 70 - < 80$
Methoxyacetic acid	자료없음	625-45-6	$\geq 0.3 - < 1$
Formic acid	Methanoic Acid	64-18-6	$\geq 0.1 - < 1$

## 4. 응급조치 요령

- 일반적인 조치사항 : 사고가 났거나 몸이 불편하게 느껴지면 즉시 의사의 검진을 받으십시오.  
증상이 지속되거나 의심되는 모든 경우에는 의사의 검진을 받으십시오.
- 가. 눈에 들어갔을 때 : 접촉시, 즉시 눈을 다량의 물로 적어도 15 분간 씻어낼 것.  
가능하면 콘택트렌즈를 제거할 것.  
즉시 의사의 검진을 받을 것.
- 나. 피부에 접촉했을 때 : 접촉시, 즉시 오염된 옷과 신발을 벗고 피부를 다량의 물로 적어도 15 분간 씻어낼 것.  
즉시 의사의 검진을 받을 것.  
오염된 의복은 재사용 하기 전에 세탁할 것.  
재사용하기 전에 신발을 철저히 세척할 것.
- 다. 흡입했을 때 : 흡입했을 경우 신선한 공기가 있는 곳으로 옮길 것.  
호흡을 하지 않는 경우 인공호흡을 실시할 것.  
호흡곤란의 경우 산소를 공급할 것.  
즉시 의사의 검진을 받을 것.
- 라. 먹었을 때 : 삼킨 경우 구토를 유도하지 말 것.  
구토가 발생할 경우 환자를 앞으로 구부리도록 할 것.  
의사 또는 독극물관리센터에 즉시 연락할 것.  
물로 입을 철저히 씻어낼 것.  
의식이 없는 사람에게는 절대로 어떠한 것도 먹이지 말 것.
- 급성 및 지연성의 가장 중요한 증상/영향 : 눈에 심한 손상을 일으킴  
흡입하면 유해함  
심한 화상을 일으킴.  
소화기관에 화상을 일으킴.  
호흡기계에 부식성임.

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	MSDS 번호: AA00152-0000052572
12.0	2023/10/30	1337782-00050	지난 작성일자: 2023/08/11
			최초 작성일자: 2017/02/27

응급처치요원의 보호 : 응급처치요원은 자기 자신을 보호하는데 주의하여야 하고, 노출 가능성이 있는 경우 권장되는 개인 보호 장비를 착용할 것 (8 항 참조).

마. 기타 의사의 주의사항 : 증상에 따라 회복을 위해 치료할 것.

## 5. 폭발 · 화재시 대처방법

### 가. 적절한 (및 부적절한) 소화제

적절한 소화제 : 물 분무  
내알콜성 포말  
이산화탄소(CO2)  
건조 화학 분말

부적절한 소화제 : 알려지지 않음.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성 : 연소생성물에 노출시 건강에 유해할 수 있음.

유해한 연소 생성물 : 탄소산화물

특별한 소화방법 : 현지 상황과 주위 환경에 적절한 소화방법을 사용할 것.  
개봉하지 않은 용기를 식히기 위해 물을 분무할 것.  
안전할 경우 손상되지 않은 용기를 화재 구역에서 치우십시오.  
주변 지역의 사람을 대피시키시오.

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치 : 화재가 발생한 경우, 자급식 호흡보호구를 착용할 것.  
개인보호장비를 착용할 것.

## 6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구 : 개인보호장비를 착용할 것.  
안전 취급 정보(7 항 참조) 및 개인용 보호구 권고 사항(8 항 참조)을 따르십시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항 : 환경으로 배출하지 마시오.  
안전한 방법으로, 더 이상의 누출이나 유출이 없게 하십시오.  
(격납장치나 오일 보루 등을 이용하여) 넓은 지역으로 확산되는 것을 방지하십시오.  
오염된 세척수를 수거하여 폐기하십시오.

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	MSDS 번호: AA00152-0000052572
12.0	2023/10/30	1337782-00050	지난 작성일자: 2023/08/11
			최초 작성일자: 2017/02/27

유출 정도가 심각해서 제어할 수 없을 경우에는 현지 당국에 보고해야 함.

