

2017.02.13

**Kit Components**

Product code	Description
<b>1956671</b>	<b>Ready-Prep %CDT by HPLC(TM), 300 Test Kit</b>

## Components:

1956674	Ready-Prep %CDT by HPLC(TM), Reagent
1956646	%CDT by HPLC, GRD CRTR
1956651	Ready-Prep %CDT by HPLC(TM), MP 1
1956672	Ready-Prep %CDT by HPLC(TM), MP 2
1956673	Ready-Prep %CDT by HPLC(TM), MP 3

# 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2017.02.13

개정: 2017.02.13

## 1 화학제품과 회사에 관한 정보

- 제품 식별자
- 제품명: Ready-Prep %CDT by HPLC(TM), Reagent
- 상품번호: 1956674
- 해당 순물질이나 혼합물의 관련 하위용도 및 사용금지용도 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 제품의 권고 용도와 사용상의 제한: 체외진단용 시약 및 구성품
- 안전데이터표(Safety Data Sheet)내 공급업체 관련 상세 정보
- 제조자/수입자/유통업자 정보:  
한국바이오래드(주)  
서울시 강남구 역삼로 114 현죽빌딩 10층  
전화 (24hr) : 080-007-7373  
팩스 : 02-3472-7003
- Bio-Rad Korea Limited,  
10th Fl.,Hyunjuk Bldg., 114, Yeoksam-ro, Gangnam-gu, Seoul 135-936, Korea  
Phone(24hr) : 080-007-7373  
Fax : 02-3472-7003
- 추가적인 정보 획득 가능: Regulatory Affairs/Quality Assurance
- 비상연락 전화번호:  
GBK Gefahrgut Büro GmbH  
Tel.: 0049(0)6123-84463

## 2 유해성·위험성

- 순물질 또는 혼합물의 분류  
본 제품은 화학물질의 분류 및 표기에 관한 국제조화시스템(GHS)에 따라 분류되지 않습니다.
- 라벨표기 요소
- GHS 라벨 요소 누락되다
- 그림문자 누락되다
- 신호어 누락되다
- 유해·위험 문구 누락되다
- 기타 유해성
- PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질) 및 vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질) 평가 결과
- PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질): 해당사항 없음.
- vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질): 해당사항 없음.

## 3 구성성분의 명칭 및 함유량

- 화학적 특성: 혼합물
- 설명: 무해한 첨가물이 함유된 아래에 열거된 물질로 만들어진 혼합물.

### · 위험 요소:

25322-68-3	Polyethylene glycol	1-<10%
------------	---------------------	--------

## 4 응급조치 요령

- 응급조치요령 내용
- 일반적 정보: 특별한 조치가 필요 없음.
- 흡입했을 때: 신선한 공기를 쐬고, 통증이 있을 때는 의료진의 도움을 구한다.
- 피부에 접촉했을 때: 일반적으로 이 제품은 피부에 자극적이지 않다.
- 눈에 들어갔을 때: 흐르는 물에 눈을 몇분동안 씻어낸다.
- 먹었을 때: 증상이 지속될 경우에는 의사와 상담한다.

(2 쪽에 계속)

KR

## 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2017.02.13

개정: 2017.02.13

제품명: Ready-Prep %CDT by HPLC(TM), Reagent

(1 쪽부터 계속)

- 기타 의사의 주의사항:
- 가장 중요한 급·만성 증상 및 영향 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 즉각적인 의료처치 및 특별치료가 필요함을 시사하는 징후 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

### 5 폭발·화재시 대처방법

- 소화제
- 적절한 소화제: 주 변 환 경에 맞는 화 재 진 화 방법을 사용한다.
- 본 화학물질이나 혼합물에서 발생하는 특별 유해성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 소방관에 대한 권고사항
- 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치: 특 별 한 조 치 가 필요없음.

### 6 누출 사고 시 대처방법

- 개인적 예방조치, 보호장비 및 응급처치 절차 필요없음.
- 환경 관련 예방조치:  
많은 물로 희석 시킨다.  
하수도망/해수면위의물/지하수로도달하지않게한다.
- 밀폐 및 정화 방법과 소재:  
액체가 혼합된 물질 (모래, 규조토, 산성결합물, 일반결합물, 톱밥)에 흡입되도록 한다.
- 타 섹션 참조  
어떠한 위험물질도 방출되지 않는다.  
안전 관리에 대한 정보는 제7 장 을 참고하시오.  
개인 보호 장비에 대한 정보는 제8 장 을 참고하시오.  
쓰레기 처리에 대한 정보는 제13 장 을 참고하시오.

### 7 취급 및 저장방법

- 취급:
- 안전 취급을 위한 예방조치 특 별 한 조 치 가 필 요없음.
- 화재 및 폭발 사고 예방대책에 관한 정보: 특 별 한 조 치 가 필 요없음.
- 혼합위험성 등 안전 저장 조건
- 보관:
- 안전한 저장 방법: 특 별 한 요구사항이 없음.
- 하나의 공동 보관 시설에 대한 보관 관련 정보: 필 요없음
- 보관 조건에 관한 추가적인 정보: 없음
- 구체적인 최종 사용자 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

### 8 노출방지 및 개인보호구

- 첨단시설 디자인에 대한 추가정보: 더 이 상 의 자료는 없음. 항 목 7 을 참고하시오.

· 통제 변수

· 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등:

25322-68-3 Polyethylene glycol

WEEL (US) 장기간의값: 10 mg/m<sup>3</sup>  
(H); MW>200

- 추가 정보: 제 조 할 당시에 유효 한 목 록 을 기초로 사용했다.

(3 쪽에 계속)

# 물질안전보건자료

## GHS에 따라

기압점: 2017.02.13

개정: 2017.02.13

제품명: Ready-Prep %CDT by HPLC(TM), Reagent

(2 쪽부터계속)

- 노출 통제
- 개인 보호구
- 일반적보호조치및위생조치: 화 학 제 품을 취급할 때의 일반적인 예방조치를 준수해야 한다.
- 호흡기 보호: 필 요없음.
- 손 보호:  
장갑재질은제품 / 원료 / 조제를투과시키지않아야하고, 내구성이있어야한다.  
테 스 트 를 하 지 않 았 기 때 문 에 제 품 / 조 제 / 화 학 혼 합 물 에 적합 한 장갑재질에 대한 추천이 없다.  
투과 시간, 침 투 율 과 저하를 고 려해 서 장 갑 재 료를 선택한다.
- 장갑의재료  
적합한장갑의선택은재질차이뿐아니라품질기준의차이도고려하여이루어져야하고제조업종에따라서  
도다르게선택되어야한다. 제품은다양한재료로부터의조제로이루어지는것이기때문에, 장갑재질의안  
정성은사전에예측되어질수있는것이아니고, 반드시사용전에 (그안전성이) 체크되어야한다.
- 장 갑 재 료 의 투과시 간 정확한관통시간은보호장갑제조자에의하여인지되고, 준수되어야한다.
- 눈 보호: 옮겨부울경우추천할만한보안경.

## 9 물리화학적 특성

- 기본 물리 및 화학적 특성에 대한 정보
- 일반정보
- 외형
  - 물리적 상태: 액체의
  - 색: 노랑
  - 냄새: 특색있는
  - 후각역치: 알맞지않다.
- pH 의경우 20 °C: 7.5
- 상태변화
  - 녹는점/어는점: 맞지않는
  - 초기 끓는점과 끓는점 범위: 100 °C
  - 인화점: 해당사항 없음.
  - 인화성(고체, 기체): 해당사항 없음.
- 점화온도:
  - 분해 온도: 알맞지않다.
- 자기점화: 이제품은자연발화성이없다.
- 폭발위험: 이제품은폭발위험성이없다
- 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한
  - 아래로: 알맞지않다.
  - 위로: 알맞지않다.
- 증기압 의경우 20 °C: 23 hPa
- 밀 도 의경우 20 °C: 1.01 g/cm<sup>3</sup>
- 비중: 알맞지않다.
- 증기밀도: 알맞지않다.
- 증발 속도: 알맞지않다.
- 용해도:
  - 물: 완전히혼합할수있는
- n 옥탄올/물 분배계수: 알맞지않다.
- 점도:
  - 역학성: 알맞지않다.
  - 동점성: 알맞지않다.

(4 쪽에계속)

# 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2017.02.13

개정: 2017.02.13

제품명: Ready-Prep %CDT by HPLC(TM), Reagent

(3 쪽부터 계속)

· 기타 정보

추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

## 10 안정성 및 반응성

- 반응성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 화학적 안정성
- 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 / 피해야 할 조건: 규정에따라사용할경우해체는없다
- 유해반응 가능성
  - 해당 제품은 소듐 아자이드를 포함하고 있다. 소듐 아자이드는 구리, 녹 그리고 연납과 반응하여 배관에 폭발성의 화합물인 아지드화 납 과 아지드화 구리를 만들 수 있다.
- 피해야 할 조건 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 혼합 금지 물질: 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 유해분해물질: 위험성있는분해물들은알려지지않았다.

## 11 독성에 관한 정보

- 독성학적 영향에 대한 정보
- 급성 독성:
- 일차적 자극 효과:
- 피부 부식성 또는 자극성: 무자극
- 심한 눈 손상 또는 자극성: 무자극.
- 감각화: 민감한영향이없는것으로알려져있다.
- 추가적인 독성에 관한 정보:
 

이제품은공동분류원칙에근거하여최근에발효된원고에서유럽공동체의사전준비에대하여특성표시의무가없다.

적절한범위내에서그리고규정에맞게사용된다면이제품은우리의경험과우리에게제출된정보에따라서건강에해로운영향을야기하지않는다

## 12 환경에 미치는 영향

- 독성
- 수생독성: 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 지속성 및 분해성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 환경 시스템에서의 행동:
- 생물농축 잠재성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 토양내 이동성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 추가적인 생태학 정보:
- 일반 특징:
 

수질오염등급 1 (자체등급분류): 약하게수질오염이된

희석시키지않은채대량으로지하수나, 하천으로그리고하수도망에도달하지않게한다.
- PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질) 및 vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질) 평가 결과
- PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질): 해당사항 없음.
- vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질): 해당사항 없음.
- 기타 부작용 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

## 13 폐기시 주의사항

- 폐기물 처리 방법
- 권고: -폐기는 공식적인 규제에 따라 진행한다.

(5 쪽에 계속)

KR

**물질안전보건자료**  
GHS에 따라

기압점: 2017.02.13

개정: 2017.02.13

**제품명:** Ready-Prep %CDT by HPLC(TM), Reagent

(4 쪽부터계속)

- 비위생적 포장:
- 권고: -폐기는 공식적인 규제에 따라 진행한다.
- 추천 세정제: 경우에따라서세제가첨가된물

**14 운송에 필요한 정보**

· 유엔 번호	
· ADR, ADN, IMDG, IATA	누락되다
· UN 적정 선적명	
· ADR, ADN, IMDG, IATA	누락되다
· 교통 위험 클래스	
· ADR, ADN, IMDG, IATA	
· 등급	누락되다
· 용기등급	
· ADR, IMDG, IATA	누락되다
· 환경적 유해물질:	
· 해양오염물질:	아니오
· 이용자 특별 예방조치	해당사항 없음.
· MARPOL73/78(선박으로부터의 해양오염방지협약) 부속서2 및 IBC Code(국제선적화물코드)에 따른 벌크(bulk) 운송	해당사항 없음.
· UN "모범 규제":	누락되다

**15 법적 규제현황**

- 산업안전보건법에 의한 규제:

- 제조 등 금지물질:

어떠한내용물도목록화되어있지않다

- 허가대상물질:

어떠한내용물도목록화되어있지않다

- 관리대상유해물질:

10025-77-1 Iron (III) chloride hexahydrate

- 해당 순물질 또는 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규제/법률

- Korean Existing Chemical Inventory

25322-68-3	Polyethylene glycol	KE-20228
6976-37-0	2-[bis(2-hydroxyethyl)amino]-2-(hydroxymethyl)propane-1,3-diol	KE-20636
2682-20-4	2-methyl-2H-isothiazol-3-one	KE-24316
9011-18-1	Dextran sulfate sodium molecular biologogyreagent	KE-09626
144-55-8	sodium hydrogencarbonate	KE-31360
7732-18-5	water, distilled, conductivity or of similar purity	KE-35400

- 화학물질관리법

- 사고대비물질

어떠한내용물도목록화되어있지않다

(6 쪽에계속)

## 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2017.02.13

개정: 2017.02.13

제품명: Ready-Prep %CDT by HPLC(TM), Reagent

(5 쪽부터 계속)

## · 금지물질

어떠한내용물도목록화되어있지않다

## · 제한물질

어떠한내용물도목록화되어있지않다

## · 유독물질

2682-20-4 2-methyl-2H-isothiazol-3-one

## · 허가물질

2682-20-4 2-methyl-2H-isothiazol-3-one

· GHS 라벨 요소 누락되다

· 그림문자 누락되다

· 신호어 누락되다

· 유해, 위험 문구 누락되다

· 화학물질 안전성 평가: 화학물질 안전성 평가가 수행되지 않음

### 16 그 밖의 참고사항

이 보고는 우리 지식에 대한 오늘날의 상태에 대하여 평가하고 있다, 하지만 이 보고서는 생산 특성에 관한 보증은 기술하지 않았으며 계약적인 법률 관계에 기반을 두고 있지 않다

## · MSDS(물질안전보건자료) 책임 부서:

Bio-Rad Laboratories GmbH

Heidemannstrasse 164

D-80939 Munich

## · 담당자:

Technical Support:

E-Mail: cts-ce@bio-rad.com

## · 최초 작성일자: 2011.06.01

## · 개정 횟수 및 최종 개정일자: 7 / 2017.02.13

## · 약어와 두문자어:

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)

ICAO: International Civil Aviation Organisation

ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organisation" (ICAO)

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

## · \* 이전 버전과 비교해서 데이터가 변경 됨

# 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2017.02.13

개정: 2017.02.13

## 1 화학제품과 회사에 관한 정보

- 제품 식별자
- 제품명: %CDT by HPLC, GRD CRTR
- 상품번호: 1956646
- 해당 순물질이나 혼합물의 관련 하위용도 및 사용금지용도 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 제품의 권고 용도와 사용상의 제한: 체외진단용 시약 및 구성품
- 안전데이터표(Safety Data Sheet)내 공급업체 관련 상세 정보
- 제조자/수입자/유통업자 정보:  
한국바이오래드(주)  
서울시 강남구 역삼로 114 현죽빌딩 10층  
전화 (24hr) : 080-007-7373  
팩스 : 02-3472-7003
- Bio-Rad Korea Limited,  
10th Fl.,Hyunjuk Bldg., 114, Yeoksam-ro, Gangnam-gu, Seoul 135-936, Korea  
Phone(24hr) : 080-007-7373  
Fax : 02-3472-7003
- 추가적인 정보 획득 가능: Regulatory Affairs/Quality Assurance
- 비상연락 전화번호:  
GBK Gefahrgut Büro GmbH  
Tel.: 0049(0)6123-84463

## 2 유해성·위험성

- 순물질 또는 혼합물의 분류  
본 제품은 화학물질의 분류 및 표기에 관한 국제조화시스템(GHS)에 따라 분류되지 않습니다.
- 라벨표기 요소
- GHS 라벨 요소 누락되다
- 그림문자 누락되다
- 신호어 누락되다
- 유해·위험 문구 누락되다
- 기타 유해성
- PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질) 및 vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질) 평가 결과
- PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질): 해당사항 없음.
- vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질): 해당사항 없음.

## 3 구성성분의 명칭 및 함유량

- 화학적 특성: 혼합물
- 설명: 무해한 첨가물이 함유된 아래에 열거된 물질로 만들어진 혼합물.
- 위험 요소: 누락되다

## 4 응급조치 요령

- 응급조치요령 내용
- 일반적 정보: 특별한 조치가 필요 없음.
- 흡입했을 때: 신선한 공기를 쐬고, 통증이 있을 때는 의료진의 도움을 구한다.
- 피부에 접촉했을 때: 일반적으로 이 제품은 피부에 자극적이지 않다.
- 눈에 들어갔을 때: 흐르는 물에 눈을 몇분동안 씻어낸다.
- 먹었을 때: 증상이 지속될 경우에는 의사와 상담한다.
- 기타 의사의 주의사항:
- 가장 중요한 급·만성 증상 및 영향 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

(2 쪽에 계속)



## 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2017.02.13

개정: 2017.02.13

제품명: %CDT by HPLC, GRD CRTR

(1 쪽부터 계속)  
· 즉각적인 의료처치 및 특별치료가 필요함을 시사하는 징후 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

### 5 폭발·화재시 대처방법

- 소화제
- 적절한 소화제: 주 변 환 경에 맞는 화 재 진 화 방법을 사용한다.
- 본 화학물질이나 혼합물에서 발생하는 특별 유해성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 소방관에 대한 권고사항
- 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치: 특 별 한 조 치 가 필요없음.

### 6 누출 사고 시 대처방법

- 개인적 예방조치, 보호장비 및 응급처치 절차 필요없음.
- 환경 관련 예방조치: 하수도망/해수면위의물/지하수로도달하지않게한다.
- 밀폐 및 정화 방법과 소재: 기계를 사용해서 집어 올린다.
- 타 섹션 참조
- 어떠한 위험물질도 방출되지 않는다.
- 안전 관 리 에 대한 정보는 제7 장 을 참고하시오.
- 개 인 보 호 장 비에 대한 정보는 제8 장 을 참고하시오.
- 쓰 레 기 처 리 에 대한 정보는 제13 장 을 참고하시오.

### 7 취급 및 저장방법

- 취급:
- 안전 취급을 위한 예방조치 특 별 한 조 치 가 필요없음.
- 화재 및 폭발 사고 예방대책에 관한 정보: 특 별 한 조 치 가 필요없음.
- 혼합위험성 등 안전 저장 조건
- 보관:
- 안전한 저장 방법: 특 별 한 요구사항이 없음.
- 하나의 공동 보관 시설에 대한 보관 관련 정보: 필 요없음
- 보 관 조 건 에 관 한 추가적인 정보: 없음
- 구체적 최종 사용자 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

### 8 노출방지 및 개인보호구

- 첨단시설 디자인에 대한 추가정보: 더 이 상 의 자료는 없음. 항 목 7 을 참고하시오.
- 통제 변수
- 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등:
- 본 제품에는 작업장에서 감시가 필요한 주요한 가치의 어떤 해당 재료의 양을 함유하고 있지 않다.
- 추 가 정 보: 제 조 할 당시에 유 효 한 목 록 을 기초로 사용했다.
- 노출 통제
- 개인 보호구
- 일반적보호조치및위생조치: 화 학 제 품 을 취급할 때의 일반적인 예방조치를 준수해야 한다.
- 호흡기 보호: 필 요없음.
- 손 보호:
- 장갑재질은제품 / 원료 / 조제를투과시키지않아야하고, 내구성이있어야한다.
- 테 스 트 를 하 지 않 았 기 때 문 에 제 품 / 조 제 / 화 학 혼 합 물 에 적합 한 장갑재질에 대한 추천이 없다.
- 투과 시간, 침 투 율 과 저하를 고 려해 서 장 갑 재 료 를 선택한다.

(3 쪽에 계속)

# 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2017.02.13

개정: 2017.02.13

제품명: %CDT by HPLC, GRD CRTR

(2 쪽부터계속)

## · 장갑의재료

적합한장갑의선택은재질차이뿐만아니라품질기준의차이도고려하여이루어져야하고제조업종에따라서  
도다르게선택되어야한다. 제품은다양한재료로부터의조제로이루어지는것이때문에, 장갑재질의안  
정성은사전에예측되어질수있는것이아니고, 반드시사용전에 (그안전성이) 체크되어야한다.

· 장 갑 재 료 의 투과시 간 정확한관통시간은보호장갑제조자에의하여인지되고, 준수되어야한다.

· 눈 보호: 필 요 없음.

## 9 물리화학적 특성

### · 기본 물리 및 화학적 특성에 대한 정보

#### · 일반정보

#### · 외형

· 물리적 상태: 고체  
· 색: 하얀색의  
· 냄새: 무취의  
· 후각역치: 알맞지않다.

· pH: 해당사항 없음.

#### · 상태변화

· 녹는점/어는점: 맞지않는  
· 초기 끓는점과 끓는점 범위: 맞지않는  
· 인화점: 해당사항 없음.  
· 인화성(고체, 기체): 알맞지않다.

· 점화온도:  
· 분해 온도: 알맞지않다.

· 자기점화: 이제품은자연발화성이없다.

#### · 폭발위험:

· 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한  
· 아래로: 알맞지않다.  
· 위로: 알맞지않다.  
· 증기압: 해당사항 없음.

· 밀 도: 맞지않는다.  
· 비중: 알맞지않다.  
· 증기밀도: 해당사항 없음.  
· 증발 속도: 해당사항 없음.

· 용해도:  
· 물: 불용해성의  
· n 옥탄올/물 분배계수: 알맞지않다.

· 점도:  
· 역학성: 해당사항 없음.  
· 동점성: 해당사항 없음.  
· 기타 정보: 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

## 10 안정성 및 반응성

· 반응성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

#### · 화학적 안정성

· 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 / 피해야 할 조건: 규정에따라사용할경우해체는없다

· 유해반응 가능성 위험한반응으로는알려지지않았다.

· 피해야 할 조건 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

(4 쪽에계속)

## 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2017.02.13

개정: 2017.02.13

제품명: %CDT by HPLC, GRD CRTR

(3 쪽부터계속)

- 혼합 금지 물질: 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 유해분해물질: 위험성있는 분해물들은 알려지지 않았다.

### 11 독성에 관한 정보

- 독성학적 영향에 대한 정보
- 급성 독성:
- 일차적 자극 효과:
- 피부 부식성 또는 자극성: 무자극
- 심한 눈 손상 또는 자극성: 무자극.
- 감각화: 민감한 영향이 없는 것으로 알려져 있다.
- 추가적인 독성에 관한 정보:  
이 제품은 공동분류 원칙에 근거하여 최근에 발효된 원고에서 유럽 공동체의 사전 준비에 대하여 특성 표시의 무가 없다.  
적절한 범위 내에서 그리고 규정에 맞게 사용된다면 이 제품은 우리의 경험과 우리에게 제출된 정보에 따라서 건강에 해로운 영향을 야기하지 않는다

### 12 환경에 미치는 영향

- 독성
- 수생독성: 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 지속성 및 분해성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 환경 시스템에서의 행동:
- 생물농축 잠재성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 토양 내 이동성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 추가적인 생태학 정보:
- 일반 특징:  
수질 오염 등급 1 (자체 등급 분류): 약하게 수질 오염이 된  
희석시키지 않은 채 대량으로 지하수나, 하천으로 그리고 하수도망에도 달하지 않게 한다.
- PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질) 및 vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질) 평가 결과
- PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질): 해당 사항 없음.
- vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질): 해당 사항 없음.
- 기타 부작용 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

### 13 폐기시 주의사항

- 폐기물 처리 방법
- 권고: -폐기는 공식적인 규제에 따라 진행한다.
- 비위생적 포장:
- 권고: -폐기는 공식적인 규제에 따라 진행한다.

### 14 운송에 필요한 정보

- |                        |      |
|------------------------|------|
| · 유엔 번호                |      |
| · ADR, ADN, IMDG, IATA | 누락되다 |
| · UN 적정 선적명            |      |
| · ADR, ADN, IMDG, IATA | 누락되다 |

(5 쪽에 계속)

**물질안전보건자료**  
GHS에 따라

기압점: 2017.02.13

개정: 2017.02.13

제품명: %CDT by HPLC, GRD CRTR

(4 쪽부터계속)

- |   |          |
|---|----------|
| · 교통 위험 클래스   |          |
| · ADR, ADN, IMDG, IATA  |          |
| · 등급  | 누락되다     |
| · 용기등급  |          |
| · ADR, IMDG, IATA   | 누락되다     |
| · 환경적 유해물질:   |          |
| · 해양오염물질:   | 아니오      |
| · 이용자 특별 예방조치   | 해당사항 없음. |
| · MARPOL73/78(선박으로부터의 해양오염방지협약) 부속서2 및 IBC Code(국제선적화물코드)에 따른 벌크(bulk) 운송 | 해당사항 없음. |
| · UN "모범 규제":   | 누락되다     |

**15 법적 규제현황**

- 산업안전보건법에 의한 규제:
- 제조 등 금지물질:  
어떠한내용물도목록화되어있지않다
- 허가대상물질:  
어떠한내용물도목록화되어있지않다
- 관리대상유해물질:  
어떠한내용물도목록화되어있지않다
- 해당 순물질 또는 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규제/법률  
· 화학물질관리법
- 사고대비물질  
어떠한내용물도목록화되어있지않다
- 금지물질  
어떠한내용물도목록화되어있지않다
- 제한물질  
어떠한내용물도목록화되어있지않다
- 유독물질  
어떠한내용물도목록화되어있지않다
- 허가물질  
어떠한내용물도목록화되어있지않다
- GHS 라벨 요소 누락되다
- 그림문자 누락되다
- 신호어 누락되다
- 유해.위험 문구 누락되다
- 화학물질 안전성 평가: 화학물질 안전성 평가가 수행되지 않음

**16 그 밖의 참고사항**

이보고는우리지식에대한오늘날의상태에대하여평가하고있다, 하지만이보고서는생산특성에관한보  
증은기술하지않았으며계약적인법률관계에기반을두고있지도않다

(6 쪽에계속)

# 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2017.02.13

개정: 2017.02.13

**제품명: %CDT by HPLC, GRD CRTR**

(5 쪽부터계속)

· **MSDS(물질보건안전자료) 책임 부서:**

Bio-Rad Laboratories GmbH  
Heidemannstrasse 164  
D-80939 Munich

· **담당자:**

Technical Support:  
E-Mail: cts-ce@bio-rad.com

· **최초 작성일자:** 2009.02.26

· **개정 횟수 및 최종 개정일자:** 6 / 2017.02.13

· **약어와 두문자어:**

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)  
IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)  
ICAO: International Civil Aviation Organisation  
ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organisation" (ICAO)  
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)  
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
IATA: International Air Transport Association  
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances  
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)  
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic  
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

· **\* 이전 버전과 비교해서 데이터가 변경 됨**

KR

# 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2017.02.13

개정: 2017.02.13

## 1 화학제품과 회사에 관한 정보

- 제품 식별자
- 제품명: Ready-Prep %CDT by HPLC(TM), MP 1
- 상품번호: 1956651
- 해당 순물질이나 혼합물의 관련 하위용도 및 사용금지용도 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 제품의 권고 용도와 사용상의 제한: 체외진단용 시약 및 구성품
- 안전데이터표(Safety Data Sheet)내 공급업체 관련 상세 정보
- 제조자/수입자/유통업자 정보:  
한국바이오래드(주)  
서울시 강남구 역삼로 114 현죽빌딩 10층  
전화 (24hr) : 080-007-7373  
팩스 : 02-3472-7003
- Bio-Rad Korea Limited,  
10th Fl.,Hyunjuk Bldg., 114, Yeoksam-ro, Gangnam-gu, Seoul 135-936, Korea  
Phone(24hr) : 080-007-7373  
Fax : 02-3472-7003
- 추가적인 정보 획득 가능: Regulatory Affairs/Quality Assurance
- 비상연락 전화번호:  
GBK Gefahrgut Büro GmbH  
Tel.: 0049(0)6123-84463

## 2 유해성·위험성

- 순물질 또는 혼합물의 분류  
본 제품은 화학물질의 분류 및 표기에 관한 국제조화시스템(GHS)에 따라 분류되지 않습니다.
- 라벨표기 요소
- GHS 라벨 요소 누락되다
- 그림문자 누락되다
- 신호어 누락되다
- 유해·위험 문구 누락되다
- 기타 유해성
- PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질) 및 vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질) 평가 결과
- PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질): 해당사항 없음.
- vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질): 해당사항 없음.

## 3 구성성분의 명칭 및 함유량

- 화학적 특성: 혼합물
- 설명: 무해한 첨가물이 함유된 아래에 열거된 물질로 만들어진 혼합물.
- 위험 요소: 누락되다

## 4 응급조치 요령

- 응급조치요령 내용
- 일반적 정보: 특별한 조치가 필요 없음.
- 흡입했을 때: 신선한 공기를 쐬고, 통증이 있을 때는 의료진의 도움을 구한다.
- 피부에 접촉했을 때: 일반적으로 이 제품은 피부에 자극적이지 않다.
- 눈에 들어갔을 때: 흐르는 물에 눈을 몇분동안 씻어낸다.
- 먹었을 때: 증상이 지속될 경우에는 의사와 상담한다.
- 기타 의사의 주의사항:
- 가장 중요한 급·만성 증상 및 영향 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

(2 쪽에 계속)

## 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2017.02.13

개정: 2017.02.13

제품명: Ready-Prep %CDT by HPLC(TM), MP 1

· 즉각적인 의료처치 및 특별치료가 필요함을 시사하는 징후 추가적인 정보가 존재하지 않습니다. (1 쪽부터계속)

### 5 폭발·화재시 대처방법

- 소화제
- 적절한 소화제: 주 변 환 경에 맞는 화 재 진 화방법을 사용한다.
- 본 화학물질이나 혼합물에서 발생하는 특별 유해성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 소방관에 대한 권고사항
- 화재 진압 시착용할 보호구 및 예방조치: 특 별 한 조 치 가 필요없음.

### 6 누출 사고 시 대처방법

- 개인적 예방조치, 보호장비 및 응급처치 절차 필요없음.
- 환경 관련 예방조치: 많 은 물 로 희석 시킨다.
- 밀폐 및 정화 방법과 소재:  
액 체 가 혼 합 된 물 질 (모 래, 규 조 토, 산 성 결 합 물, 일 반 결 합 물, 톱 밥)에 흡입되도록 한다.
- 타 섹션 참조  
어떠한위험물질도방출되지않는다.  
안 전 관 리 에 대 한 정보는 제7 장 을 참고하시오.  
개 인 보 호 장 비에 대 한 정보는 제8 장 을 참고하시오.  
쓰 레 기 처 리 에 대 한 정보는 제13 장 을 참고하시오.

### 7 취급 및 저장방법

- 취급:
- 안전 취급을 위한 예방조치 특 별 한 조 치 가 필요없음.
- 화재 및 폭발 사고 예방대책에 관한 정보: 특 별 한 조 치 가 필요없음.
- 혼합위험성 등 안전 저장 조건
- 보관:
- 안전한 저장 방법: 특 별 한 요구사항이 없음.
- 하나의 공동 보관 시설에 대한 보관 관련 정보: 필 요없음
- 보관 조 건 에 관 한 추가적인 정보: 없음
- 구체적 최종 사용자 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

### 8 노출방지 및 개인보호구

- 차단시설 디자인에 대한 추가정보: 더 이 상 의 자료는 없음. 항 목 7 을 참고하시오.
- 통제 변수
- 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등:  
본 제품에는 작업장에서 감시가 필요한 주요한 가치의 어떤 해당 재료의 양을 함유하고 있지 않다.
- 추 가 정 보: 제 조 할 당시에 유 효 한 목 록 을 기초로 사용했다.
- 노출 통제
- 개인 보호구
- 일반적보호조치및위생조치: 화 학 제 품 을 취급할 때의 일반적인 예방조치를 준수해야 한다.
- 호흡기 보호: 필 요없음.
- 손 보호:  
장갑재질은제품 / 원료 / 조제를투과시키지않아야하고, 내구성이있어야한다.  
테 스 트 를 하 지 않 았 기 때 문 에 제 품 / 조 제 / 화 학 혼 합 물 에 적합 한 장갑재질에 대한 추천이 없다.  
투과 시간, 침 투 율 과 저하를 고 려해서 장 갑 재 료를 선택한다.

(3 쪽에계속)

## 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2017.02.13

개정: 2017.02.13

제품명: Ready-Prep %CDT by HPLC(TM), MP 1

(2 쪽부터계속)

### ·장갑의재료

적합한장갑의선택은재질차이뿐만아니라품질기준의차이도고려하여이루어져야하고제조업종에따라서  
도다르게선택되어야한다. 제품은다양한재료로부터의조제로이루어지는것이때문에, 장갑재질의안  
정성은사전에예측되어질수있는것이아니고, 반드시사용전에 (그안전성이) 체크되어야한다.

·장갑재료의투과시간 정확한관통시간은보호장갑제조자에의하여인지되고, 준수되어야한다.

·눈 보호: 옮겨부울경우추천할만한보호안경.

## 9 물리화학적 특성

### ·기본 물리 및 화학적 특성에 대한 정보

#### ·일반정보

#### ·외형

·물리적 상태:	액체의
·색:	색소가없는
·냄새:	특색있는
·후각역치	알맞지않다.

·pH 의경우 20 °C: 6.3

#### ·상태변화

·녹는점/어는점:	0 °C
·초기 끓는점과 끓는점 범위:	맞지않는
·인화점:	해당사항 없음.
·인화성(고체, 기체):	해당사항 없음.

#### ·점화온도:

·분해 온도: 알맞지않다.

·자기점화: 이제품은자연발화성이없다.

#### ·폭발위험:

·인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

·아래로:	알맞지않다.
·위로:	알맞지않다.

·중기압 의경우 20 °C: 23 hPa

·밀 도 의경우 20 °C:

·비중: 1 g/cm<sup>3</sup>

·중기밀도: 알맞지않다.

·중발 속도: 알맞지않다.

#### ·용해도:

·물: 완전히혼합할수있는

·n 옥탄올/물 분배계수: 알맞지않다.

#### ·점도:

·역학성: 알맞지않다.

·동점성: 알맞지않다.

·기타 정보: 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

## 10 안정성 및 반응성

·반응성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

#### ·화학적 안정성

·화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 / 피해야 할 조건: 규정에따라사용할경우해체는없다

(4 쪽에계속)



## 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2017.02.13

개정: 2017.02.13

제품명: Ready-Prep %CDT by HPLC(TM), MP 1

(3 쪽부터계속)

### · 유해반응 가능성

- 해당 제품은 소듐 아자이드를 포함하고 있다. 소듐 아자이드는 구리, 녹 그리고 연납과 반응하여 배관에 폭발성의 화합물인 아지드화 납 과 아지드화 구리를 만들 수 있다.
- 피해야 할 조건 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 혼합 금지 물질: 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 유해분해물질: 위험성있는분해물들은알려지지않았다.

## 11 독성에 관한 정보

### · 독성학적 영향에 대한 정보

- 급성 독성:
- 일차적 자극 효과:
- 피부 부식성 또는 자극성: 무자극
- 심한 눈 손상 또는 자극성: 무자극.
- 감각화: 민감한영향이없는것으로알려져있다.
- 추가적인 독성에 관한 정보:  
이제품은공동분류원칙에근거하여최근에발효된원고에서유럽공동체의사전준비에대하여특성표시의무가없다.  
적절한범위내에서그리고규정에맞게사용된다면이제품은우리의경험과우리에게제출된정보에따라서건강에해로운영향을야기하지않는다

## 12 환경에 미치는 영향

- 독성
- 수생독성: 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 지속성 및 분해성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 환경 시스템에서의 행동:
- 생물농축 잠재성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 토양내 이동성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 추가적인 생태학 정보:
- 일반 특징: 일반적으로수질오염이되지않는다
- PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질) 및 vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질) 평가 결과
- PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질): 해당사항 없음.
- vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질): 해당사항 없음.
- 기타 부작용 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

## 13 폐기시 주의사항

- 폐기물 처리 방법
- 권고: -폐기는 공식적인 규제에 따라 진행한다.
- 비위생적 포장:
- 권고: -폐기는 공식적인 규제에 따라 진행한다.
- 추천 세정제: 경우에따라서세제가첨가된물

## 14 운송에 필요한 정보

- 유엔 번호
  - ADR, ADN, IMDG, IATA
- 누락되다

(5 쪽에계속)

물질안전보건자료  
GHS에 따라

기압점: 2017.02.13

개정: 2017.02.13

제품명: Ready-Prep %CDT by HPLC(TM), MP 1

(4 쪽부터 계속)

· UN 적정 선적명	
· ADR, ADN, IMDG, IATA	누락되다
· 교통 위험 클래스	
· ADR, ADN, IMDG, IATA	
· 등급	누락되다
· 용기등급	
· ADR, IMDG, IATA	누락되다
· 환경적 유해물질:	
· 해양오염물질:	아니오
· 이용자 특별 예방조치	해당사항 없음.
· MARPOL73/78(선박으로부터의 해양오염방지협약) 부속서2 및 IBC Code(국제선적화물코드)에 따른 벌크(bulk) 운송	해당사항 없음.
· UN "모범 규제":	누락되다

15 법적 규제현황

· 산업안전보건법에 의한 규제:		
· 제조 등 금지물질:		
어떠한내용물도목록화되어있지않다		
· 허가대상물질:		
어떠한내용물도목록화되어있지않다		
· 관리대상유해물질:		
어떠한내용물도목록화되어있지않다		
· 해당 순물질 또는 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규제/법률		
· Korean Existing Chemical Inventory		
6976-37-0	2-[bis(2-hydroxyethyl)amino]-2-(hydroxymethyl)propane-1,3-diol	KE-20636
26628-22-8	sodium azide	KE-31357
7732-18-5	water, distilled, conductivity or of similar purity	KE-35400
· 화학물질관리법		
· 사고대비물질		
어떠한내용물도목록화되어있지않다		
· 금지물질		
어떠한내용물도목록화되어있지않다		
· 제한물질		
어떠한내용물도목록화되어있지않다		
· 유독물질		
26628-22-8	sodium azide	
· 허가물질		
26628-22-8	sodium azide	
· GHS 라벨 요소 누락되다		
· 그림문자 누락되다		
· 신호어 누락되다		

(6 쪽에 계속)

## 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2017.02.13

개정: 2017.02.13

제품명: Ready-Prep %CDT by HPLC(TM), MP 1

(5 쪽부터계속)

- 유해.위험 문구 누락되다
- 화학물질 안전성 평가: 화학물질 안전성 평가가 수행되지 않음

### 16 그 밖의 참고사항

이보고는우리지식에대한오늘날의상태에대하여평가하고있다, 하지만이보고서는생산특성에관한보  
증은기술하지않았으며계약적인법률관계에기반을두고있지도않다

- MSDS(물질보건안전자료) 책임 부서:

Bio-Rad Laboratories GmbH  
Heidemannstrasse 164  
D-80939 Munich

- 담당자:

Technical Support:  
E-Mail: cts-ce@bio-rad.com

- 최초 작성일자: 2008.09.18

- 개정 횟수 및 최종 개정일자: 9 / 2017.02.13

- 약어와 두문자어:

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)  
IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)  
ICAO: International Civil Aviation Organisation  
ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organisation" (ICAO)  
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)  
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
IATA: International Air Transport Association  
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances  
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)  
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic  
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

- \* 이전 버전과 비교해서 데이터가 변경 됨

# 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2017.02.13

개정: 2017.02.13

## 1 화학제품과 회사에 관한 정보

- 제품 식별자
- 제품명: Ready-Prep %CDT by HPLC(TM), MP 2
- 상품번호: 1956672
- 해당 순물질이나 혼합물의 관련 하위용도 및 사용금지용도 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 제품의 권고 용도와 사용상의 제한: 체외진단용 시약 및 구성품
- 안전데이터표(Safety Data Sheet)내 공급업체 관련 상세 정보
- 제조자/수입자/유통업자 정보:  
한국바이오래드(주)  
서울시 강남구 역삼로 114 현죽빌딩 10층  
전화 (24hr) : 080-007-7373  
팩스 : 02-3472-7003
- Bio-Rad Korea Limited,  
10th Fl.,Hyunjuk Bldg., 114, Yeoksam-ro, Gangnam-gu, Seoul 135-936, Korea  
Phone(24hr) : 080-007-7373  
Fax : 02-3472-7003
- 추가적인 정보 획득 가능: Regulatory Affairs/Quality Assurance
- 비상연락 전화번호:  
GBK Gefahrgut Büro GmbH  
Tel.: 0049(0)6123-84463

## 2 유해성·위험성

- 순물질 또는 혼합물의 분류  
본 제품은 화학물질의 분류 및 표기에 관한 국제조화시스템(GHS)에 따라 분류되지 않습니다.
- 라벨표기 요소
- GHS 라벨 요소 누락되다
- 그림문자 누락되다
- 신호어 누락되다
- 유해·위험 문구 누락되다
- 기타 유해성
- PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질) 및 vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질) 평가 결과
- PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질): 해당사항 없음.
- vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질): 해당사항 없음.

## 3 구성성분의 명칭 및 함유량

- 화학적 특성: 혼합물
- 설명: 무해한 첨가물이 함유된 아래에 열거된 물질로 만들어진 혼합물.
- 위험 요소: 누락되다

## 4 응급조치 요령

- 응급조치요령 내용
- 일반적 정보: 특별한 조치가 필요 없음.
- 흡입했을 때: 신선한 공기를 쐬고, 통증이 있을 때는 의료진의 도움을 구한다.
- 피부에 접촉했을 때: 일반적으로 이 제품은 피부에 자극적이지 않다.
- 눈에 들어갔을 때: 흐르는 물에 눈을 몇분동안 씻어낸다.
- 먹었을 때: 증상이 지속될 경우에는 의사와 상담한다.
- 기타 의사의 주의사항:
- 가장 중요한 급·만성 증상 및 영향 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

(2 쪽에 계속)

## 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2017.02.13

개정: 2017.02.13

제품명: Ready-Prep %CDT by HPLC(TM), MP 2

· 즉각적인 의료처치 및 특별치료가 필요함을 시사하는 징후 추가적인 정보가 존재하지 않습니다. (1 쪽부터계속)

### 5 폭발·화재시 대처방법

- 소화제
- 적절한 소화제: 주 변 환 경에 맞는 화 재 진 화방법을 사용한다.
- 본 화학물질이나 혼합물에서 발생하는 특별 유해성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 소방관에 대한 권고사항
- 화재 진압 시착용할 보호구 및 예방조치: 특 별 한 조 치 가 필요없음.

