# 물질안전보건자료

버전 6.10
최종 개정일자 2024.03.02
인쇄일 2024.12.16
최초 작성일자 2017.03.28
제품 번호 Sigma - M7279

## 항 1: 화학제품과 회사에 관한 정보

a. 제품명 : *N*,*N*-Methylenebisacrylamide

제품 번호 : M7279

제조사 : Sigma

b. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한 : **확인된 용도**
실험실 화학약품, 연구용으로만 사용 할 것.

c. 회사명 : 씨그마알드리치코리아(유)
서울특별시 강남구 테헤란로 508,
3층 (대치동, 해성2빌딩)

Sigma-Aldrich Korea
3F Haesung-2-building Teheran-ro 508 Gangnam-gu,
SEOUL 06178
SOUTH KOREA

전화 : +82 -2-2185-1700
팩스 :
긴급전화 : : 080 880 0468 (CHEMTREC) +82 2 2185 3800
영업시간 - 09:00~18:00, 월요일 – 금요일 (공휴일 제외)

## 항 2: 위험·유해성

### a. 유해성·위험성 분류



The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

급성 독성, 경구 (구분 3)
급성 독성, 경피 (구분 4)
생식세포 변이원성 (구분 1B)
발암성 (구분 1B)
생식독성 (구분 2)
특정표적장기 독성 - 반복 노출, 경구 (구분 1), 말초신경계

**b. GHS 라벨링**

그림 문자



| | |
|---|---|
| 신호어 | 위험 |

유해·위험 문구

| | |
|---|---|
| H301 | 삼키면 유독함 |
| H312 | 피부와 접촉하면 유해함 |
| H340 | 유전적인 결함을 일으킬 수 있음 |
| H350 | 암을 일으킬 수 있음 |
| H361 | 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨 |
| H372 | 섭취하여 장기간 또는 반복 노출되면 (말초신경계)에 손상을 일으킴. |

예방조치 문구

예방

| | |
|---|---|
| P201 | 사용 전 취급 설명서를 확보하시오. |
| P202 | 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오. |
| P260 | 분진을 흡입하지 마시오. |
| P264 | 취급 후에는피부를 철저히 씻으시오. |
| P270 | 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. |
| P280 | 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를 착용하시오. |

대응

| | |
|---|---|
| P301 + P310 + P330 | 삼켰다면: 즉시 의료기관/의사의 진찰을 받으시오. 입을 씻어내시오. |
| P302 + P352 + P312 | 피부에 묻으면: 다량의 물로 씻으시오.불편함을 느끼면 의료기관/의사의 진찰을 받으시오. |
| P308 + P313 | 노출되거나 노출이 우려되면: 의학적인 조치/조언을 받으시오. |
| P362 + P364 | 오염된 의류를 벗고 다시 사용 전 세척하시오. |

저장

| | |
|---|---|
| P405 | 잠금장치를 하여 저장하시오. |



The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

폐기

P501 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하시오

**c. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성.위험성**

없음

## 항 3: 구성성분의 명칭 및 함유량

### 3a 물질

동의어 : BIS

분자식 : $C_7H_{10}N_2O_2$

분자량 : 154.17 g/몰

CAS 번호 또는 식별번호 : 110-26-9

Einecs 번호 : 203-750-9

| 성분 | | 분류 | 함유량 |
|---|---|---|---|
| **N,N'-Methylenediacrylamide** | | | |
| CAS 번호 또는 식별번호 Einecs 번호 | 110-26-9 203-750-9 | Acute Tox. 3; Acute Tox. 4; Muta. 1B; Carc. 1B; Repr. 2; STOT RE 1; H301, H312, H340, H350, H361, H372 | >=95 - <= 100 % |

본 항에 언급된 유해·위험문구의 완전한 문장은 16항을 참조할 것.

## 항 4: 응급조치요령

**a. 눈에 들어갔을 때**

눈에 들어갔을 때: 다량의 물로 씻어내십시오. 안과 의사를 부르십시오. 콘택트 렌즈를 제거할 것.

**b. 피부에 접촉했을 때**

피부에 접촉된 경우: 모든 오염된 옷을 즉시 벗을 것. 피부를 물로 씻으시오/샤워하시오. 의사의 검진을 받을 것.

**c. 흡입했을 때**

흡입했을 때: 신선한 공기를 마시십시오. 의사를 부르십시오.



The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

**d. 먹었을 때**

만약 삼켰다면: 물을 마시게 하십시오. (최대 2잔). 즉시 의료적 조언을 구하십시오. 예외적인 경우로, 만약 의료적 치료를 1시간 이내에 받을 수 없다면, 구토를 유도하고 (정신을 차리고 완전히 의식이 있는 사람의 경우에만) 활성탄 (10% 슬러리에 20 - 40)을 먹이고 가능한 빨리 의사의 진찰을 받으십시오.