- 다. 정화 또는 제거 방법** :
- 불활성 흡수제로 흡수하여 수거하십시오.
  - 대량 누출시, 제방이나 기타 적절한 저지물을 설치하여 물질이 퍼져나가는 것을 방지할 것. 제방에 가둔 물질을 퍼올릴 수 있으면, 수거한 물질을 적절한 용기에 보관할 것.
  - 누출된 물질로 부터의 잔류물은 적절한 흡수제를 사용하여 제거할 것.
  - 지역 또는 국가 규정이 본 물질 및 누출된 물질의 제거시 사용된 물질과 품목의 배출 및 폐기에 적용될 수 있음. 적용되는 규정을 확인할 것.
  - 본 물질안전보건자료의 13 항 15 항에서는 특정 지역 또는 국가 요구사항에 관한 정보를 제공함.

## 7. 취급 및 저장방법

- 기술적 조치 :
- 노출방지 및 개인보호구 항목의 적절한 공학적 관리 참조.

- 국소/일반적인 배기장치 :
- 충분한 배기 환기를 이용할 수 없는 경우 지역 환기를 이용하십시오.

- 가. 안전취급요령** :
- 피부나 옷에 묻지 않게 할 것.
  - 미스트/증기의 흡입을 피하십시오.
  - 삼키지 말 것.
  - 눈 접촉을 피할 것.
  - 취급 후에는피부를 철저히 씻으시오.
  - 작업장 노출 평가 결과에 근거하여 올바른 산업 위생 및 안전 관행에 따라 처리하십시오
  - 용기를 단단히 밀폐하십시오.
  - 유출, 또는 폐기물을 방지하고 환경으로의 배출을 최소화 하기 위해 노력할 것.

분해 생성물을 흡입하지 마십시오.

- 나. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함)** :
- 라벨이 적절히 부착된 용기에 보관할 것.
  - 잠금장치를 하여 저장하십시오.
  - 밀폐한 상태에서 보관할 것.
  - 시원하고 통풍이 잘되는 곳에 보관할 것.
  - 해당 국가 규정에 따라 보관할 것.

다양한 금속과 반응하여 공기와 폭발성 혼합물을 생성할 수 있는 수소 가스를 발생함. 보관 시 드럼 또는 모든 종류의 스틸 용기나 탱크내에서 고인화성 가스인 수소가 폭발성

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	MSDS 번호: AA00152-0000052572
12.0	2023/10/30	1337782-00050	지난 작성일자: 2023/08/11
			최초 작성일자: 2017/02/27

농도로 축적될 수 있음.

피해야 할 물질 : 다음과 같은 제품 유형과 함께 보관하지 말 것:  
강산화제

권장 보관온도 : < 50 ° C

## 8. 노출방지 및 개인보호구

### 가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

구성성분	CAS 번호 또는 식별번호	유형 (노출형태)	관리 계수 / 허용농도	법적근거
Formic acid	64-18-6	TWA	5 ppm	KR OEL
		TWA	5 ppm	ACGIH
		STEL	10 ppm	ACGIH

3 항에 기재되었으나 본 항에 기재되지 않은 구성성분은 노출기준설정물질이 아님.

### 분해생성물에 대한 노출기준

구성성분	CAS 번호 또는 식별번호	유형 (노출형태)	관리 계수 / 허용농도	법적근거
Carbon dioxide	124-38-9	TWA	5,000 ppm	KR OEL
		STEL	30,000 ppm	KR OEL
		TWA	5,000 ppm	ACGIH
		STEL	30,000 ppm	ACGIH

나. 적절한 공학적 관리 : 공정 중에 유해한 화합물이 형성될 수 있음. (10 항 참조).  
작업장의 노출 농도를 최소화할 것.  
충분한 배기 환기를 이용할 수 없는 경우 지역 환기를  
이용하십시오.

다. 개인 보호구. 다음의 개인보호구가 안전인증 대상인 경우는 안전보건공단의 인증을 필한  
보호구를 착용하여야 함.

호흡기 보호 : 적절한 국소 배기 환기가 제공되지 않거나 노출 평가 결과  
노출이 권장 노출 가이드라인 범위 내에 있지 않을 경우  
호흡기 보호구(방독마스크)착용할 것.

필터 타입 : 무기성 기체/증기 유형

눈 보호 : 다음의 개인보호장비를 착용할 것:

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	MSDS 번호: AA00152-0000052572
12.0	2023/10/30	1337782-00050	지난 작성일자: 2023/08/11
			최초 작성일자: 2017/02/27

내화학성 고글을 반드시 착용할 것.  
 될 염려가 있으면 다음을 착용할 것:  
 보안면

손 보호

물질종류 : 클로로프로렌  
 침투 시간 : > 480 분  
 장갑 두께 : 0.6 mm

비고

: 화학물질로 부터 손을 보호하기 위한 장갑은 유해물질의 농도 및 양과 작업장의 특별한 조건에 따라 선택할 것. 특수한 적용의 경우 앞서 언급한 보호 장갑의 내화학성에 대해 장갑 제조업체에 확인할 것을 권장함. 휴식시간 전과 작업이 끝난 다음에는 손을 씻을 것.

