

1: 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명

|         |  |
|---------|--|
| 제품명     | Bio-Plex COOH Beads (1-100)  |
| 카탈로그 번호 | 171506060, 171506061, 171506062, 171506063, 171506064, 171506065, 171506066, 171506067, 171506068, 171506069, 171506070, 171506071, 171506072, 171506073, 171506074, 171506075, 171506076, 171506077, 171506078, 171506079, 171506080, 171506081, 171506082, 171506083, 171506084, 171506085, 171506086, 171506087, 171506088, 171506089, 171606040, 171606041, 171606042, 171606043, 171606044, 171606045, 171606046, 171606047, 171606048, 171606049, 171606050, 171606051, 171606052, 171606053, 171606054, 171606055, 171606056, 171606057, 171606058, 171606059 |

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

|             |           |
|-------------|-----------|
| 권고 용도       | 실험실용 화학물질 |
| 제한이 권고되는 용도 | 자료 없음     |

다. 공급자 정보

|   |   |  |
|---|---|--|
| <u>회사 본사</u><br>Bio-Rad Laboratories Inc.<br>1000 Alfred Nobel Drive<br>Hercules, CA 94547<br>USA | <u>제조자</u><br>Bio-Rad Laboratories, Life Science<br>Group<br>2000 Alfred Nobel Drive<br>Hercules, California 94547<br>USA | <u>법인 / 연락처 주소</u><br>Bio-Rad Korea Limited<br>12fl., Iijin Bldg., 45, Mapo-daero,<br>Mapo-gu, Seoul,<br>Republic of Korea (04167) |
|---|---|--|

자세한 정보는 다음으로 문의 하십시오

|              |  |
|--------------|--|
| 기술 서비스       | +82-080-007-7373<br>ctskorea@bio-rad.com |
| 24시간 긴급 전화번호 | CHEMTREC 한국 : 003-0813-2549              |

2: 유해성 · 위험성

가. 유해성 · 위험성 분류

|        |       |
|--------|-------|
| 피부 과민성 | 구분 1A |
|--------|-------|

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

그림문자



신호어

경고

**유해/위험 문구**

H317 - 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음

**예방조치문구 - 예방**

P261 - 분진/흙/가스/미스트/증기/스프레이의 흡입을 피하십시오

P272 - 작업장 밖으로 오염된 의류를 반출하지 마시오

P280 - 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를(을) 착용하십시오

P302 + P352 - 피부에 묻으면:다량의 물과 비누로 씻으시오

P333 + P313 - 피부 자극 또는 홍반이 나타나면: 의학적인 조치/조언을 받으시오

P362 + P364 - 오염된 의류를 벗고 다시 사용 전 세척하십시오

**예방조치문구 - 폐기**

P501 - 지역, 지방, 국가 및 국제 규정에 따라 내용물과 용기를 폐기하십시오

다. 유해성 • 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성 • 위험성

자료 없음.

### 3: 구성성분의 명칭 및 함유량

**혼합물**

| 화학물질명  | 일반명 및 이명 | CAS 번호         | 기타 식별<br>번호 | 함유량(%)          | 승인번호 | 유효기간 |
|--|----------|----------------|-------------|-----------------|------|------|
| 정제수  | 자료 없음    | 7732-18-5      | KE-35400    | 50 - 100        | -    | -    |
| Modified Glycol  | 자료 없음    | NO-CAS-54      | 자료 없음       | 0.01 - 0.099    | -    | -    |
| Magnetic Beads   | 자료 없음    | NO-CAS-23      | 자료 없음       | 0.01 - 0.099    | -    | -    |
| 5-클로로-2-메틸<br>-3(2H)-아이소싸이아졸론과<br>2-메틸-3(2H)-아이소싸이아졸<br>론의 혼합물 | 자료 없음    | 55965-84-<br>9 | KE-05738    | 0.001 -<br>0.01 | -    | -    |
| Modified alkyl carboxylate                                     | 자료 없음    | NO-CAS-53      | 자료 없음       | 0.001 - 0.01    | -    | -    |

### 4: 응급조치 요령

**가. 눈에 들어갔을 때**

다량의 물로 최소 15분간 위, 아래 눈꺼풀을 들면서 철저히 씻어낼 것. 의학적인 조치/조언을 구하십시오.

