

물질안전보건자료

다. 개정 횟수 5.0

최종 개정일자 2012.12.13

인쇄일 2013.10.17

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

- a. 가. 제품명 : Sulfuric acid
- 제품 번호 : 339741
- 제조사 : Aldrich
- b. 나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한 : R&D용으로만 사용할 수 있음. 제약용, 가정용, 기타 용도로는 사용할 수 없음.
- c. 회사명 : 씨그마알드리치코리아(유)
경기도 용인시 처인구 원삼면 맹리 698-84
- Sigma-Aldrich Korea Ltd.,
698-84 Maeng-ri, Wonsam-myun,
Cheoin-gu, Yongin-city,
KYUNGGI-DO,
SOUTH KOREA 449-871
- 전화 : +82 31-329-9000
- 팩스 : +82 31-329-9090
- 긴급전화 : +82-31-329-9050
- E-mail 주소 : sakr@sial.com

2. 유해성.위험성

a. 가. 유해성.위험성 분류

급성 독성, 흡입했을 때 (구분 2)

피부 부식성 (구분 1)

심한 눈 손상성 (구분 1)

발암성 (구분 1B)

특정표적장기 독성 -1회 노출 (구분 1), 호흡 기도

특정표적장기 독성 -반복 노출 (구분 1), 호흡 기도

b. GHS 라벨링

그림 문자



신호어	위험
유해/위험 문구	
H314	피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴.
H330	흡입하면 치명적임.
H350	암을 초래할 수 있음.
H370	장기(호흡 기도)에 손상을 유발함.
H372	장기 또는 반복적으로 노출시 장기(호흡 기도)에 손상을 유발함.
예방조치 문구	
P201	사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.
P260	분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이를 흡입하지 마시오.
P280	보호장갑/ 보호복/ 보안경/ 안면보호구를 착용하십시오.
P284	호흡기 보호구를 착용하십시오.
P303 + P361 + P353	피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오.
P304 + P340	흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
P305 + P351 + P338	눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
P310	즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P320	특정 처리가 긴급히 필요합니다 (이 라벨의 보충 응급 치료 지시를 참조하십시오).
P403 + P233	용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.

c. 다. 유해성.위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성.위험성 없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

a. 화학물질명	: Sulfuric acid
공식	: H ₂ O ₄ S
머. 분자량	: 98.08 g/mol

성분		함유량
Sulfuric acid		
CAS 번호	7664-93-9	-
EC 번호	231-639-5	
색인 번호	016-020-00-8	
등록 번호	01-2119458838-20-XXXX	

4. 응급조치 요령

a. 가. 눈에 들어갔을 때

최소 15분동안 물로 충분히 씻어내고 의사의 검진을 받으십시오.

b. 나. 피부에 접촉했을 때

오염된 의복과 신발을 즉시 벗을 것. 비누와 물로 충분히 씻어내십시오. 의사의 검진을 받을 것.

c. 다. 흡입했을 때

들이마신 경우, 사람을 공기가 신선한 곳으로 옮기십시오. 호흡을 하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오. 의사의 검진을 받을 것.

d. 라. 먹었을 때

구토를 유도하지 마십시오. 의식이 없는 사람에게는 절대로 어떠한 것도 입으로 먹이지 마십시오. 물로 입을 헹구십시오. 의사의 검진을 받을 것.

e. 가장 중요한 급성 증상/영향

자료없음

가장 중요한 지연 증상/영향

자료없음

f. 마. 기타 의사의 주의사항

자료없음

일반적인 조치사항

의사의 검진을 받을 것. 본 물질안전보건자료를 담당 의사에게 보일 것.

5. 폭발·화재시 대처방법

a. 적절한 소화제

물분무, 내알코올 거품, 건조한 화학약품 또는 이산화탄소를 사용하십시오.

b. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

자료없음

c. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

소화 작업시 필요할 경우 자급식 호흡장비를 착용하십시오.