신체 보호

: 내화학성 데이터 및 국소 노출 잠재성에 관한 평가에 기초하여 적절한 보호복을 선택할 것.  
 화학물질용 보호복(불침투성 보호복: 장갑, 앞치마, 부츠 등).

위생상 주의사항

: 일반적인 사용 시 화학물질에 노출될 위험이 있는 경우, 작업장 가까운 곳에 안구 세척 시스템과 안전 샤워를 마련하십시오.  
 사용 시 먹거나, 마시거나, 담배를 피우지 마십시오.  
 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오.

9. 물리화학적 특성

가. 외관 (물리적 상태, 색 등) : 액체  
 색 : 호박색  
 나. 냄새 : 약간의 냄새, 탄 설탕  
 다. 냄새 역치 : 자료없음  
 라. pH : 0.1  
 마. 녹는점/어는점 : 10 ° C  
 바. 초기 끓는점과 끓는점 : 112 ° C (1,013 hPa)

## Glycolic Acid – Commercial Grade

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	MSDS 번호: AA00152-0000052572
12.0	2023/10/30	1337782-00050	지난 작성일자: 2023/08/11
			최초 작성일자: 2017/02/27

---

### 범위

사. 인화점 :  $> 100^{\circ}\text{C}$

아. 증발 속도 : 자료없음

자. 인화성(고체, 기체) : 해당없음

가연성 (액체) : 자료없음

### 차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

인화 또는 폭발 범위의 상한 : 자료없음  
/ 인화 상한값

인화 또는 폭발 범위의 하한 : 자료없음  
/ 인화 하한값

카. 증기압 :  $0.017\text{ hPa}$  ( $25^{\circ}\text{C}$ )

### 타. 용해도

수용해도 :  $> 300\text{ g/l}$  (이 혼합물의 성분에) ( $22^{\circ}\text{C}$ )

파. 증기밀도 : 자료없음

밀도 :  $1.25\text{ g/cm}^3$  ( $26^{\circ}\text{C}$ )

거. n 옥탄올/물 분배계수 :  $\log \text{Pow: } -1.11$  ( $19^{\circ}\text{C}$ )

너. 자연발화 온도 : 자료없음

더. 분해 온도 : 자료없음

### 러. 점도

역학점도 :  $6.149\text{ mPa.s}$  ( $23^{\circ}\text{C}$ )

동점도 : 자료없음

폭발성 : 비폭발성



버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	MSDS 번호: AA00152-0000052572
12.0	2023/10/30	1337782-00050	지난 작성일자: 2023/08/11
			최초 작성일자: 2017/02/27

산화성 : 당해 물질 또는 혼합물은 산화성물질로 분류되지 않음.

머. 분자량 : 자료없음

입도 : 해당없음

#### 10. 안정성 및 반응성

**가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성** : 반응 위험성으로 분류되지 않음.  
정상적인 조건에서는 안정적임.  
강산화제와 반응할 수 있음.  
온도가 증가한 상태에서는 위험한 분해생성물이 형성됩니다.

**나. 피해야 할 조건** : 알려지지 않음.

**다. 피해야 할 물질** : 산화제  
염기

**라. 분해시 생성되는 유해물질**  
열분해 : Carbon dioxide

#### 11. 독성에 관한 정보

**가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보** : 흡입  
피부에 접촉했을 때  
섭취  
눈 접촉

**나. 건강 유해성 정보**

**급성 독성**

**II 흡입하면 유해함**

**제품:**

급성흡입독성 : 급성독성 추정값: 4.92 mg/l  
노출시간: 4 h  
시험환경: 분진 또는 미스트  
방법: 계산 방법

## Glycolic Acid – Commercial Grade

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	MSDS 번호: AA00152-0000052572
12.0	2023/10/30	1337782-00050	지난 작성일자: 2023/08/11
			최초 작성일자: 2017/02/27

### 구성성분:

#### Glycolic acid:

급성경구독성	: LD50 (쥐): 2,040 mg/kg 방법: US EPA 테스트 지침 OPP 81-1
급성흡입독성	: LC50 (쥐): 3.6 mg/l 노출시간: 4 h 시험환경: 분진 또는 미스트 방법: OECD 시험 가이드라인 403 평가: 호흡기계에 부식성.
급성경피독성	: 평가: 본 물질 또는 혼합물은 급성 경피독성이 없음