**e. 가장 중요한 급성 증상/영향**

자료없음

**가장 중요한 지연 증상/영향**

자료없음

**f. 기타 의사의 주의사항**

자료없음

**일반적인 조치사항**

본 물질안전보건자료를 담당 의사에게 보일 것.

## 항 5: 폭발·화재시 대처방법

**a. 적절한 소화제**

물 포말 이산화탄소(CO2) 분말소화제

**안전상의 이유로 사용해서는 안되는 소화제**

이 물질/혼합물에 대한 소화제에 제한이 없음

**b. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성**

가연성.화재 시 위험한 가연성 가스나 증기가 발생될 수 있습니다.

**c. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치**

자급식 호흡장치 없이 위험한 지역에 머물지 마십시오. 피부에 접촉을 피하기 위해서 안전거리를 유지하고 적절한 보호복을 입으십시오.

**그 밖의 참고사항**

가스/증기/미스트를 물 분무.분사로 진압할 것. 방화수가 지표수나 지하수계를 오염시키지 않게 하십시오.

## 항 6: 누출사고시 대처방법

**a. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구**

비상 대응 인원이 아닌 경우: 어떤 상황에서도 분진이 발생되거나 흡입하는 것을 피하십시오. 내용물의 접촉을 피하십시오. 환기를 충분히 시킬 것.  위험 지역으로부터 대피시키고, 비상 절차를 준수하고, 전문의 조언을 구하십시오.



The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

**b. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항**

제품이 배수구에 유입되지 않도록 할 것.

**c. 정화 또는 제거 방법**

배수구를 막으십시오. 누출된 물질을 모으고 고정시키고 퍼내시오. 가능한 물질 제한 사항을 준수하십시오 (7항 및 10항 참조) 조심스럽게 제거하십시오. 폐기물로 처리하십시오. 오염된 장소를 청소하십시오. 분진이 발생되는 것을 피하십시오.

## 항 7: 취급 및 저장방법

**a. 안전취급요령**

후드 아래서 작업하십시오. 물질을 흡입하지 마십시오.

**b. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함)**

단단히 잠글 것 건조한 곳에 둘 것. 통풍이 잘 되는 곳에 보관하십시오. 잠금장치를 해 놓거나, 유자격자 또는 인가자만 접근할 수 있는 곳에 보관하십시오.

공기와 빛에 민감함

**c. 저장 등급 VCI**

독일 보관 등급 (TRGS 510): 6.1C: 가연성, 급성독성 카테고리 3/ 독성 화합물 또는 만성영향을 야기하는 화합물

## 항 8: 노출방지 및 개인보호구

**a. 관리 계수**

직업상 노출 기준 값에 해당하는 물질을 함유하지 않음.

**b. 적절한 공학적 관리**

자료없음

**c. 개인 보호구**

**호흡기 보호**

분진이 발생될 때 요구됩니다.호흡기 보호 여과 장치는 다음의 기준을 따를 것을 권장합니다: DNI EN 143, DIN 14387과 기존에 사용된 호흡기 보호 시스템과 관련한 기타 동반 기준입니다.

**손 보호**

이 권고사항은 본 MSDS에 기술되고 폐사에 의해 공급되며 폐사에 의해 규정된 목적으로 사용될 경우에만 적용됩니다.용해되거나 기타 물질들과 혼합된 형태로 사용할 경우, 혹은 EN 16523-1에 기술된 것과 다른 조건에서 사용될 경우는 CE-승인을 받은 장갑 공급자(KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de)에 연락하십시오.

전체 연락처

물질종류: 니트릴 고무



The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

최소 두께: 0.11 mm
침투 시간: 480 분
물질 테스트KCL 741 Dermatril® L

이 권고사항은 본 MSDS에 기술되고 폐사에 의해 공급되며 폐사에 의해 규정된 목적으로 사용될 경우에만 적용됩니다.용해되거나 기타 물질들과 혼합된 형태로 사용할 경우, 혹은 EN 16523-1에 기술된 것과 다른 조건에서 사용될 경우는 CE-승인을 받은 장갑 공급자(KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de)에 연락하십시오.
튐 보호
물질종류: 니트릴 고무
최소 두께: 0.11 mm
침투 시간: 480 분
물질 테스트KCL 741 Dermatril® L