6. 누출 사고 시 대처방법

a. 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

개인보호장비를 착용하십시오. 증기, 미스트 또는 가스를 흡입하지 않도록 하십시오. 적절하게 통풍이 되도록 하십시오. 사람들을 안전한 지역으로 대피시키십시오.

b. 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

안전하다면, 더 이상의 누출이나 유출이 없도록 하십시오. 제품이 배수구에 유입되지 않도록 하십시오. 자연 환경에 그대로 방출해서는 안 됩니다.

c. 다. 정화 또는 제거 방법

불활성 흡수제로 흡수하여 수거한 후 유해 폐기물로 폐기하십시오. 적절한 밀폐 용기에 보관해서 폐기하십시오.

7. 취급 및 저장방법

a. 안전취급요령

증기나 안개를 흡입하지 않도록 하십시오.

b. 나. 안전한 저장 방법

시원한 곳에 보관하십시오. 용기를 밀폐한 다음 건조하고 통풍이 잘되는 곳에 보관하십시오. 개봉한 용기는 조심스럽게 재밀봉하고 기울지 않게 하여 새는 것을 방지해야 합니다.

8. 노출방지 및 개인보호구

a. 관리 계수

구성성분	CAS 번호	값	관리 계수	기초
Sulfuric acid	7664-93-9	TWA	0.2 mg/m3	직업장노출기준 - 한국
비고	사람에게 충분한 발암성 증거가 있는 물질 강산 Mist에 한함			
		STEL	0.6 mg/m3	직업장노출기준 - 한국
	사람에게 충분한 발암성 증거가 있는 물질 강산 Mist에 한함			

b. 적절한 공학적 관리

자료없음

c. 다. 개인 보호구

호흡기 보호

위험 부과에 의해 공기 정화 마스크가 적합하다고 보 여진 곳에, 다목적으로 조합된 전면 마스크(US)를 사용 하거나 엔지니어를 통제하는 대안으로서 ABNK (EN 14387) 타입의 마스크 카트리지를 사용할 것. 만약 이 방독 마스크가 보호의 유일한 수단이라면, 전면 공기정화 마스크 를 사용할 것. 방독마스크 같은 물질은 정부에서 지정한 NIOSH (US) or C EN (EU) 같은 시험되고 인증된 물질을 사용할 것.

손 보호

장갑으로 다름 장갑은 사용하기 전에 검사해야 합니다. 이 제품 사용 시에 피부에 접촉하는 것을 피하기 위해 적당한 장갑 제거 거술(장갑 외부 표면을 만지지 않는)을 사용. 사용된 후에 오염된 장갑들은 적용 법률 및 GLP(Good laboratory practice)에 따라 폐기 손 세척 및 건조

f. 초기 끓는점	290 °C - lit.
g. 사. 인화점	해당없음
h. 아. 증발 속도	자료없음
i. 자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
j. 차. 인화 또는 폭발 범위의 상한	자료없음
인화 또는 폭발 범위의 하한	자료없음
k. 카. 증기압	1.33 hPa 에서 145.8 °C
l. 수용해도	용해됨
m. 파. 증기밀도	3.39 - (공기 = 1.0)
n. 밀도	1.84 g/cm ³ 에서 25 °C
o. 거. n-옥탄올/물 분배계수	자료없음
p. 너. 자연발화 온도	자료없음
q. 분해 온도	자료없음
r. 러. 점도	자료없음
등점도	자료없음
s. 머. 분자량	98.08 g/mol

10. 안정성 및 반응성

a. 가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

권장하는 보관 상태에서는 안정함

b. 유해 반응의 가능성

자료없음

c. 나. 피해야 할 조건

자료없음

d. 혼합금지물질

염기, 할로겐화물, 유기물, 카바이드(Carbides), 급격한 진행, 질산염(Nitrates), 피크레이트(picrates), 시안화물, 클로레이트(Chlorates), 알칼리 할라이드(alkali halides), 징크(Zinc) 염, 과망간산염, 예를 들어 과망간산칼륨, 하이드로젠 퍼록사이드(Hydrogen peroxide), 아자이드(Azides), 과염소산염(Perchlorates), 나이트로메탄(Nitromethane), 포스포러스 (phosphorous), 다음과 맹렬히 반응함 :, 싸이클로펜타다이엔(cyclopentadiene), 싸이클로펜타논 옥심(cyclopentanone oxime), 니트로아릴아민(nitroaryl amines), 헥사리튬 다이실리사이드(hexalithium disilicide), 포스포러스 옥사이드 (phosphorous(III) oxide), 분말금속