#### Methoxyacetic acid:

급성경구독성	: LD50 (쥐): 1,000 mg/kg
--------	-------------------------

#### Formic acid:

급성경구독성	: LD50 (쥐): 730 mg/kg 방법: OECD 시험 가이드라인 401
급성흡입독성	: LC50 (쥐): 7.85 mg/l 노출시간: 4 h 시험환경: 증기 방법: OECD 시험 가이드라인 403 평가: 호흡기계에 부식성.
급성경피독성	: LD50 (쥐): > 2,000 mg/kg 비교: 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

### 피부 부식성 또는 자극성

심한 화상을 일으킴.

### 구성성분:

#### Glycolic acid:

시험 중	: 토끼
방법	: OECD 시험 가이드라인 404
결과	: 3 분-1 시간 노출 후 부식성

#### Methoxyacetic acid:

시험 중	: 토끼
결과	: 3 분-1 시간 노출 후 부식성

## Glycolic Acid – Commercial Grade

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	MSDS 번호: AA00152-0000052572
12.0	2023/10/30	1337782-00050	지난 작성일자: 2023/08/11
			최초 작성일자: 2017/02/27

---

### Formic acid:

|| 결과 : 3 분 또는 그 이하 노출 후 부식성  
|| 비교 : 국가 또는 지역 규정에 따름.

### 심한 눈 손상 또는 자극성

|| 눈에 심한 손상을 일으킴

### 구성성분:

#### Glycolic acid:

|| 시험 중 : 토끼  
|| 결과 : 눈에 대한 비가역성 영향  
|| 방법 : OECD 시험 가이드라인 405

### Methoxyacetic acid:

|| 결과 : 눈에 대한 비가역성 영향  
|| 비교 : 피부 부식성에 근거함.

### Formic acid:

|| 결과 : 눈에 대한 비가역성 영향  
|| 비교 : 피부 부식성에 근거함.

### 호흡기 또는 피부 과민성

#### 호흡기 과민성

|| 자료없음

#### 피부 과민성

|| 자료없음

### 구성성분:

#### Glycolic acid:

|| 시험유형 : 부엘러 시험(Buehler Test)  
|| 가능성이 높은 노출 경로에 : 피부에 접촉했을 때  
|| 관한 정보  
|| 시험 중 : 기니피그  
|| 방법 : OECD 시험 가이드라인 406  
|| 결과 : 음성

### Formic acid:

|| 시험유형 : 부엘러 시험(Buehler Test)

## Glycolic Acid – Commercial Grade

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	MSDS 번호: AA00152-0000052572
12.0	2023/10/30	1337782-00050	지난 작성일자: 2023/08/11
			최초 작성일자: 2017/02/27

가능성이 높은 노출 경로에 : 피부에 접촉했을 때  
 관한 정보  
 시험 중 : 기니피그  
 방법 : OECD 시험 가이드라인 406  
 결과 : 음성

### 발암성

|| 자료없음

### 구성성분:

#### Glycolic acid:

|| 자료없음

시험 중 : 생쥐 (mouse)  
 적용경로 : 피부에 접촉했을 때  
 노출시간 : 40 주  
 결과 : 음성

발암성 - 평가 : 발암 물질 등급을 지원하는 증거의 가중치(weight of evidence)가 없습니다

#### Methoxyacetic acid:

|| 자료없음

#### Formic acid:

|| 자료없음

시험 중 : 쥐  
 적용경로 : 먹었을 때  
 노출시간 : 104 주  
 결과 : 음성  
 비교 : 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

### 생식세포 변이원성

|| 자료없음

### 구성성분:

#### Glycolic acid:

|| 자료없음

시험관 내(in vitro) : 시험유형: 복귀돌연변이시험 (AMES)  
 유전독성 : 방법: OECD 시험 가이드라인 471

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	MSDS 번호: AA00152-0000052572
12.0	2023/10/30	1337782-00050	지난 작성일자: 2023/08/11
			최초 작성일자: 2017/02/27

	결과: 음성
	시험유형: 시험관내(in vitro) 염색체 이상 시험
	방법: OECD 시험 가이드라인 473
	결과: 음성
	시험유형: 시험관 내 포유류 세포 유전자 변이원성 시험
	방법: OECD 시험 가이드라인 476
	결과: 음성
생식세포 변이원성 (in vivo/생체내 유전독성)	: 시험유형: 포유류 적혈구 미소핵 검사 (생체 내 세포유전학 분석)
	시험 종: 생쥐 (mouse)
	적용경로: 먹었을 때
	방법: OECD 시험 가이드라인 474
	결과: 음성
생식세포 변이원성- 평가	: 증거의 확실성 (Weight of evidence)에 따라 생식세포 변이원성으로 분류되지 않음.

#### Methoxyacetic acid:

자료없음

시험관 내(in vitro) 유전독성	: 시험유형: 복귀돌연변이시험 (AMES)
	결과: 음성
	시험유형: 시험관 내 포유류 세포 유전자 변이원성 시험
	결과: 음성

#### Formic acid:

자료없음

시험관 내(in vitro) 유전독성	: 시험유형: 복귀돌연변이시험 (AMES)
	방법: OECD 시험 가이드라인 471
	결과: 음성
생식세포 변이원성 (in vivo/생체내 유전독성)	: 시험유형: 성별과 관계된, 초파리 퇴행성 치사시험 (생체 내)
	적용경로: 먹었을 때
	방법: OECD 시험 가이드라인 477
	결과: 음성

#### 생식독성

자료없음

## Glycolic Acid – Commercial Grade

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	MSDS 번호: AA00152-0000052572
12.0	2023/10/30	1337782-00050	지난 작성일자: 2023/08/11
			최초 작성일자: 2017/02/27

### 제품:

생식독성 - 평가 : 동물 시험에 근거, 성기능, 생식능 또는 발달에 대한 어떠한 악영향의 증거를 보이지 않음.

### 구성성분:

#### Glycolic acid:

##### || 자료없음

생식 능력에 대한 영향	: 시험유형: 1 세대 번식 독성 시험 시험 종: 쥐 적용경로: 먹었을 때 방법: 규정 (EC) No. 440/2008, 별첨, B.34 결과: 음성
태아 발달에 영향	: 시험유형: 배· 태아 발달 시험 종: 쥐 적용경로: 먹었을 때 방법: OECD 시험 가이드라인 414 결과: 음성
생식독성 - 평가	: 생식 독성 등급을 지원하는 증거의 가중치(weight of evidence)가 없습니다

#### Methoxyacetic acid:

##### || 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음

생식 능력에 대한 영향	: 시험유형: 2 세대 생식 독성 연구 시험 종: 생쥐 (mouse) 적용경로: 먹었을 때 결과: 양성
태아 발달에 영향	: 시험유형: 배· 태아 발달 시험 종: 쥐 적용경로: 먹었을 때 결과: 양성
생식독성 - 평가	: 동물시험에 근거, 성기능 및 생식능에 분명한 악영향의 증거를 보임., 동물시험에 근거, 발달에 악영향을 일으키는 분명한 증거를 보임.

#### Formic acid:

##### || 자료없음

## Glycolic Acid – Commercial Grade

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	MSDS 번호: AA00152-0000052572
12.0	2023/10/30	1337782-00050	지난 작성일자: 2023/08/11
			최초 작성일자: 2017/02/27

생식 능력에 대한 영향	: 시험유형: 2 세대 생식 독성 연구 시험 종: 쥐 적용경로: 먹었을 때 방법: OECD 시험 가이드라인 416 결과: 음성 비고: 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함
태아 발달에 영향	: 시험유형: 배· 태아 발달 시험 종: 토끼 적용경로: 먹었을 때 방법: OECD 시험 가이드라인 414 결과: 음성 비고: 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

### 특정 표적장기 독성 (1 회 노출)

자료없음

#### 구성성분:

##### Methoxyacetic acid:

평가	: 호흡기 자극을 일으킬 수 있음
비고	: EU 규정 1272/2008, 별첨 VI 의 조화된 분류에 기반

### 특정 표적장기 독성 (반복 노출)

자료없음

#### 반복투여독성

#### 구성성분:

##### Glycolic acid:

시험 종	: 쥐, 수컷과 암컷
NOAEL	: 150 mg/kg
LOAEL	: 300 mg/kg
적용경로	: 먹었을 때
노출시간	: 90 일수
방법	: OECD 시험 가이드라인 408

##### Formic acid:

시험 종	: 쥐
NOAEL	: 400 mg/kg
적용경로	: 먹었을 때
노출시간	: 52 주간 <sup>1</sup>
비고	: 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	MSDS 번호: AA00152-0000052572
12.0	2023/10/30	1337782-00050	지난 작성일자: 2023/08/11
			최초 작성일자: 2017/02/27

**흡인 유해성**

|| 자료없음

**인체 노출에 대한 역학자료**

자료없음

**독성, 대사, 분포**

자료없음

**신경학상의 영향**

자료없음

**그 밖의 참고사항**

자료없음

**12. 환경에 미치는 영향**

**가. 생태독성**

**구성성분:**

**Glycolic acid:**

어독성	:	LC50 (Pimephales promelas (땃헤드 미노우)): 114.8 mg/l 노출시간: 96 h
물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성	:	EC50 (Daphnia magna (물벼룩)): 99.6 mg/l 노출시간: 48 h 방법: OECD 시험 가이드라인 202
조류/수생 식물에 대한 독성	:	ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (녹조류)): 31.2 mg/l 노출시간: 72 h 방법: OECD 시험 가이드라인 201
	:	NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (녹조류)): 14.4 mg/l 노출시간: 72 h 방법: OECD 시험 가이드라인 201

**Methoxyacetic acid:**

어독성	:	LC50 (Danio rerio (제브라피쉬)): > 500 mg/l 노출시간: 96 h 방법: OECD 시험 가이드라인 203
조류/수생 식물에 대한 독성	:	ErC50 (Desmodesmus subspicatus (녹조류)): 66.2 mg/l



## Glycolic Acid – Commercial Grade

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	MSDS 번호: AA00152-0000052572
12.0	2023/10/30	1337782-00050	지난 작성일자: 2023/08/11
			최초 작성일자: 2017/02/27

	노출시간: 72 h 방법: OECD 시험 가이드라인 201
미생물에 대한 독성	: EC50: > 1,000 mg/l 노출시간: 30 분 방법: OECD 시험 가이드라인 209
<b>Formic acid:</b>	
어독성	: LC50 (Danio rerio (제브라피쉬)): 130 mg/l 노출시간: 96 h 방법: OECD 시험 가이드라인 203 비고: 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함
물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성	: EC50 (Daphnia magna (물벼룩)): 365 mg/l 노출시간: 48 h 방법: OECD 시험 가이드라인 202 비고: 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함
조류/수생 식물에 대한 독성	: ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (녹조류)): 1,240 mg/l 노출시간: 72 h 방법: OECD 시험 가이드라인 201 비고: 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함
	EC10 (Pseudokirchneriella subcapitata (녹조류)): 295 mg/l 노출시간: 72 h 방법: OECD 시험 가이드라인 201 비고: 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함
물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성 (만성 독성)	: NOEC (Daphnia magna (물벼룩)): > 100 mg/l 노출시간: 21 d 방법: OECD 시험 가이드라인 211
미생물에 대한 독성	: NOEC: 72 mg/l 노출시간: 13 d

### 나. 잔류성 및 분해성

#### 구성성분:

##### Glycolic acid:

생분해성	: 결과: 쉽게 생분해 됨. 방법: OECD 시험 가이드라인 301B
------	---

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	MSDS 번호: AA00152-0000052572
12.0	2023/10/30	1337782-00050	지난 작성일자: 2023/08/11
			최초 작성일자: 2017/02/27

**Methoxyacetic acid:**

생분해성 : 결과: 쉽게 생분해 됨.  
 생분해: 98 %  
 노출시간: 28 d  
 방법: OECD 시험 가이드라인 301A

**Formic acid:**

생분해성 : 결과: 쉽게 생분해 됨.  
 생분해: 100 %  
 노출시간: 28 d  
 방법: OECD 시험 가이드라인 301C

**다. 생물 농축성**

**구성성분:**

**Glycolic acid:**

n 옥탄올/물 분배계수 : log Pow: -1.07

**Methoxyacetic acid:**

n 옥탄올/물 분배계수 : log Pow: -0.68  
 비고: 계산

**Formic acid:**

n 옥탄올/물 분배계수 : log Pow: -2.1

**라. 토양 이동성**

자료없음

**마. 기타 유해 영향**

자료없음

**13. 폐기시 주의사항**

**가. 폐기방법**

제품 : 폐기물관리법에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하십시오.

폐수를 하수구로 배출하지 말 것.

오염된 포장 : 빈용기는 재활용 또는 폐기를 위해 허가된 폐기물 처리장에

## Glycolic Acid – Commercial Grade



버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	MSDS 번호: AA00152-0000052572
12.0	2023/10/30	1337782-00050	지난 작성일자: 2023/08/11
			최초 작성일자: 2017/02/27

수집되어야 함.  
별도의 명시가 없는 경우: 미사용 제품으로 처리.

