

물질안전보건자료

Version No.: 1.0 (개정일: 2023-11-30)

# Ni-NTA Magnetic Beads

## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명: Ni-NTA Magnetic Beads

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한: 연구 및 실험용 (R&D)으로만 사용할 수 있음

다. 공급자 정보

- 회사명: (주) 바이오니아
- 주소: 대전광역시 유성구 테크노2로 71
- 긴급전화번호: 1588-9788

## 2. 유해성.위험성

가. 유해성.위험성 분류: 인화성 액체, 구분 3, H226

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

- 그림문자



- 신호어: 경고
- 유해.위험 문구

H226 인화성 액체 및 증기.

- 예방조치 문구

예방

P210 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오. - 금연

P233 용기를 단단히 밀폐하시오.

P240 용기와 수용설비를 접합시키거나 접지하시오.

P241 폭발 방지 전기/환기/조명/장비를 사용하십시오.

P242 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하십시오.

P243 정전기 방지 조치를 취하십시오.

P280 (보호장갑·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.

대응

P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

P303 + P361 + P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으십시오. 피부를 물로 씻으십시오/샤워하십시오.

P370 + P378 화재 시 불을 끄기 위해 건조 모래, 건조 화학제, 알코올-저항 거품을 사용하십시오.

저장

P403 + P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오.

폐기

P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물과 용기를 폐기하십시오.

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성 (예: 분진폭발 위험성): 알려지지 않음.

### 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	관용명 및 이명(異名)	CAS번호 또는 식별번호	함유량 (%)
에틸알코올 (Ethyl Alcohol)	에탄올 (Ethanol)	64-17-5	15~20%

### 4. 응급조치 요령

#### 가. 필요한 응급조치 기술

흡입했을 때: 신선한 공기를 마시십시오.

피부에 접촉된 경우: 모든 오염된 옷을 즉시 벗을 것. 피부를 물로 씻으십시오/샤워하십시오.

눈에 들어갔을 때: 눈꺼풀을 크게 벌리고 다량의 물로 씻어내십시오. 필요하다면 안과 의사를 부르십시오. 콘택트 렌즈를 제거할 것.

삼켰을 때: 피해자에게 물을 (최대 2잔) 마시게 하십시오. 증상이 좋지 않으면 의사의 진찰을 받으십시오.

#### 나. 급성 및 지연성의 가장 중요한 증상/영향

자극성 영향, 호흡 마비, 피부염, 현기증, 마취, 만취, 다행증, 메스꺼움, 구토

#### 다. 즉각적인 의사 치료와 특별 처치를 수행할 것

자료없음.

### 5. 폭발·화재시 대처방법

가. 소화제

적절한 소화제

이산화탄소(CO<sub>2</sub>), 포말, 분말소화제, 물

부적절한 소화제

이 물질/혼합물에 대한 소화제에 제한이 없음

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

가연성.

증기는 공기보다 무거우므로 바닥에 깔릴 수 있습니다.

고열에서 공기에 노출되면 폭발성 혼합물을 형성합니다.

화염이 역류되는 것을 조심하십시오.

화재 시 위험한 가연성 가스나 증기가 발생할 수 있습니다.

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

화재가 발생한 경우, 자급식 호흡보호구를 착용할 것.

그 밖의 참고사항

위험 구역으로부터 용기를 옮기고, 물로 냉각시키십시오. 방화수가 지표수나 지하수계를 오염시키지 않게 하십시오.

---

## 6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

비상 대응 인원이 아닌 경우: 내용물의 접촉을 피하십시오. 증기, 에어로졸을 흡입하지 마십시오.

환기를 충분히 시킬 것. 열과 발화원에서 멀리 할 것. 위험 지역으로부터 대피시키고, 비상 절차를

준수하고, 전문의 조언을 구하십시오.

비상 대응인력에 대한 조언:

보호장비는 8항을 참조하십시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

제품이 배수구에 유입되지 않도록 할 것. 폭발 위험.

다. 정화 또는 제거 방법

배수구를 막으십시오. 누출된 물질을 모으고 고정시키고 퍼내시오.

가능한 물질 제한 사항을 준수하십시오 (7항 및 10항 참조)

---

액체 흡수성 물질로 흡착시키십시오. 폐기물로 처리하십시오. 오염된 장소를 청소하십시오.

라. 다른 장을 참조

폐기물 처리에 관한 지시는 13항을 참조하십시오.

---

## 7. 취급 및 저장방법

---

가. 안전취급요령

안전취급요령

경고표시의 주의사항을 준수하십시오.

화재 및 방폭에 대한 조언

노출된 불꽃, 뜨거운 표면 및 점화원에서 멀리 떨어져 보관하십시오. 정전기 방지 조치를 취하십시오.

위생상 주의사항

오염된 작업복은 즉시 바꾸십시오. 권장된 피부-보호크림을 바르십시오. 물질을 작업한 후, 손을 씻으십시오.

나. 안전한 저장 방법: (피해야 할 조건을 포함함)

보관 조건

열과 발화원에서 멀리 할 것. 용기를 밀폐한 다음 건조하고 통풍이 잘되는 곳에 보관하십시오.

권장 보관온도: 제품 라벨을 참조.

다. 최종 용도

1항에 언급된 용도 이외에 다른 특별한 용도가 명기되지 않음.

---

## 8. 노출방지 및 개인보호구

---

가. 관리 계수

ethanol (64-17-5)

KOR OEL 시간가중평균노출기준 1,000 ppm 1,900 mg/m<sup>3</sup>

유도 무영향 수준 (DNEL)

ethanol (64-17-5)

근로자 DNEL, 급성의 국소 영향 흡입 1900 mg/m<sup>3</sup>

근로자 DNEL, 장기간의 전신적 작용 피부의 343 mg/kg 몸무게

근로자 DNEL, 장기간의 전신적 작용 흡입 950 mg/m<sup>3</sup>

소비자 DNEL, 급성의 국소 영향 흡입 950 mg/m<sup>3</sup>

소비자 DNEL, 장기간의 전신적 작용 피부의 206 mg/kg 몸무게

---

소비자 DNEL, 장기간의 전신적 작용 흡입 114 mg/m<sup>3</sup>

소비자 DNEL, 장기간의 전신적 작용 구강의 87 mg/kg 몸무게

예측 무영향 농도 (PNEC)

ethanol (64-17-5)

PNEC 민물 0.96 mg/l

PNEC 바닷물 0.79 mg/l

PNEC 민물 퇴적물 3.6 mg/kg

PNEC 토양 0.63 mg/kg

PNEC 해양 즉시 방출 2.75 mg/l

PNEC 하수 처리장 580 mg/l

PNEC 구강의 720 mg/kg

나. 노출 방지

적절한 공학적 관리

개인보호장구를 사용하기에 앞서 기술적 방법과 적절한 작업 환경이 먼저 주어져야 함.

개인 보호 조치

보호복은 취급하는 유해 물질의 농도와 양에 따라 작업장에 맞는 것을 선택해야 합니다. 화학물질에 대한 보호복 내성에 대하여 각각의 공급자들과 확인해야 합니다.

위생상 주의사항: 오염된 작업복은 즉시 바꾸십시오. 권장된 피부-보호크림을 바르십시오. 물질을 작업한 후, 손을 씻으십시오.

눈 보호: 보안경

손 보호: 보호 장갑

다른 보호 장비: 내연성 정전기 방지 보호복.

호흡기 보호: 증기/에어로졸이 생길 때 요구됩니다. 위험 평가 결과 방독면을 착용해야 할 경우 규격에 맞고 공기 정화 기능이나 산소 공급 기능이 있고 얼굴에 꼭 맞는 방독면을 사용하십시오. 방독면은 선택할 때에는 알려졌거나 예상되는 노출 정도와 제품의 위험성은 물론 방독면의 안전 작업 범위도 고려해야 합니다.

9. 물리화학적 특성

- 가. 형태: 액체
- 나. 색: 자료 없음
- 다. 냄새: 자료 없음
- 라. 냄새 역치: 자료 없음.
- 마. pH: 자료 없음.
- 바. 녹는점: 자료 없음.
- 사. 끓는점: 자료 없음.
- 아. 인화점: 자료 없음
- 자. 증발 속도: 자료 없음.
- 차. 인화성: 자료 없음.
- 카. 인화 또는 폭발 범위의 하한: 자료 없음.
- 타. 인화 또는 폭발 범위의 상한: 자료 없음.
- 파. 증기압: 자료 없음.
- 하. 증기밀도: 자료 없음.
- 거. 밀도: 자료 없음
- 너. 비중 자료 없음.
- 더. 수용해도: 자료 없음
- 러. n-옥탄올/물 분배계수 자료 없음.
- 머. 자연발화 온도: 자료 없음.
- 버. 분해 온도: 자료 없음.
- 서. 동적점도: 자료 없음.
- 어. 폭발성: 폭발성으로 분류되지 않음.
- 저. 산화성: 없음.
- 처. 과산화물: 자료 없음.

---

## 10. 안정성 및 반응성

---

- 가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성
    - 극산화성 액체 및 증기
    - 정상적인 조건에서는 안정적
    - 정상 사용 조건에서 알려진 위험 반응 없음
-

나. 피해야 할 조건 (정전기 방전, 충격, 진동 등)

뜨거운 표면과 접촉을 피하십시오.

열

화염, 스파크, 점화원을 일체 제거하십시오.

다. 피해야 할 물질

자료 없음

라. 분해 시 생성되는 유해물질

정상적인 보관 및 사용 조건에서는 유해 분해물이 발생하지 않음

화재 시 생성되는 위험한 분해 산물 - 탄소산화물

## 11. 독성에 관한 정보

가. 독성 영향 정보

급성경구독성 증상: 메스꺼움, 구토

급성흡입독성 증상: 약한 점막 자극성

급성경피독성: 자료 없음.

피부 자극: 피부염 Drying-out effect의 결과로 건조하고 거친 피부를 유발합니다.

눈 자극: 자료 없음.

과민성: 자료 없음.

생식세포 변이원성: 자료 없음.

발암성: 자료 없음.

생식독성: 자료 없음.

최기형성: 자료 없음.

특정표적장기 독성 - 1회 노출: 자료 없음.

특정표적장기 독성 - 반복 노출: 자료 없음.

흡인 유해성: 자료 없음.

나. 그 밖의 참고사항

전신 효과: 다행증

흡수했을 때: 현기증, 만취, 마취, 호흡 마비

기타 위험한 특성을 배제할 수 없음.

우수 산업위생 및 안전에 관한 기준에 따라 취급할 것.

구성성분

Ethanol

급성경구독성	LD50 쥐: 10,470 mg/kg OECD 시험 가이드라인 401
급성흡입독성	LC50 쥐: 124.7 mg/l; 4 h; 증기 OECD 시험 가이드라인 403
피부 자극	토끼 결과: 피부 자극 없음 OECD 시험 가이드라인 404
눈 자극	토끼 결과: 눈 자극 OECD 시험 가이드라인 405
과민성	Local lymph node assay (LLNA) 생쥐 (mouse) 결과: 음성 방법: OECD 시험 가이드라인 429
생식세포 변이원성	시험관 내 (in vitro) 유전독성 Ames 시험 Salmonella typhimurium 결과: 음성 방법: OECD 시험 가이드라인 471
	시험관 내 포유류 세포 유전자 변이원성 시험 Mouse lymphoma test 결과: 음성 방법: OECD 시험 가이드라인 476
생식독성	적용경로: 경구 생쥐 (mouse) 방법: OECD 시험 가이드라인 416

12. 환경에 미치는 영향



가. 생태독성: 자료 없음.

나. 잔류성 및 분해성: 자료 없음.

다. 생물 농축성: 자료 없음.

라. 토양 이동성: 자료 없음.

바. 기타 유해 영향: 추가 생태학적 정보 - 자연 환경에 그대로 방출해서는 안 됨.