e. 라. 분해시 생성되는 유해물질

화재 시 생성되는 위험한 분해 산물. - 산화유황
기타 분해산물 - 자료없음

더. 분해 온도

자료없음

11. 독성에 관한 정보

a. 가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

흡입했을 때	흡입하면 유해할 수 있습니다. 물질은 점막 조직과 기도 상위부 조직에 매우 해로움.
섭취	삼켰을 경우 유해할 수도 있습니다. 화상 초래.
피부	피부를 통해 흡수될 경우 유해할 수도 있습니다. 피부 화상을 유발합니다.
눈	눈 화상을 유발합니다.

b. 단기 및 장기 노출에 의한 지연, 급성 영향 및 만성 영향

급성 독성

LD50 경구 - 마우스 - 2,140 mg/kg

LC50 흡입했을 때 - 마우스 - 2 h - 510 mg/m3

피부 부식성 또는 자극성

피부 - rabbit (토끼) - 조직에 극도로 부식성이 있으며 파괴적입니다.

심한 눈 손상 또는 자극성

눈 - rabbit (토끼) - 심한 눈 자극

호흡기 과민성/피부 과민성(separate subheader)

자료없음

발암성

국제암연구기구(IARC, International Agency for Research on Cancer)는 작업 중 황산을 포함한 강 무기산 증기에 노출될 경우 암이 발생할 수 있다고 규정함(1그룹).

IARC: 1 - 그룹 1: 사람에게 발암성임 (Sulfuric acid)

a. 가. 폐기방법

잔여물과 비재생 용액은 정식 폐기업체에 제공하십시오.

b. 오염된 포장

미사용 제품으로 폐기하십시오.

14. 운송에 필요한 정보

IMDG

UN number: 1830 Class: 8

Packing group: II

EMS-No: F-A, S-B

Proper shipping name: SULPHURIC ACID

Marine Pollutant: No

IATA

UN number: 1830 Class: 8

Packing group: II

Proper shipping name: Sulphuric acid

추가 정보

없음

15. 법적 규제현황

a. 가. 산업안전보건법에 의한 규제

작업장의 순회점검 등 - 관련없음

협약체의 구성 및 운영 - 관련없음

b. 나. 유해화학물질관리법에 의한 규제

유독물 - Sulfuric acid, 7664-93-9

관찰물질 - 관련없음

취급제한물질 - 관련없음

취급금지물질 - 관련없음

c. 위험물안전관리법에 의한 규제

, -

관련없음

d. 라. 폐기물관리법에 의한 규제

배출량조사대상 화학물질 - Sulfuric acid, 7664-93-9

e. 기타 규정

기존화학물질목록번호

목록 준수

16. 그 밖의 참고사항

a. 참고 문헌 목록

b. 나. 최초 작성일자: 2010.06.22

c. 다. 개정 횟수: 5.0 최종 개정일자 2012.12.13

d. 추가 정보

저작권 2012년 Sigma-Aldrich Co. LLC. 에 있음. 내부 용도로만 사용 가능함.

위 정보는 정확하다고 여겨지지만 모든 것을 포괄하지는 않으며, 안내서 정도로만 사용되어야 함. 이 문서의 정보는 현재 알려진 지식에 근거하며 적절한 안전 예방조치에 대해 제품에 적용가능함. 제품 특성에 관한 어떤 보증을 하는 것은 아님. Sigma-Aldrich 및 그 계열사는 위 제품을 취급, 접촉하면서 발생한 피해에 대해 일질 책임이 없음. 판매에 대한 부가적인 조항이나 조건들은 송장또는 주문목록 뒷면을 참조 하거나 www.sigma-aldrich.com을 방문바랍니다.