### 나. 폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)

폐기물관리법에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하십시오

## 14. 운송에 필요한 정보

### 국제 규정

#### UNRTDG

가. 유엔 번호 : UN 3265  
나. 유엔 적정 선적명 : CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S.  
(Glycolic acid)  
다. 운송에서의 위험성 등급 : 8  
라. 용기등급 : II  
라벨 : 8  
환경적 유해한 : 비해당

#### IATA-DGR

가. 유엔/아이디 번호 : UN 3265  
나. 유엔 적정 선적명 : Corrosive liquid, acidic, organic, n.o.s.  
(Glycolic acid)  
다. 운송에서의 위험성 등급 : 8  
라. 용기등급 : II  
라벨 : Corrosive  
포장 지침 (화물 수송기) : 855  
포장 지침 (여객기) : 851

#### IMDG-코드

가. 유엔 번호 : UN 3265  
나. 유엔 적정 선적명 : CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S.  
(Glycolic acid)  
다. 운송에서의 위험성 등급 : 8  
라. 용기등급 : II  
라벨 : 8  
EmS 코드 : F-A, S-B  
마. 해양오염물질(해당 또는 비해당으로 표기) : 비해당

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	MSDS 번호: AA00152-0000052572
12.0	2023/10/30	1337782-00050	지난 작성일자: 2023/08/11
			최초 작성일자: 2017/02/27

**MARPOL 73/78 부록 II 및 IBC 코드에 따른 벌크 운송**

공급된 제품에 대해 적용 불가능.

**국내 규정**

개별 국가 규정은 15 항을 참조하십시오.

**바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책**

여기에 제공된 운송 분류는 정보 목적만을 위한 것이며 본 안전 데이터 시트에 기술된 바와 같이 포장되지 않은 물질의 특성에 전적으로 기반을 두고 있습니다. 운송 분류는 운송 모드, 포장 크기 및 지역 또는 국가 규정의 다양성에 따라 다를 수 있습니다.

**15. 법적 규제현황**

**국내 법규**

**가. 산업안전보건법에 의한 규제**

**제조 등의 금지 유해물질**

해당없음

**허가대상 유해물질**

해당없음

**노출기준설정 대상 유해인자**

화학물질명	CAS 번호 또는 식별번호
II개미산	64-18-6

**허용기준설정 대상 유해인자**

해당없음

**관리대상유해물질**

해당없음

**특별관리물질**

해당없음

**작업환경측정 대상 유해인자**

해당없음

**특수건강진단 대상 유해인자**

해당없음

**II 공정안전보고서(PSM)제출 대상유해 · 위험물질**

II해당없음

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	MSDS 번호: AA00152-0000052572
12.0	2023/10/30	1337782-00050	지난 작성일자: 2023/08/11
			최초 작성일자: 2017/02/27

---

**나. 화학물질관리법에 의한 규제**

**유독물질**

해당없음

**제한물질**

해당없음

**금지물질**

해당없음

**배출량조사대상 화학물질**

해당없음

**사고대비물질**

해당없음

**다. 위험물안전관리법에 의한 규제**

위험물에 해당되지 않음

**라. 폐기물관리법에 의한 규제**

사업장일반폐기물

폐기시 폐기물관리법 제 13 조 폐기물처리기준에 따라 처리하여야 함

---

**16. 그 밖의 참고사항**

**라. 기타**

: 사용 전에 PureTech Scientific LLC 의 안전 정보를  
읽으십시오.  
더 자세한 정보는 PureTech Scientific LLC 지역 사무소나  
PureTech Scientific LLC 의 공인 대리점에 문의하십시오.

**그 밖의 참고사항**

**가. 자료의 출처**

: 내부 기술 자료, 원재료 물질안전보건자료, OECD eChem  
Portal 검색 결과 및 유럽화학물질청,  
<http://echa.europa.eu/>

**나. 최초 작성일자**

: 2017/02/27

**다. 개정 횟수 및 최종 개정일자**

개정 횟수 : 49

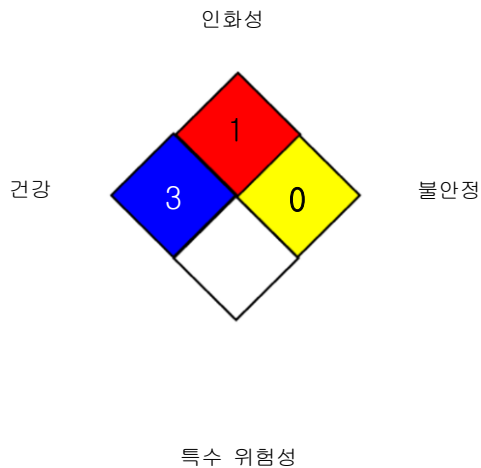
최종 개정일자 : 2023/10/30

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	MSDS 번호: AA00152-0000052572
12.0	2023/10/30	1337782-00050	지난 작성일자: 2023/08/11
			최초 작성일자: 2017/02/27

기존 버전에서 변경된 품목의 경우, 본 문서의 본문에 2 개의 수직선으로 강조 표시되어 있습니다.

