

## 1: 화학제품과 회사에 관한 정보

### 가. 제품명

제품명 Flamingo Fluorescent Gel Stain, 10X

카달로그 번호 1610490, 1610491, 1610492, 10003386

### 나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

권고 용도 실험실용 화학물질

제한이 권고되는 용도 자료 없음

### 다. 공급자 정보

#### 회사 본사

Bio-Rad Laboratories Inc.  
1000 Alfred Nobel Drive  
Hercules, CA 94547  
USA

#### 제조사

Bio-Rad Laboratories, Life Science  
Group  
2000 Alfred Nobel Drive  
Hercules, California 94547  
USA

#### 법인 / 연락처 주소

Bio-Rad Korea Limited  
12fl., Iljin Bldg., 45, Mapo-daero,  
Mapo-gu, Seoul,  
Republic of Korea (04167)

자세한 정보는 다음으로 문의 하십시오

### 기술 서비스

+82-080-007-7373  
ctskorea@bio-rad.com

### 24시간 긴급 전화번호

CHEMTREC 한국 : 003-0813-2549

## 2: 유해성 · 위험성

### 가. 유해성 · 위험성 분류

|                |      |
|----------------|------|
| 급성 독성 - 경구     | 구분 5 |
| 급성 독성 - 흡입(가스) | 구분 4 |
| 특정표적장기독성(단회노출) | 구분 1 |
| 인화성 액체         | 구분 2 |

### 나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

그림문자



신호어 위험

유해/위험 문구  
H225 - 고인화성 액체 및 증기  
H303 - 삼키면 유해할 수 있음  
H332 - 흡입하면 유해함  
H370 - 장기에 손상을 일으킴

예방조치문구 - 예방  
P271 - 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오  
P264 - 취급 후에는 얼굴과 손, 노출된 피부 부위를 철저히 씻으시오  
P270 - 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오  
P210 - 열, 고온의 표면, 스파크, 화염 및 그 밖의 점화원으로부터 멀리하시오. 금연  
P242 - 스파크가 발생하지 않는 도구를 사용하시오  
P243 - 정전기 방지 조치를 취하시오  
P280 - 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구(을) 착용하시오

예방조치문구 - 대응  
P308 + P311 - 노출 또는 접촉이 우려되면 의료기관(의사)의 도움을 받으시오  
P303 + P361 + P353 - 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 즉시 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하시오

P304 + P340 - 흡입하면: 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오  
P312 - 불편감을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오

P370 + P378 - 화재 시 불을 끄기 위해 건조한 모래, 소화용 분말 또는 내알코올 포말을 사용하시오

예방조치문구 - 저장  
P403 + P235 - 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오. 저온으로 유지하시오

예방조치문구 - 폐기  
P501 - 지역, 지방, 국가 및 국제 규정에 따라 내용물과 용기를 폐기하시오

다. 유해성, 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성, 위험성  
피부에 약한 자극을 일으킴. 수생 생물에 유독함.

3: 구성성분의 명칭 및 함유량

혼합물

| 화학물질명  | 일반명 및 이명 | CAS 번호    | 기타 식별<br>번호 | 함유량(%)  | 승인번호 | 유효기간 |
|--------|----------|-----------|-------------|---------|------|------|
| 에틸 알코올 | 자료 없음    | 64-17-5   | KE-13217    | 45 - 50 | -    | -    |
| 정제수    | 자료 없음    | 7732-18-5 | KE-35400    | 40 - 45 | -    | -    |
| 메탄올    | 자료 없음    | 67-56-1   | KE-23193    | 2.5 - 5 | -    | -    |

|                                               |       |            |          |            |   |   |
|-----------------------------------------------|-------|------------|----------|------------|---|---|
| 아이소프로필 알코올                                    | 자료 없음 | 67-63-0    | KE-29363 | 2.5 - 5    | - | - |
| 인산                                            | 자료 없음 | 7664-38-2  | KE-27427 | 1 - 2.5    | - | - |
| Phosphoric acid, monosodium salt, monohydrate | 자료 없음 | 10049-21-5 | 자료 없음    | 0.3 - 0.99 | - | - |
| 디메틸설폭사이드                                      | 자료 없음 | 67-68-5    | KE-32367 | .01 - .1   | - | - |
| 염염비밀                                          | 자료 없음 | -          | 자료 없음    | < 0.001    | - | - |