구성성분

Ethanol

어독성	유수식 시험 EC50 Pimephales promelas (팻헤드 미노우): 15,300 mg/l; 96 h 분석적 모니터링: 해당 US-EPA
물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성	EC50 Daphnia magna (물벼룩): 9,268 - 14,221 mg/l; 48 h (IUCLID)
조류독성	IC5 Scenedesmus quadricauda (녹조류): 5,000 mg/l; 7 d (Lit.)
박테리아독성	EC5 Pseudomonas putida (슈도모나스 푸티다): 6,500 mg/l; 16 h (IUCLID)
물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성 (만성 독성)	반지수식 시험 NOEC Daphnia magna (물벼룩): 9.6 mg/l; 9 d (ECHA)
생분해성	94 % OECD 시험 가이드라인 301E 쉽게 생분해 됨.
생화학적산소요구량 (BOD)	930 - 1,670 mg/g (5 d) (Lit.)
이론적산소요구량(ThOD)	2,100 mg/g (Lit.)
Ratio COD/ThBOD	90 % (Lit.)
n-옥탄올/물 분배계수	log Pow: -0.31 (실험의) (Lit.) 생물농축성이 예상됨 (log Pow <1).

---

### 13. 폐기시 주의사항

---

가. 폐기방법: 잔여물은 정식폐기업체에 의뢰하여 폐기하십시오.

나. 폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함): 폐기물 관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.

---

### 14. 운송에 필요한 정보

---

#### 육상운송 (ADR/RID)

가. 유엔 번호: 해당 없음

나. 유엔 적정 선적명: 해당 없음

다. 운송에서의 위험성 등급: 해당 없음

라. 용기 등급: 해당 없음

마. 해양오염물질/환경유해물질: 해당 없음

바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책: 해당 없음

#### 항공운송 (IATA)

가. 유엔 번호: 해당 없음

나. 유엔 적정: 해당 없음

다. 운송에서의 위험성 등급: 해당 없음

라. 용기 등급: 해당 없음

마. 해양오염물질/환경유해물질: 해당 없음

바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책: 해당 없음

#### 해양운송 (IMDG)

가. 유엔 번호: 해당 없음

나. 유엔 적정 선적명: 해당 없음

다. 운송에서의 위험성 등급: 해당 없음

라. 용기등급: 해당 없음

마. 해양오염물질/환경유해물질: 해당 없음

바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책: 해당 없음

---

### 15. 법적 규제현황

---

가. 산업안전보건법에 의한 규제

제조금지물질: 해당 없음

허가대상물질: 해당 없음

노출기준설정물질: 해당 없음

허용기준설정물질: 해당 없음

작업환경측정대상물질: 해당 없음

특수건강진단대상물질: 해당 없음

관리대상유해화학물질: 해당 없음

공정안전보고서 제출대상물질: 해당 없음

나. 유해화학물질관리법에 의한 규제

유독물질: 해당 없음

금지물질: 해당 없음

제한물질: 해당 없음

사고대비물질: 해당 없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

위험물안전관리법: 해당 없음

라. 폐기물관리법에 의한 규제

지정폐기물에 함유된 유해물질: 해당 없음

폐기물의 종류: 자료 없음

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

국내

잔류성 유기오염물질 관리법: 해당 없음

오존층 보호를 위한 특정물질: 해당 없음

국제

EU 규제정보

EU 후보 목록 (SVHC): REACH 후보 물질 미함유

EU authorization 목록 (REACH Annex XIV): REACH 부록 XIV에 등재된 물질 미함유

EU restriction 목록 (REACH Annex XVII): 해당 없음

미국 규제정보

CERCLA 103 규정: 해당 없음

---

EPCRA 302 규정: 해당 없음

EPCRA 304 규정: 해당 없음

EPCRA 313 규정: 해당 없음

국제 협약

자료 없음

---

## 16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처: KOSHA (한국산업안전보건공단)

나. 최초 작성일자: 2023-05-30

다. 개정 횟수 및 최종 개정일자: 1, 2023-11-30

라. 기타: 이 정보는 현 시점에서 우리가 갖고 있는 지식에 근거합니다. 이 자료는 구체적인 제품 특성에 대한 보증을 해주는 것은 아닙니다. 물질의 안전에 대한 전반적인 참고자료로 활용하시기 바랍니다. 바이오니아는 상기 제품을 가지고 접촉하거나 다루면서 일어난 어떠한 피해에 대해 책임을 지지 않습니다.

---