날짜 형식 : 년/월/일

#### NFPA:



#### 기타 약어에 대한 전문

ACGIH	: 미국 ACGIH 노출기준값 (TLV)
KR OEL	: 노출기준설정 대상 유해인자
ACGIH / TWA	: 8 시간, 시간 가중치 평균
ACGIH / STEL	: 단기 노출 한계
KR OEL / TWA	: 시간가중평균노출기준
KR OEL / STEL	: 단시간노출기준

AIIC - 호주 공업용 화학물질 재고; ANTT - 브라질 내륙 운송 기관; ASTM - 미국 재료시험협회; bw - 체중; CMR - 발암물질, 돌연변이원 또는 재생 독성물; DIN - 독일표준협회 표준; DSL - 국내목록 (캐나다); ECx - x% 반응 관련 농도; ELx - x% 반응 관련 부하율; EmS - 비상계획표; ENCS - 기존 및 신규화학물질 (일본); ErCx - x% 성장율 반응 관련 농도; ERG - 비상대응안내; GHS - 세계단일화시스템; GLP - 우수실험실 운영기준; IARC - 국제암연구소; IATA - 국제항공운송협회; IBC - 화학적 위험물 운송 선박의 구조와 장비에 관한 코드; IC50 - 반수 최대 억제농도; ICAO - 국제민간항공기구; IECSC - 중국 기존화학물질목록; IMDG - 국제해상위험물규정; IMO - 국제해사기구; ISHL - 산업안전보건법 (일본); ISO - 국제표준화기구; KECI - 한국기존화학물질; LC50 - 시험 모집단 50%의 치사 농도; LD50 - 시험 모집단 50%의 치사량 (반수 치사량); MARPOL - 국제해양오염방지협약; n.o.s. - 별도로 지정되지 않음; Nch - 칠레 규정; NO(A)EC - 무영향관찰농도; NO(A)EL - 무영향관찰량; NOELR - 무영향관찰부하율; NOM - 멕시코 공식 규정; NTP - 독성물질 관리프로그램; NZIoC - 뉴질랜드 화학물질목록; OECD - 경제협력개발기구; OPPTS - 화학물질

## Glycolic Acid – Commercial Grade



버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	MSDS 번호: AA00152-0000052572
12.0	2023/10/30	1337782-00050	지난 작성일자: 2023/08/11
			최초 작성일자: 2017/02/27

안전 및 오염 예방국; PBT - 잔류성, 생물농축성, 독성 물질; PICCS - 필리핀 화학물질목록; (Q)SAR - (양적) 구조 활성상관; REACH - 화학물질 등록, 평가, 승인, 제한에 관한 유럽 의회 및 유럽연합 정상회의 규정 (EC) No 1907/2006; SADT - 자기가속분해온도; SDS - 안전보건자료; TCSI - 대만 화학물질목록; TDG - 위험물품운송; TEG - 태국 기존 화학물질 재고; TSCA - 유해물질규제법(미국); UN - 국제연합; UNRTDG - 위험물품운송에 관한 국제연합 권고; vPvB - 고잔류성, 고생물농축성; WHMIS - 현장유해물질정보체계

본 물질안전보건자료에서 제공되는 정보는 발행일 시점의 당사의 최선의 지식, 정보, 확신에 따라 정확한 것임. 본 정보는 안전한 취급, 사용, 처리, 보관, 운송, 폐기, 누출에 관한 지침으로서만 작성되었으며, 어떠한 형태의 보증 또는 품질 규격으로 간주되어서는 안됨. 제공되는 정보는 본 물질안전보건자료의 상단에 명시된 해당 제품에만 관련되며 본문에 특별히 명시되지 않는 한 본 물질이 다른 물질과 결합되어 사용되거나 다른 공정에서 사용될 경우에는 유효하지 않음. 본 물질의 사용자는 본 정보 및 권장사항을 사용자의 의도된 취급, 사용, 처리 및 보관방법의 구체적 내용에 따라 검토하여야 하며 여기에는 가능하다면 사용자의 최종 제품에서 본 물질안전보건자료의 제품의 적합성을 평가하는 것도 포함됨.

KR / K0