**눈 보호**
NIOSH(US) 또는 EN166(EU)와 같은 합당한 정부 기준 아래 인증받아 시험을 통과한 눈 보호용 도구 사용. 보안경

**신체 보호**
보호복

**위생상 주의사항**
오염된 작업복은 즉시 바꾸십시오. 피부-보호크림을 바르십시오. 물질을 작업한 후 손과 얼굴을 씻으십시오.

## 항 9: 물리화학적 특성

a. 외관 (물리적 상태, 색 등)

| | |
|---|---|
| 형태 | 분말 |
| 색 | 백색 |

| | |
|---|---|
| b. 냄새 | 독특한 향 |
| c. 냄새 역치 | 자료없음 |
| d. pH | 자료없음 |
| e. 녹는 점 | 173.7 - 185.9 °C - OECD 시험 가이드라인 102 |
| f. 초기 끓는점 | 333.8 °C 에서 1,013 hPa - 규정 (EC) No. 440/2008, 별첨, A.2 |



The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

| | |
|---|---|
| g. 인화점 | 해당없음 |
| h. 증발 속도 | 자료없음 |
| i. 인화성(고체, 기체) | 자료없음 |
| j. 인화 또는 폭발 범위의 하한 | 자료없음 |
| 인화 또는 폭발 범위의 상한 | 자료없음 |
| k. 증기압 | < 0.01 hPa - OECD 시험 가이드라인 104 |
| l. 수용해도 | 34.1 g/l 에서 20 °C - 규정 (EC) No. 440/2008, 별첨, A.6 |
| m. 증기밀도 | 자료없음 |
| n. 밀도 | 1.216 g/cm3' 에서 20 °C - OECD 시험 가이드라인 109 |
| o. n 옥탄올/물 분배계수 | log Pow: -0.08 에서 25 °C - OECD 시험 가이드라인 107 - 생물농축성이 예상됨 (log Pow <1). |
| p. 자연발화 온도 | 자료없음 |
| q. 분해 온도 | 자료없음 |
| r. 역학점도 | 자료없음 |
| 동점도 | 자료없음 |
| s. 분자량 | 154.17 g/몰 |

## 항 10: 안정성 및 반응성

**a. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성**

자료없음

**b. 유해 반응의 가능성**

다음과 함께 격렬한 반응이 일어날 수 있습니다:

강산화제



The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

염기
강산

**c. 피해야 할 조건**

공기 노출.
정보 없습니다.

**d. 혼합금지물질**

정보 없습니다.

**e. 분해시 생성되는 유해물질**

화재 시 생성되는 위험한 분해 산물. - 탄소산화물, 질소산화물(NOx)
기타 분해생성물 - 자료없음

**열분해**

자료없음

## 항 11: 독성에 관한 정보

### 11.1 독성 영향 정보

**급성 독성**

LD50 경구 - 쥐 - 암컷 - 50 - 300 mg/kg
(OECD 시험 가이드라인 423)
흡입: 자료없음
LD50 경피 - 토끼 - 수컷과 암컷 - 1,141 mg/kg
(OECD 시험 가이드라인 402)

**피부 부식성 또는 자극성**

피부 - 재건된 인간 상피 (RhE)
결과: 피부 자극 없음 - 1 h
(OECD 시험 가이드라인 439)

**심한 눈 손상 또는 자극성**

눈 - 포유동물
결과: 눈 자극 없음 - 1 h
(OECD 시험 가이드라인 437)

**호흡기 또는 피부 과민성**

국소 림프절 시험법 (LLNA) - 생쥐 (mouse)



The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

결과: 음성
(OECD 시험 가이드라인 442B)

**생식세포 변이원성**
유전적인 결함을 일으킬 수 있음
시험유형: Ames 시험
테스트 시스템: Salmonella typhimurium
방법: OECD 시험 가이드라인 471
결과: 양성
비고: (National Toxicology Program)

시험유형: 시험관내 염색체 이상 시험
시험 종: 쥐

적용경로: 경구
방법: OECD 시험 가이드라인 478
결과: 양성

시험유형: 우성 치사법

결과: 양성
비고: 이 값은 OECD 툴박스, DEREK, VEGA QSAR 모델(CAESAR 모델)을 사용한 SAR/AAR 접근법에 기반을 두어 제시된 것입니다.

**발암성**
인체에 발암 가능성이 있는 것으로 추정됨

**생식독성**
태아에 손상을 일으킬 것으로 의심됨.
생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨.

**특정표적장기 독성 - 1회 노출**
자료없음

**특정표적장기 독성 - 반복 노출**
경구 - 장기간 또는 반복노출 되면 장기에 손상을 일으킴
- 말초신경계

**흡인 유해성**
자료없음


The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

### 11.2 추가 정보

RTECS: AS3678000
현대 학문이 미치는 한, 화학적, 물리학적, 독물학적 성질에 대한 전반적인 연구가 이루어 지지 않았음

흡수했을 때:

근육 연축

기타 위험한 특성을 배제할 수 없습니다.