**나. 피부에 접촉했을 때**

비누와 물로 씻으시오. 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음. 피부 자극 또는 알레르기 반응의 경우 의학적인 조언을 구하십시오.

**다. 흡입했을 때**

신선한 공기가 있는 곳으로 옮길 것.

**라. 먹었을 때**

입을 씻어내시오.

**마. 기타 의사의 주의사항**

**일반 권고 사항**

동석한 의사에게 본 물질안전보건자료를 보여줄 것.

**의사 참고 사항**

민감한 사람에게 과민성을 일으킬 수 있음. 징후에 따라 치료하십시오.

**증상**

가려움. 발진. 두드러기.

### 5: 폭발 • 화재시 대처방법

**가. 적절한 (및 부적절한) 소화제**

**적절한 소화제** 현지 상황과 주변 환경에 적절한 소화 방법을 사용하십시오.

**대형 화재** 주의: 화재 진압시 물 스프레이를 사용하는 것은 비효율적일 수 있음.

**부적절한 소화제** 누출된 물질을 강한 압력의 물줄기로 흩어트리지 말 것.

#### 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

제품은 과민제이거나 과민제를 포함함. 피부 접촉시 과민반응을 일으킬 수 있음.

#### 다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

소방대원은 자급식 호흡보호구와 완전 화재진압 보호장비를 착용하여야 함. 개인 보호장비를 사용하십시오.

## 6: 누출 사고시 대처방법

### 가. 인체를 보호하기 위한 필요한 조치 사항 및 보호구

**개인 주의사항** 피부, 눈 또는 의복과 접촉을 피할 것. 적절한 환기가 되도록 할 것. 적절한 개인 보호구를 착용하십시오. 사람들을 안전한 지역으로 대피시킬 것. 사람들을 유출/누출 지역에서 바람이 불어오는 방향으로 피하게 하십시오.

**응급 구조대원용** 8항의 권장 개인보호구를 사용할 것.

### 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

추가 생태학적 정보는 12항을 참조.

### 다. 정화 또는 제거 방법

**봉쇄 방법** 안전하게 처리하는 것이 가능하면 추가 누출 또는 유출을 막으십시오.

**정화 방법** 적절하게 라벨이 부착된 용기로 들어 운반하십시오.

**2차 유해/위험 방지** 환경 규정을 준수하여 오염된 물체와 지역을 철저히 세척하십시오.

## 7: 취급 및 저장방법

### 가. 안전취급요령

**안전취급조건** 올바른 산업 위생과 안전 조치에 맞게 취급하십시오. 피부, 눈 또는 의복과 접촉을 피할 것. 적절한 환기가 되도록 할 것. 환기가 충분하지 않은 경우 적절한 호흡 보호구를 착용하십시오. 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마십시오. 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오.

### 나. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함)

**보관 조건** 용기를 단단히 밀폐하여 건조하고 서늘하며 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오. 제품 및 라벨 지침에 따라 보관할 것.

**일반 위생 고려사항** 올바른 산업 위생과 안전 조치에 맞게 취급하십시오.

## 8: 노출방지 및 개인보호구

### 가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

### 작업노출기준

| 화학물질명   | OEL                        | PEL   | ACGIH TLV |
|---|----------------------------|-------|-----------|
| 5-클로로-2-메틸<br>-3(2H)-아이소싸이아졸론과<br>2-메틸-3(2H)-아이소싸이아졸론의<br>혼합물 | TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> | 자료 없음 | 자료 없음     |

나. 적절한 공학적 관리

|          |                       |
|----------|-----------------------|
| 공학적 관리   | 샤워기<br>세안기<br>환기 시스템. |
| 환경 노출 관리 | 자료 없음.                |

다. 개인 보호구

|        |   |
|--------|---|
| 호흡기 보호 | 일반적 사용 조건 하에서는 보호 장비가 필요하지 않음. 노출 기준이 초과되었거나 자극을 경험한 경우, 환기 및 대피가 필요할 수 있음. |
| 눈 보호   | 측면 보호막을 갖춘 보안경 (또는 고글)을 착용할 것.  |
| 손 보호   | 적절한 장갑을 착용하십시오.   |
| 신체 보호  | 적절한 보호의를 착용하십시오.  |

9: 물리화학적 특성

기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

|                       |                       |          |
|-----------------------|-----------------------|----------|
| 가. 외관(물리적 상태, 색 등)    | 비드 부유액을 수용성 용액에 희석할 것 |          |
| 물리적 상태                | 액체                    |          |
| 색                     | 무색                    |          |
| 나. 냄새                 | 무취                    |          |
| 다. 냄새 역치              | 자료 없음                 |          |
| 특성                    | 수치                    | 참조 • 방법  |
| 라. pH                 |                       | 알려진 것 없음 |
| 마. 녹는점 / 어는점          | 0 ° C / 32 ° F        |          |
| 바. 초기 끓는점과 끓는점 범위     | 100 ° C / 212 ° F     |          |
| 사. 인화점                | 자료 없음                 | 알려진 것 없음 |
| 아. 증발 속도              | 자료 없음                 | 알려진 것 없음 |
| 자. 인화성 (고체, 기체)       | 자료 없음                 | 알려진 것 없음 |
| 차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 |                       |          |
| 인화 또는 폭발 범위의 상한       | 자료 없음                 |          |
| 인화 또는 폭발 범위의 하한       | 자료 없음                 |          |
| 카. 증기압                | 자료 없음                 | 알려진 것 없음 |
| 타. 용해도                |                       |          |
| 수용해도                  | 부분적으로 혼화              |          |
| 다른 용제에서의 용해도          | 자료 없음                 | 알려진 것 없음 |
| 파. 증기 밀도              | 자료 없음                 | 알려진 것 없음 |
| 하. 비중                 | 자료 없음                 | 알려진 것 없음 |
| 거. n 옥탄올/물 분배계수       | 자료 없음                 | 알려진 것 없음 |
| 너. 자연발화 온도            | 자료 없음                 | 알려진 것 없음 |
| 더. 분해 온도              |                       | 알려진 것 없음 |
| 러. 점도                 |                       |          |
| 동적 점도                 | 자료 없음                 | 알려진 것 없음 |
| 동점성                   | 자료 없음                 | 알려진 것 없음 |
| 머. 분자량                | 자료 없음                 |          |

## 기타 정보

|        |       |
|--------|-------|
| 폭발성 특성 | 자료 없음 |
| 산화성 특성 | 자료 없음 |
| 연화점    | 자료 없음 |
| VOC 함량 | 자료 없음 |
| 액체 밀도  | 자료 없음 |

## 10: 안정성 및 반응성

## 가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

**안정성**                      일반 조건하에서 안정함.

**유해 반응의 가능성**                      정상 처리 시 없음.

## 폭발 데이터

기계충격감도 없음.

정전 방전감도 없음.

나. 피해야 할 조건(정전기 방전, 충격, 진동 등)

제공된 정보에 근거하면 알려진 바 없음.

## 다. 피해야 할 물질

제공된 정보에 근거하면 알려진 바 없음.

라. 분해시 생성되는 유해물질                  제공된 정보에 근거하면 알려진 바 없음.

## 11: 독성에 관한 정보

## 가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

## 제품 정보

물질 또는 혼합물에 대한 구체적인 자료가 이용가능하지 않음.

섭취 물질 또는 혼합물에 대한 구체적인 자료가 이용가능하지 않음.

는 접촉 물질 또는 혼합물에 대한 구체적인 자료가 이용가능하지 않음.

**피부 접촉**      피부 접촉시 과민반응을 일으킬 수 있음. 물질 또는 혼합물에 대한 구체적인 자료가 이용가능하지 않음. 장기간 또는 반복 피부 접촉은 민감한 사람에게 알레르기 반응을 일으킬 수 있음. (성분에 기초함).

가려움. 발진. 두드러기.

나. 건강 유해성 정보

급성 독성

## 독성 수치 측정

### 성분 정보

| 화학물질명 | 경구 LD50 | 경피 LD50 | 흡입 LC50 |
|-------|---------|---------|---------|
|-------|---------|---------|---------|

|  |                    |                          |   |
|--|--------------------|--------------------------|---|
| 정제수  | > 90 mL/kg ( Rat ) | -                        | - |
| 5-클로로-2-메틸<br>-3(2H)-아이소싸이아졸론과<br>2-메틸-3(2H)-아이소싸이아졸<br>론의 혼합물 | = 53 mg/kg ( Rat ) | = 87.12 mg/kg ( Rabbit ) | - |

|                  |                        |
|------------------|------------------------|
| 피부 부식성 / 자극성     | 자료 없음.                 |
| 심한 눈 손상성 / 자극성   | 자료 없음.                 |
| 호흡기 또는 피부 과민성    | 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음. |
| 발암성              | 자료 없음.                 |
| 생식세포 변이원성        | 자료 없음.                 |
| 생식독성             | 자료 없음.                 |
| 특정표적장기독성 - 1회 노출 | 자료 없음.                 |
| 특정표적장기독성 - 반복 노출 | 자료 없음.                 |
| 표적 장기 영향         | 자료 없음.                 |
| 흡인 유해성           | 자료 없음.                 |

## 12: 환경에 미치는 영향

### 가. 생태독성

본 제품의 환경 영향은 완전히 검토되지 않았음.

알려지지 않은 유해성에 관한 퍼센트 혼합물의 0 %는 수생 환경 유해성이 알려지지 않은 성분으로 구성되어 있음

나. 잔류성 및 분해성 자료 없음.

### 다. 생물 농축성

#### 성분 정보

| 화학물질명   | 분배 계수 |
|---|-------|
| 5-클로로-2-메틸 -3(2H)-아이소싸이아졸론과<br>2-메틸-3(2H)-아이소싸이아졸론의 혼합물 | 0.7   |

라. 토양 이동성 자료 없음.

이동성 자료 없음.

마. 기타 유해 영향 자료 없음.

13: 폐기시 주의사항

- 가. 폐기물 처리방법
- 잔여물/미사용 제품의 폐기물      지역 규정에 따라 폐기 하시오. 폐기물을 환경 법규에 따라 폐기할 것.
- 나. 폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)
- 오염된 포장      빈 용기를 재사용하지 마시오.

14: 운송에 필요한 정보

- 가. 유엔 번호      규제되지 않음
- 나. 유엔 적정 선적명      규제되지 않음
- 다. 운송에서의 위험성 등급      규제되지 않음
- 라. 용기등급      규제되지 않음
- 마. 해양 오염 물질      해당없음
- 바. 사용자에 대한 특별 주의사항      규제되지 않음

15: 법적 규제현황

- 가. 산업안전보건법에 의한 규제      해당없음
- 금지물질      해당없음
- 허가 대상 물질      해당없음
- 관리대상유해물질      해당없음
- 작업환경측정 대상 유해인자      해당없음
- 특수건강진단 대상 유해인자      해당없음
- 공정안전보고서 제출 대상 유해/위험 물질      해당없음
- 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등  
국가 노출 관리 변수에 관해 8항을 참조

| 화학물질명  | OEL | PEL  |
|--|-----|------|
| 5-클로로-2-메틸 -3(2H)-아이소싸이아졸론과 2-메틸-3(2H)-아이소싸이아졸론의 혼합물 | 해당됨 | 해당없음 |

나. 화학물질관리법에 의한 규제

| 화학물질명  | 유독물질                             | 허가물질 | 금지물질 | 제한 물질 |
|--|----------------------------------|------|------|-------|
| 5-클로로-2-메틸 -3(2H)-아이소싸이아졸론과 2-메틸-3(2H)-아이소싸이아졸론의 혼합물 | 2012-1-644;<br>2012-1-645, 1 % * | 해당없음 | 해당없음 | 해당없음  |
| * 이 % 이상이 포함된 혼합물이 지정되었음                             |                                  |      |      |       |

화학물질 관리법 (CCA) - 사고대비물질 해당없음

화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률 (K-REACH) 해당됨

| 화학물질명   | 등록대상기존화학물질 | 등록대상기존화학물질로 지정될 가능성이 없는 기존화학물질 | 위해성이 매우 낮은 것으로 알려져 있는 기존화학물질 |
|---|------------|--------------------------------|------------------------------|
| 정제수   | 해당없음       | 해당없음                           | 해당됨                          |
| 5-클로로-2-메틸-3(2H)-아이소싸이아졸론과 2-메틸-3(2H)-아이소싸이아졸론의 혼합물 | 해당됨        | 해당없음                           | 해당없음                         |

다. 위험물안전관리법에 의한 규제 해당없음

라. 폐기물관리법에 의한 규제 폐기물을 환경 법규에 따라 폐기할 것.

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제 자료 없음

#### 국제 규정

오존층 파괴 물질에 관한 몬트리올 의정서 해당없음

잔류성 유기오염물질에 관한 스톡홀름 협약 해당없음

로테르담 협약 해당없음

국제 화학물질 목록 화학물질 목록 법규 준수 현황에 대해 공급자에게 문의할 것

## 16: 그 밖의 참고사항

#### 가. 정보의 출처 및 참조

다음에 의해 작성됨 Bio-Rad 실험실, 환경 보건 및 안전.

안전 보건 자료에서 사용된 약어에 대한 기호표 또는 범례

ACGIH ACGIH (미국 산업 보건 전문가 협의회)  
IMDG 국제 해상 위험물 (IMDG)

범례 8항: 노출방지 및 개인보호구

|     |                |      |                 |
|-----|----------------|------|-----------------|
| TWA | TWA (시간-가중 평균) | STEL | STEL (단기 노출 기준) |
| 최대  | 최대 한계치         | *    | 피부 지정           |

본 물질안전보건자료를 작성하는데 사용된 주요 참조 문헌 및 출처

독성 물질 및 질병 관리국 (ATSDR)  
미국 환경보호국 ChemView 데이터베이스  
유럽 식품 안정청 (EFSA)  
EPA (환경보호청)  
급성 노출 지침 수준 (AEGL)  
미국 환경보호국 연방 살충제, 살진균제 및 살서제 법  
미국 환경보호국 대량 생산 화학물질  
식품 연구 저널 (Food Research Journal)  
유해 물질 데이터베이스  
국제 통합 화학물질 정보 데이터베이스 (IUCLID)  
기술 및 평가에 관한 국립 연구소 (NITE)  
호주 국립 산업 화학물질 신고 및 평가 계획 (NICNAS)  
NIOSH (산업 안전 및 보건에 관한 국립 연구소)  
의약품의 ChemID 플러스의 국립 라이브러리 (NLM CIP)  
국립 의약품 PubMed 데이터베이스 라이브러리 (NLM PUBMED)  
국립 독성 프로그램 (NTP)  
뉴질랜드 화학물질 분류 및 정보 데이터베이스 (CCID)  
경제 협력 개발 기구, 보건 및 안전 출판물



경제 협력 개발 기구, 대량생산화학물질 프로그램  
경제 협력 개발 기구, 스크리닝 정보 데이터 세트  
세계 보건 기구

나.

다. 개정 횟수 및 최종 개정일자

|         |                          |
|---------|--------------------------|
| 개정 횟수   | 1                        |
| 최종 개정일자 | 09-5-2023                |
| 개정 비교   | SDS 전반에 중대한 변경. 모든 섹션 검토 |

라. 기타

#### 책임 제한

본 물질안전보건자료에서 제공되는 정보는 발행일 현재 가장 최선의 지식, 정보 및 확신에 따라 정확한 것임. 제공된 정보는 안전한 취급, 사용, 처리, 저장, 운송, 폐기 및 방출에 대한 지침으로만 사용하도록 의도되었으며 제품 보증 또는 품질 사양으로 간주되지 않아야 함. 이 정보는 지정된 특정 물질에만 관계되며 내용에 명시되어 있지 않은 한 어떠한 다른 물질 결합하여 사용하거나 기타 처리 과정의 경우에는 유효하지 않을 수 있음.

**안전 보건 자료의 끝**