#### 4: 응급조치 요령

## 가. 눈에 들어갔을 때

눈꺼풀 밑을 포함하여 즉시 다량의 물로 최소 15분 이상 씻어내시오. 눈을 크게 뜬 상태로 눈을 씻어내시오. 손상된 부위를 움직이지 마시오. 증상이 계속되면 의사에게 연락하십시오.

나. 피부에 접촉했을 때

모든 오염된 의복과 신발을 벗으면서 비누와 다량의 물로 즉시 씻어 내시오. 증상이 계속되면 의사에게 연락하십시오.

## 다. 흡입했을 때

신선한 공기가 있는 곳으로 옮길 것. 노출되거나 노출이 우려되면: 의학적인 조치/조언을 받으시오. 증상이 계속되면 의사에게 연락하시오. 호흡이 멈춘 경우, 인공 호흡을 실시할 것. 즉시 의학적인 조치/조언을 구할 것.

라. 먹었을 때

토하게 하지 마시오. 입을 씻어내시오. 의식이 없는 사람 에게 절대로 아무것도 입을 통해 주지 말 것. 의학적인 조치/조언을 구하십시오.

마. 기타 의사의 주의사항

일반 권고 사항 동석한 의사에게 본 물질안전보건자료를 보여줄 것

## 의사 참고 사항

징후에 따라 치료하시오.

## 증상

장기간 접촉이 발적 및 자극을 유발할 수 있음. 기침 및/또는 천명, 호흡곤란.

## 응급 처치자의 자기 방어

모든 발화원을 제거하십시오. 의료 인원이 관련 물질을 숙지하여 자신들을 보호하고 오염 확산을 방지하기 위해 필요한 조치를 취하도록 할 것. 적절한 개인 보호구를 착용하십시오. 자세한 정보는 제8항을 참고하십시오. 증기나 미스트를 호흡하지 마십시오.

## 5: 폭발 · 화재시 대처방법

## 가. 적절한 (및 부적절한) 소화제

**적절한 소화제** 분말소화기, 이산화탄소 (CO<sub>2</sub>), 물 스프레이, 내알코올성 포말.

## 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

발화 위험. 제품과 빈 용기는 열 및 점화원으로부터 멀리 보관하십시오. 화재 시 물 스프레이로 탱크를 냉각시키십시오. 화재 잔해 및 소화에 사용한 오염된 물은 현지 규정에 따라 폐기해야 함.

## 다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

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

## 6: 누출 사고시 대처방법

## 가. 인체를 보호하기 위한 필요한 조치 사항 및 보호구

**개인 주의사항**      사람들을 안전한 지역으로 대피시킬 것. 적절한 개인 보호구를 착용하시오. 자세한 정보는 제8항을 참고하시오. 피부, 눈 또는 의복과 접촉을 피할 것. 적절한 환기가 되도록 할 것.

사람들을 유출/누출 지역에서 바람이 불어오는 방향으로 피하게 하시오. 모든 정화원 (가까운 지역에서 금연, 불꽃, 스파크 또는 화염)을 제거하십시오. 화염의역류에 주의할 것. 정전식 방지에 대한 예방조치를 강구하십시오. 본 제품을 취급하는데 사용되는 모든 장치는 반드시 접지되어야 함. 누출된 물질을 만지거나 통과하여 걸어가지 말 것. 증기나 미스트를 호흡하지 마시오.

**기타 정보** 지역을 환기시킬 것. 7항 및 8항에 명시된 보호조치를 참조할 것.

**응급 구조대원용**                      8항의 권장 개인보호구를 사용할 것.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

7항 및 8항에 명시된 보호조치를 참조할 것. 안전하게 처리하는 것이 가능하면 추가 누출 또는 유출을 막으시오. 제품이 배수구에 유입되지 않도록 하시오.

### 다. 정화 또는 제거 방법

**봉쇄 방법** 위험없이 할 수 있으면 누출을 멈출 것. 누출된 물질을 만지거나 통과하여 걸어가지 말 것. 증기 억제 포말이 증기를 줄이기 위해 사용될 수 있음. 유출수를 모으기 위해 앞쪽 멀리 제방을 쌓을 것. 배수구, 하수구, 도랑 및 수로로부터 멀리 할 것. 흙, 모래 또는 기타 비-가연성 물질에 흡수시킨 후 추후 폐기를 위해 용기에 담을 것.

**정화 방법** 정전기 방지에 대한 예방조치를 강구하십시오. 독으로 막을 것. 불활성 흡수제로 빨아들이시오. 적절하게 라벨이 부착된 용기로 들어 운반하십시오.

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

## 7: 취급 및 저장방법

## 가. 안전취급요령

**안전취급조언** 개인 보호장비를 사용하십시오. 피부와 눈에 접촉을 피하십시오. 증기나 미스트를 호흡하지 마십시오. 열, 고온의 표면, 스파크, 화염 및 그 밖의 점화원으로부터 멀리하십시오. 금연. 본 물질을 이송할 경우 정전기 배출, 화재 또는 폭발을 방지하기 위해 접지와 접합 연결을 이용할 것. 국소 배기 환기를 사용할 것. 스파크가 발생하지 않는 도구 및 방폭 장비를 사용하십시오. 스프링클러가 장착된 장소에 보관하십시오. 포장 라벨의 지침에 따라 사용하십시오. 올바른 산업 위생과 안전 조치에 맞게 취급하십시오. 환기가 충분하지 않은 경우 적절한 호흡 보호구를 착용하십시오. 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마십시오.

나. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함)

**보관 조건** 용기를 단단히 밀폐하여 건조하고 서늘하며 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오. 열, 스파크, 화염 및 기타 점화원 (예. 점화용 불씨, 전기 모터 및 정전기) 으로 부터 멀리하십시오. 적절히 라벨이 부착된 용기에 보관하십시오. 가연성 물질 근처에 보관하지 말 것. 스프링클러가 장착된 장소에 보관하십시오. 해당 국가 규정에 따라 적절히 보관하십시오. 관련 법규에 명시된 내용에 따라 보관하십시오. 잠금장치를 하여 저장하십시오. 어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오. 제품 및 라벨 지침에 따라 보관할 것.

**일반 위생 고려사항** 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오. 장비, 작업지역 및 작업복의 정기적인 세척이 권장됨. 휴식 전과 제품 취급을 마친 후 즉시 손을 씻을 것.

## 8: 노출방지 및 개인정보보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적  
노출기준 등

## 작업노출기준

| 화학물질명      | OEL                                    | PEL                           | ACGIH TLV                            |
|------------|----------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|
| 에틸 알코올     | TWA: 1000 ppm                          | 자료 없음                         | STEL: 1000 ppm                       |
| 메탄올        | TWA: 200 ppm<br>STEL: 250 ppm<br>Skin* | STEL: 250 ppm<br>TWA: 200 ppm | TWA: 200 ppm<br>STEL: 250 ppm<br>Sk* |
| 아이소프로필 알코올 | TWA: 200 ppm<br>STEL: 400 ppm          | 자료 없음                         | TWA: 200 ppm<br>STEL: 400 ppm        |
| 인산         | TWA: 1 mg/m³<br>STEL: 3 mg/m³          | 자료 없음                         | TWA: 1 mg/m³<br>STEL: 3 mg/m³        |

생물학적 작업 노출 기준

| 화학물질명                 | ACGIH                                                          |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------|
| 메탄올<br>67-56-1        | 15 mg/L - urine (Methanol) - end of shift                      |
| 아이소프로필 알코올<br>67-63-0 | 40 mg/L - urine (Acetone) - end of shift at end of<br>workweek |

나. 적절한 공학적 관리

공학적 관리                      샤워기  
                                         세안기  
                                         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                              단순히 밀폐되는 안전 고글.

손 보호                              적절한 장갑을 착용하십시오. 불침투성 장갑.

신체 보호                              적절한 보호의를 착용하십시오. 긴팔 의복. 내화학물질용 앞치마. 정전기 방지 부츠.

9: 물리화학적 특성

기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

가. 외관(물리적 상태, 색 등)                      액체  
    물리적 상태                                      액체  
    색                                                      분홍색  
나. 냄새                                                      알코올  
다. 냄새 역치                                              자료 없음

| 특성                    | 수치                 | 참조 • 방법  |
|-----------------------|--------------------|----------|
| 라. pH                 | <2.1               |          |
| 마. 녹는점 / 어는점          | 자료 없음              | 알려진 것 없음 |
| 바. 초기 끓는점과 끓는점 범위     | 78 ° C / 172.4 ° F |          |
| 사. 인화점                | 13 ° C / 55.4 ° F  |          |
| 아. 증발 속도              | 자료 없음              | 알려진 것 없음 |
| 자. 인화성                | 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            | 물에서 혼합됨 |          |
| 다른 용제에서의 용해도    | 자료 없음   | 알려진 것 없음 |
| 파. 상대 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    | 예.            |

나. 피해야 할 조건(정전기 방전, 충격, 진동 등)  
열, 화염 및 스파크. 과도한 열.

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

|       |                                                      |
|-------|------------------------------------------------------|
| 흡입    | 물질 또는 혼합물에 대한 구체적인 자료가 이용가능하지 않음. 흡입시 유해함 (성분에 기초함). |
| 섭취    | 삼키면 유해할 수 있음.                                        |
| 눈 접촉  | 물질 또는 혼합물에 대한 구체적인 자료가 이용가능하지 않음.                    |
| 피부 접촉 | 물질 또는 혼합물에 대한 구체적인 자료가 이용가능하지 않음. 피부에 약한 자극을 일으킴.    |

증상 장기간 접촉은 발적 및 자극을 유발할 수 있음. 기침 및/또는 천명.

나. 건강 유해성 정보

급성 독성

독성 수치 측정

다음 수치는 GHS 문서의 3.1 장에 근거하여 계산됨  
급성독성 추정값 (경구) 2,896.70 mg/kg  
급성독성 추정값 (경피) 5,541.60 mg/kg  
급성독성 추정값 (흡입-가스) 12,561.10 ppm  
급성독성 추정값 (흡입-분진/미스트) 17.20 mg/l  
급성독성 추정값 (흡입-증기) 51.80 mg/l

알 수 없는 급성 독성  
혼합물의 51.55 %는 알 수 없는 급성 흡입 독성의 구성 성분으로 구성됨(가스)

성분 정보

| 화학물질명      | 경구 LD50                   | 경피 LD50                  | 흡입 LC50                                              |
|------------|---------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------|
| 에틸 알코올     | = 7060 mg/kg ( Rat )      | -                        | = 116.9 mg/L ( Rat ) 4 h<br>= 133.8 mg/L ( Rat ) 4 h |
| 정제수        | > 90 mL/kg ( Rat )        | -                        | -                                                    |
| 메탄올        | = 6200 mg/kg ( Rat )      | = 15840 mg/kg ( Rabbit ) | = 22500 ppm ( Rat ) 8 h                              |
| 아이소프로필 알코올 | 4710 - 5840 mg/kg ( Rat ) | = 4059 mg/kg ( Rabbit )  | > 10000 ppm ( Rat ) 6 h                              |
| 인산         | = 1530 mg/kg ( Rat )      | = 2740 mg/kg ( Rabbit )  | = 3846 mg/m³ ( Rat ) 1 h                             |
| 디메틸설폭사이드   | = 28300 mg/kg ( Rat )     | = 40000 mg/kg ( Rat )    | > 5.33 mg/L ( Rat ) 4 h                              |

피부 부식성 / 자극성 성분에 대해 이용가능한 자료에 근거한 분류. 피부에 약한 자극을 일으킴.

심한 눈 손상성 / 자극성 자료 없음.

호흡기 또는 피부 과민성 자료 없음.

발암성 자료 없음.

아래 표는 각 기관이 발암물질로 등재된 성분이 있는지 여부를 나타냄.

| 화학물질명      | IARC    |
|------------|---------|
| 에틸 알코올     | Group 1 |
| 아이소프로필 알코올 | Group 3 |

범례  
IARC (국제 암 연구 기관)  
그룹 1 - 사람에게 대한 발암물질  
그룹 3 - 사람에게 대한 발암성으로 분류될 수 없음

생식세포 변이원성 자료 없음.

생식독성 자료 없음.

**특정표적장기독성 - 1회 노출**      본 물질안전보건자료가 준수하는 국가 또는 지역에서 채택된 세계조화시스템의 분류기준에 따라 본 제품은 급성 노출을 통해 전신 특정 표적장기 독성을 일으키는 것으로 결정됨. (STOT SE). 흡입시 장기에 손상을 일으킴.

**특정표적장기독성 - 반복 노출**      자료 없음.

**표적 장기 영향**      자료 없음.

**흡인 유해성**      자료 없음.

## 12: 환경에 미치는 영향

가. 생태독성  
수생 생물에 유독함.

| 화학물질명      | 조류/수생 식물                                                                                         | 어류                                                                                                                                                                                                                                                   | 미생물 독성 | 갑각류                                                                              |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 에틸 알코올     | -                                                                                                | LC50: 12.0 - 16.0mL/L (96h, Oncorhynchus mykiss)<br>LC50: >100mg/L (96h, Pimephales promelas)<br>LC50: 13400 - 15100mg/L (96h, Pimephales promelas)                                                                                                  | -      | LC50: 9268 - 14221mg/L (48h, Daphnia magna)<br>EC50: =2mg/L (48h, Daphnia magna) |
| 메탄올        | -                                                                                                | LC50: =28200mg/L (96h, Pimephales promelas)<br>LC50: >100mg/L (96h, Pimephales promelas)<br>LC50: 19500 - 20700mg/L (96h, Oncorhynchus mykiss)<br>LC50: 18 - 20mL/L (96h, Oncorhynchus mykiss)<br>LC50: 13500 - 17600mg/L (96h, Lepomis macrochirus) | -      | -                                                                                |
| 아이소프로필 알코올 | EC50: >1000mg/L (96h, Desmodesmus subspicatus)<br>EC50: >1000mg/L (72h, Desmodesmus subspicatus) | LC50: =9640mg/L (96h, Pimephales promelas)<br>LC50: =11130mg/L (96h, Pimephales promelas)<br>LC50: >1400000µ g/L (96h, Lepomis macrochirus)                                                                                                          | -      | EC50: =13299mg/L (48h, Daphnia magna)                                            |
| 디메틸설폭사이드   | -                                                                                                | LC50: =34000mg/L (96h, Pimephales promelas)<br>LC50: 33 - 37g/L (96h, Oncorhynchus mykiss)<br>LC50: >40g/L (96h, Lepomis macrochirus)<br>LC50: =41.7g/L (96h, Cyprinus carpio)                                                                       | -      | -                                                                                |

다. 생물 농축성

| 화학물질명      | 분배 계수 |
|------------|-------|
| 에틸 알코올     | -0.35 |
| 메탄올        | -0.77 |
| 아이소프로필 알코올 | 0.05  |
| 인산         | -0.9  |
| 디메틸설폭사이드   | -1.35 |

마. 기타 유해 영향 자료 없음.

오염된 포장      빈 용기는 잠재적 화재 및 폭발 위험성이 있음. 용기를 절단하거나, 천공하거나 용접하지 말 것.

|                |                          |
|----------------|--------------------------|
| 유엔 번호 또는 ID 번호 | UN1170                   |
| 유엔 적정 선적명      | Alkaloids, solid, n.o.s. |
| 운송에서의 위험성 등급   | 3                        |
| 용기등급           | II                       |
| ERG 코드         | 3L                       |

특정조항 A180, A3, A58  
설명 UN1170, Alkaloids, solid, n.o.s., 3, II

IMDG  
유엔 번호 또는 ID 번호 UN1170  
유엔 적정 선적명 Acetone mixture  
운송에서의 위험성 등급 3  
용기등급 II  
EmS 번호 F-E, S-D  
특정조항 144  
해양 오염 물질 NP  
설명 UN1170, Hypochlorite solution, 3, II, (13°C C.C.)

15: 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

금지물질 해당없음

허가 대상 물질 해당없음

관리대상유해물질

| 화학물질명      | 관리대상유해물질 |
|------------|----------|
| 메탄올        | 해당됨      |
| 아이소프로필 알코올 | 해당됨      |
| 인산         | 해당됨      |

작업환경측정 대상 유해인자 (측정주기: 6개월)

| 화학물질명      | 유기 화합물 | 금속들  | 산 및 알칼리 | 가스 상태 물질류 | 분진   |
|------------|--------|------|---------|-----------|------|
| 메탄올        | 해당됨    | 해당없음 | 해당없음    | 해당없음      | 해당없음 |
| 아이소프로필 알코올 | 해당됨    | 해당없음 | 해당없음    | 해당없음      | 해당없음 |
| 인산         | 해당없음   | 해당없음 | 해당됨     | 해당없음      | 해당없음 |

특수건강진단 대상 유해인자 (진단주기: 12개월)

| 화학물질명      | 유기 화합물 | 금속들  | 산 및 알칼리 | 가스 상태 물질류 | 분진   |
|------------|--------|------|---------|-----------|------|
| 메탄올        | 해당됨    | 해당없음 | 해당없음    | 해당없음      | 해당없음 |
| 아이소프로필 알코올 | 해당됨    | 해당없음 | 해당없음    | 해당없음      | 해당없음 |

공정안전보고서 제출 대상 유해/위험 물질 해당없음

화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등  
국가 노출 관리 변수에 관해 8항을 참조

| 화학물질명      | OEL | PEL  |
|------------|-----|------|
| 에틸 알코올     | 해당됨 | 해당없음 |
| 메탄올        | 해당됨 | 해당됨  |
| 아이소프로필 알코올 | 해당됨 | 해당없음 |
| 인산         | 해당됨 | 해당없음 |

나. 화학물질관리법에 의한 규제

| 화학물질명                    | 유독물질            | 허가물질 | 금지물질 | 제한 물질 |
|--------------------------|-----------------|------|------|-------|
| 메탄올                      | 97-1-80, 10 % * | 해당없음 | 해당없음 | 해당없음  |
| * 이 % 이상이 포함된 혼합물이 지정되었음 |                 |      |      |       |

화학물질 관리법 (CCA) - 사고대비물질 해당됨

|       |                         |
|-------|-------------------------|
| 화학물질명 | 화학물질 관리법 (CCA) - 사고대비물질 |
| 메탄올   | 해당됨                     |

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                          |
| 메탄올   | 해당됨        | 해당없음                           | 해당없음                         |

다. 위험물안전관리법에 의한 규제  
위험물 등급 제4류 - 인화성 액체 - 알코올류, 400I

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

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제  
화학물질 배출이동량 조사 (PRTR)

| 화학물질명      | 독성 배출 목록 화학 물질 - 그룹 1 | 독성 배출 목록 화학 물질 - 그룹 2 |
|------------|-----------------------|-----------------------|
| 메탄올        | -                     | >=1.0 % w/w           |
| 아이소프로필 알코올 | -                     | >=1.0 % w/w           |

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         | Sk*  | 피부 지정           |

본 물질안전보건자료를 작성하는데 사용된 주요 참조 문헌 및 출처

독성 물질 및 질병 관리국 (ATSDR)  
미국 환경보호국 ChemView 데이터베이스  
유럽 식품 안전청 (EFSA)  
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)  
미국 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   | 1.1                      |
| 최종 개정일자 | 27-12-2024               |
| 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