우수 산업위생 및 안전에 관한 기준에 따라 취급할 것.

---

## 항 12: 환경에 미치는 영향

### 12.1 독성

| | |
|---|---|
| 어독성 | NOEC - Danio rerio (제브라피쉬) - 100 mg/l - 96 h<br>(OECD 시험 가이드라인 203)<br><br>LC50 - Danio rerio (제브라피쉬) - > 100 mg/l - 96 h<br>(OECD 시험 가이드라인 203) |
| 조류독성 | 지수식 시험 NOEC - Raphidocelis subcapitata (담수 녹조류) - 100 mg/l - 72 h<br>(OECD 시험 가이드라인 201) |

### 12.2 잔류성 및 분해성

| | |
|---|---|
| 생분해성 | 호기성 - 노출시간 28 d<br>결과: 2.1 % - 난생분해성<br>(OECD 시험 가이드라인 301F) |

### 12.3 생물 농축성

자료없음

### 12.4 토양 이동성

자료없음

### 12.5 PBT 및 vPvB 평가결과

화학적 안전성 평가가 필요하지 않거나 수행되지 않기 때문에 PBT/vPvB 평가가 불가능합니다.

### 12.6 내분비 교란 속성

자료없음



The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

### 12.7 기타 유해 영향

농도에 따라 인 그리고/또는 질소 화합물이 식수 배수지의 부영양화에 영향을 미칠 수 있습니다.
자연 환경에 그대로 방출해서는 안 됨.

## 항 13: 폐기시 주의사항

### a. 폐기방법

폐기물은 국가 및 지역 규제에 따라 처리해야 함. 화학물질은 원 용기에 그대로 두어야 함. 다른 폐기물과 혼합 금지. 세척하지 않은 컨테이너는 제품처럼 취급해야 함. 화학물질과 용기 회수의 방법에 대하여 www.retrologistik.com를 참고하거나 질문이 있으시면 연락주십시오.

## 항 14: 운송에 필요한 정보

**IMDG**

유엔 번호: 2811 운송에서의 위험성 등급: 6.1 용기등급: III EMS-No: F-A, S-A

유엔 적정 선적명: TOXIC SOLID, ORGANIC, N.O.S. (N,N'-Methylenediacrylamide)

**IATA**

유엔 번호: 2811 운송에서의 위험성 등급: 6.1 용기등급: III

유엔 적정 선적명: Toxic solid, organic, n.o.s. (N,N'-Methylenediacrylamide)

## 항 15: 법적규제 현황

### a. 산업안전보건법에 의한 규제

허가대상 유해물질 - 해당없음

제조 등의 금지 유해물질 - 해당없음
노출기준설정 대상 유해인자 - 해당없음
작업환경측정 대상 유해인자 - 해당없음
특수건강진단 대상 유해인자 - 해당없음
관리대상유해물질 - 해당없음
특별관리물질 - 해당없음

### b. 화학물질관리법에 의한 규제

유독물질 - 해당없음



The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

제한물질 - 해당없음
금지물질 - 해당없음
사고대비물질 - 해당없음

**c. 위험물안전관리법에 의한 규제**

위험물에 해당되지 않음

**d. 폐기물관리법에 의한 규제**

폐기시 폐기물관리법 제13조 폐기물처리기준에 따라 처리하여야 함

**e. 기타 규정**

**기존화학물질목록번호**

목록 준수

---

## 항 16: 기타 참고사항

**a. 참고 문헌 목록**

**b. 최초 작성일자:** 2017.03.28

**c. 버전:** 6.10 최종 개정일자 2024.03.02

**e. 그 밖의 참고사항**

**3조항에서 언급된 H코드(들) 및 R 문구(들)의 문장**

| | |
|---|---|
| H301 | 삼키면 유독함 |
| H312 | 피부와 접촉하면 유해함 |
| H340 | 유전적인 결함을 일으킬 수 있음 |
| H350 | 암을 일으킬 수 있음 |
| H361 | 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨 |
| H372 | 삼키어 장기간 또는 반복 노출되면 장기에 손상을 일으킴. |

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

저작권 2020 년 Sigma-Aldrich Co. LLC. 에 있음. 내부 용도로만 사용 가능함.



The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

자사가 상표를 변경하는 중이므로 이 문건의 머리글 및/또는 꼬리글에 있는 상표가 구입하신 제품과 일시적으로 눈으로 보기에 일치하지 않을 수 있습니다. 하지만, 본 제품에 관한 해당 문건의 모든 정보는 변경되지 않고 남아 있으며 주문하신 제품과 일치합니다. 자세한 정보를 위해 mlsbranding@sial.com으로 연락하십시오.



The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada