

## 1: 화학제품과 회사에 관한 정보

### 가 제품명

제품명	Conjugate, Protein G-HRP Bulk
카달로그 번호	1706425, 1706425EDU

### 나 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

권고 용도	실험실용 화학물질
제한이 권고되는 용도	이용 가능한 정보가 없음

### 다 공급자 정보

회사 본사	제조자	법인 / 연락처 주소
Bio-Rad Laboratories Inc. 1000 Alfred Nobel Drive Hercules, CA 94547 USA	Bio-Rad Laboratories, Life Science Group 2000 Alfred Nobel Drive Hercules, California 94547 USA	Bio-Rad Laboratories Korea 10th Fl., Hyunjuk Bldg., 114 Yeoksam-ro, Gangnam-gu, Seoul 135-936, Korea

자세한 정보는 다음으로 문의 하십시오

기술 서비스	+82-2-3473-4460 ctskorea@bio-rad.com
24시간 긴급 전화번호	CHEMTREC 한국 : 003-0813-2549
긴급 전화 번호	

## 2: 유해성 · 위험성

### 가 Classification of the substance or mixture

피부 과민성	구분 1A
--------	-------

### 나 GHS Label elements, including precautionary statements

유해성/위험성 신호어



신호어 경고

유해/위험 문구

H317 - 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음

예방조치문구 - 예방

P261 - (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오

P272 - 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오  
 P280 - (보호장갑· 보호의· 보안경· 안전보호구)를(을) 착용하시오

P302 + P352 - 피부에 묻으면 다량의 물/./로 씻으시오  
 P333 + P313 - 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치· 조언을 구하시오  
 P362 + P364 - 오염된 모든 의복은 즉시 벗고 다시 사용 전 세척하시오

#### 예방조치문구 - 폐기

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

#### 다 Other hazards which do not result in classification

동물 유래 물질을 포함함 (소)

### 3: 구성성분의 명칭 및 함유량

#### 물질

Not applicable

#### Mixture

화학물질명	일반명 및 이명	CAS 번호	함유량(%)	기타 식별 번호
정제수	이용 가능한 정보가 없음	7732-18-5	90 - 100	KE-35400
Albumins, beef serum	이용 가능한 정보가 없음	94349-60-7	0.1 - <1	이용 가능한 정보가 없음
Sodium chloride	이용 가능한 정보가 없음	7647-14-5	0.1 - <1	KE-31387
Disodium orthophosphate heptahydrate	이용 가능한 정보가 없음	7782-85-6	0.1 - <1	이용 가능한 정보가 없음
Modified Glycol	이용 가능한 정보가 없음	NO-CAS-54	<= 0.1	이용 가능한 정보가 없음
Phosphoric acid, monosodium salt, monohydrate	이용 가능한 정보가 없음	10049-21-5	<= 0.1	이용 가능한 정보가 없음
5-클로로-2-메틸-3(2H)-아이소싸이아졸론과 2-메틸-3(2H)-아이소싸이아졸론의 혼합물	이용 가능한 정보가 없음	55965-84-9	<= 0.1	KE-05738
Modified alkyl carboxylate	이용 가능한 정보가 없음	NO-CAS-53	<= 0.1	이용 가능한 정보가 없음

### 4: 응급조치 요령

- 가 눈에 들어갔을 때 다량의 물로 최소 15분간 위, 아래 눈꺼풀을 들면서 철저히 씻어낼 것. 의학적인 조치/조언을 구하시오.
- 나 피부에 접촉했을 때 비누와 물로 씻으시오. 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음. 피부 자극 또는 알레르기 반응의 경우 의학적인 조언을 구하시오.
- 다 흡입했을 때 신선한 공기가 있는 곳으로 옮길 것.
- 라 먹었을 때 물로 입을 철저히 헹구시오.
- 동석한 의사에게 본 물질안전보건자료를 보여줄 것.
- 마 기타 의사의 주의사항  
 의사 참고 사항 민감한 사람에게 과민성을 일으킬 수 있음. 징후에 따라 치료하시오.
- 증상 가려움. 발진. 두드러기.

**5: 폭발 · 화재시 대처방법****가 적절한 (및 부적절한) 소화제**

적절한 소화제                      현지 상황과 주변 환경에 적절한 소화 방법을 사용하십시오.

부적절한 소화제                      이용 가능한 정보가 없음.

**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

**C. 봉쇄 및 제거를 위한 방법과 물질**

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**

안전취급조언                      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**

보관 조건                      용기를 단단히 밀폐하여 건조하고 서늘하며 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오. 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오. 어린이 손이 닿지 않는 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	대한민국	ACGIH TLV
5-클로로-2-메틸-3(2H)-아이소싸이아졸론과 2-메틸-3(2H)-아이소싸이아졸론의 혼합물	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup>	

## 나 적절한 공학적 관리

공학적 관리  
샤워기  
세안기  
환기 시스템.

환경 노출 관리  
이용 가능한 정보가 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.

보안경  
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)	수용액
물리적 상태	Liquid
색	열은 갈색
나 냄새	무취
다 냄새 역치	이용 가능한 정보가 없음

특성	수치	참조 방법
라 pH	7-8	
마 녹는점 / 어는점	No information available	알려진 것 없음
바 초기 끓는점과 끓는점 범위	> 100 °C / 212 °F	
사 인화점	No information available	알려진 것 없음
아 증발 속도	이용 가능한 정보가 없음	알려진 것 없음
자 인화성 (고체, 기체)	이용 가능한 정보가 없음	알려진 것 없음
차 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한		
인화 또는 폭발 범위의 상한		이용 가능한 정보가 없음
인화 또는 폭발 범위의 하한		이용 가능한 정보가 없음
카 증기압	이용 가능한 정보가 없음	알려진 것 없음
타 용해도		
수용해도	물에서 혼합됨	
다른 용제에서의 용해도	이용 가능한 정보가 없음	알려진 것 없음
파 증기 밀도	이용 가능한 정보가 없음	알려진 것 없음
하 비중	이용 가능한 정보가 없음	알려진 것 없음
거 분배계수: n-옥탄올/물	이용 가능한 정보가 없음	알려진 것 없음
너 자연발화점	No information available	알려진 것 없음
더 분해 온도		알려진 것 없음
러 점도		
동적 점도	이용 가능한 정보가 없음	알려진 것 없음
동점성	이용 가능한 정보가 없음	알려진 것 없음
S 분자량	해당없음	

## 기타 정보

폭발성 특성	해당없음
산화성 특성	해당없음
연화점	해당없음
VOC Content (%)	Not applicable

## 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 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

흡입 물질 또는 혼합물에 대한 구체적인 자료가 이용가능하지 않음

섭취 물질 또는 혼합물에 대한 구체적인 자료가 이용가능하지 않음

눈 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)

증상 가려움 발진 두드러기

### 나 건강 유해성 정보

#### 급성 독성

#### 독성 수치 측정

화학물질명	경구 LD50	경피 LD50	흡입 LC50
정제수	> 90 mL/kg ( Rat )	-	-
Sodium chloride	= 3 g/kg ( Rat )	> 10 g/kg ( Rabbit )	> 42 g/m <sup>3</sup> ( Rat ) 1 h
Disodium orthophosphate heptahydrate	= 12930 mg/kg ( Rat )	-	-
5-클로로-2-메틸-3(2H)-아이소싸이아졸론과 2-메틸-3(2H)-아이소싸이아졸	= 53 mg/kg ( Rat )	-	-

본의 혼합물			
--------	--	--	--

피부 부식성 / 자극성 이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류 기준에 충족하지 않음

#### 제품 정보

심한 눈 손상성 / 자극성 이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류 기준에 충족하지 않음.

#### 제품 정보

호흡기 또는 피부 과민성 피부 접촉시 과민반응을 일으킬 수 있음.

#### 제품 정보

발암성 이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류 기준에 충족하지 않음.

#### 제품 정보

생식세포 변이원성 이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류 기준에 충족하지 않음.

#### 제품 정보

생식독성 이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류 기준에 충족하지 않음.

#### 제품 정보

특정표적장기독성 - 1회 노출 이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류 기준에 충족하지 않음.

#### 제품 정보

특정표적장기독성 - 반복 노출 이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류 기준에 충족하지 않음.

#### 제품 정보

흡인 유해성 이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류 기준에 충족하지 않음.

## 12: 환경에 미치는 영향

### 가 생태독성

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

화학물질명	조류/수생 식물	어류	미생물 독성	갑각류
Sodium chloride	-	LC50: 4747 - 7824mg/L (96h, Oncorhynchus mykiss) LC50: 5560 - 6080mg/L (96h, Lepomis macrochirus) LC50: 6020 - 7070mg/L (96h, Pimephales promelas) LC50: 6420 - 6700mg/L (96h, Pimephales promelas) LC50: =12946mg/L (96h, Lepomis macrochirus) LC50: =7050mg/L (96h, Pimephales promelas)	-	EC50: 340.7 - 469.2mg/L (48h, Daphnia magna) EC50: =1000mg/L (48h, Daphnia magna)

나 잔류성 및 분해성 이용 가능한 정보가 없음.

다 생물 농축성 이용 가능한 정보가 없음.

라 토양 이동성 이용 가능한 정보가 없음.

마 기타 유해 영향 이용 가능한 정보가 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 포장 빈 용기를 재사용하지 마시오.

### 14: 운송에 필요한 정보

가 유엔 번호 Not regulated  
 나 유엔 적정 선적명 규제되지 않음  
 다 운송에서의 위험성 등급 규제되지 않음  
 라 용기등급 규제되지 않음  
 마 해양 오염 물질 규제되지 않음  
 바 사용자에게 대한 특별 주의사항 규제되지 않음

IATA 규제되지 않음

IMDG 규제되지 않음

### 15: 법적 규제현황

가 산업안전보건법 해당없음

관리대상유해물질 해당없음  
 작업환경측정 대상 유해인자 해당없음  
 특수건강진단 대상 유해인자 해당없음  
 관리 항목  
 국가 노출 관리 변수에 관해 8항을 참조

#### 나 화학물질관리법

화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률 (K-REACH) 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률 제8-4조, 제9조 및 제10-2조에 따름

화학물질명	등록대상기존화학물질	등록대상기존화학물질로 지정될 가능성이 없는 기존화학물질	위해성이 매우 낮은 것으로 알려져 있는 기존화학물질
정제수	해당없음	해당없음	25
5-클로로-2-메틸-3(2H)-아이소싸이아졸론과 2-메틸-3(2H)-아이소싸이아졸론의 혼합물	456	해당없음	해당없음

화학물질 관리법 (CCA) - 사고대비물질 해당없음

다 위험물안전관리법 이용 가능한 정보가 없음

라 폐기물 관리 폐기물을 환경 법규에 따라 폐기할 것.

마 기타 규정 이용 가능한 정보가 없음

국제 화학물질 목록

화학물질 목록 범위 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.

나

### 다 개정 횟수 및 최종 개정일자

개정 번호 2  
개정일 24-6-2021  
개정 비고 SDS 전반에 중대한 변경. 모든 섹션 검토.

라 기타

### 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

Agency for Toxic Substances and Disease Registry (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)  
일본 GHS 분류  
호주 국립 산업 화학물질 신고 및 평가 계획 (NICNAS)  
NIOSH (산업 안전 및 보건에 관한 국립 연구소)  
의약품의 ChemID 플러스의 국립 라이브러리 (NLM CIP)  
National Library of Medicine's PubMed database (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  
RTECS (화학물질 독성 영향 등록)  
세계 보건 기구

### 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



지역	템플레이트 이름	개정 비고
대한민국	KGHS	2.0

다 위험물안전관리법  
이용 가능한 정보가 없음

Physical state

Liquid

가  
나  
다  
라  
마  
바  
사  
아  
자  
차  
카  
타  
파  
하  
거  
너  
더  
러  
S

지역	템플레이트 이름	개정 비고
브라질	BGHS	2.0

조성	100
TSCA	준수되지 않음
DSL/NDL	준수되지 않음
EINECS/ELINCS	준수되지 않음
ENCS	준수되지 않음
IECSC	준수되지 않음
KECL	준수되지 않음
PICCS	준수되지 않음
AICS	준수되지 않음

예방 조치문구 - EU (§ 28, 1272/2008)

P261 - (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오 P280 - 보호장갑을 착용하십시오 P321 - (본 라벨의 .? 참조) 처치를 하십시오 P333 + P313 - 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하십시오 P362 + P364 - 오염된 모든 의복은 즉시 벗고 다시 사용 전 세척하십시오 P501 - (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물·용기를 폐기하십시오