### 6 누출 사고 시 대처방법

- 개인적 예방조치, 보호장비 및 응급처치 절차 필요없음.
- 환경 관련 예방조치: 많 은 물 로 희석 시킨다.
- 밀폐 및 정화 방법과 소재:  
액 체 가 혼 합 된 물 질 (모 래, 규 조 토, 산 성 결 합 물, 일 반 결 합 물, 톱 밥)에 흡입되도록 한다.
- 타 섹션 참조  
어떠한위험물질도방출되지않는다.  
안 전 관 리 에 대 한 정보는 제7 장 을 참고하시오.  
개 인 보 호 장 비에 대 한 정보는 제8 장 을 참고하시오.  
쓰 레 기 처 리 에 대 한 정보는 제13 장 을 참고하시오.

### 7 취급 및 저장방법

- 취급:
- 안전 취급을 위한 예방조치 특 별 한 조 치 가 필요없음.
- 화재 및 폭발 사고 예방대책에 관한 정보: 특 별 한 조 치 가 필요없음.
- 혼합위험성 등 안전 저장 조건
- 보관:
- 안전한 저장 방법: 특 별 한 요구사항이 없음.
- 하나의 공동 보관 시설에 대한 보관 관련 정보: 필 요없음
- 보관 조 건 에 관 한 추가적인 정보: 없음
- 구체적 최종 사용자 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

### 8 노출방지 및 개인보호구

- 차단시설 디자인에 대한 추가정보: 더 이 상 의 자료는 없음. 항 목 7 을 참고하시오.
- 통제 변수
- 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등:  
본 제품에는 작업장에서 감시가 필요한 주요한 가치의 어떤 해당 재료의 양을 함유하고 있지 않다.
- 추 가 정 보: 제 조 할 당시에 유 효 한 목 록 을 기초로 사용했다.
- 노출 통제
- 개인 보호구
- 일반적보호조치및위생조치: 화 학 제 품 을 취급할 때의 일반적인 예방조치를 준수해야 한다.
- 호흡기 보호: 필 요없음.
- 손 보호:  
장갑재질은제품 / 원료 / 조제를투과시키지않아야하고, 내구성이있어야한다.  
테 스 트 를 하 지 않 았 기 때 문 에 제 품 / 조 제 / 화 학 혼 합 물 에 적합 한 장갑재질에 대한 추천이 없다.  
투과 시간, 침 투 율 과 저하를 고 려해서 장 갑 재 료를 선택한다.

(3 쪽에계속)

## 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2017.02.13

개정: 2017.02.13

제품명: Ready-Prep %CDT by HPLC(TM), MP 2

(2 쪽부터계속)

### ·장갑의재료

적합한장갑의선택은재질차이뿐만아니라품질기준의차이도고려하여이루어져야하고제조업종에따라서  
도다르게선택되어야한다. 제품은다양한재료로부터의조제로이루어지는것이기때문에, 장갑재질의안  
정성은사전에예측되어질수있는것이아니고, 반드시사용전에 (그안전성이) 체크되어야한다.

·장갑재료의투과시간 정확한관통시간은보호장갑제조자에의하여인지되고, 준수되어야한다.

·눈 보호: 옮겨부울경우추천할만한보호안경.

## 9 물리화학적 특성

### ·기본 물리 및 화학적 특성에 대한 정보

#### ·일반정보

#### ·외형

·물리적 상태:	액체의
·색:	색소가없는
·냄새:	특색있는
·후각역치	알맞지않다.

·pH 의경우 20 °C: 6.1

#### ·상태변화

·녹는점/어는점:	0 °C
·초기 끓는점과 끓는점 범위:	100 °C
·인화점:	해당사항 없음.
·인화성(고체, 기체):	해당사항 없음.

#### ·점화온도:

·분해 온도: 알맞지않다.

·자기점화: 이제품은자연발화성이없다.

#### ·폭발위험:

·인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

·아래로:	알맞지않다.
·위로:	알맞지않다.
·중기압 의경우 20 °C:	23 hPa

·밀 도 의경우 20 °C:

·비중: 1 g/cm<sup>3</sup>

·중기밀도: 알맞지않다.

·중발 속도: 알맞지않다.

#### ·용해도:

·물: 완전히혼합할수있는

·n 옥탄올/물 분배계수: 알맞지않다.

#### ·점도:

·역학성: 알맞지않다.

·동점성: 알맞지않다.

·기타 정보 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

## 10 안정성 및 반응성

·반응성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

#### ·화학적 안정성

·화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 / 피해야 할 조건: 규정에따라사용할경우해체는없다

(4 쪽에계속)

## 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2017.02.13

개정: 2017.02.13

제품명: Ready-Prep %CDT by HPLC(TM), MP 2

(3 쪽부터계속)

### · 유해반응 가능성

- 해당 제품은 소듐 아자이드를 포함하고 있다. 소듐 아자이드는 구리, 녹 그리고 연납과 반응하여 배관에 폭발성의 화합물인 아지드화 납 과 아지드화 구리를 만들 수 있다.
- 피해야 할 조건 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 혼합 금지 물질: 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 유해분해물질: 위험성있는분해물들은알려지지않았다.

## 11 독성에 관한 정보

### · 독성학적 영향에 대한 정보

- 급성 독성:
- 일차적 자극 효과:
- 피부 부식성 또는 자극성: 무자극
- 심한 눈 손상 또는 자극성: 무자극.
- 감각화: 민감한영향이없는것으로알려져있다.
- 추가적인 독성에 관한 정보:  
이제품은공동분류원칙에근거하여최근에발효된원고에서유럽공동체의사전준비에대하여특성표시의무가없다.  
적절한범위내에서그리고규정에맞게사용된다면이제품은우리의경험과우리에게제출된정보에따라서건강에해로운영향을야기하지않는다

## 12 환경에 미치는 영향

- 독성
- 수생독성: 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 지속성 및 분해성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 환경 시스템에서의 행동:
- 생물농축 잠재성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 토양내 이동성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 추가적인 생태학 정보:
- 일반 특징: 일반적으로수질오염이되지않는다
- PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질) 및 vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질) 평가 결과
- PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질): 해당사항 없음.
- vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질): 해당사항 없음.
- 기타 부작용 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

## 13 폐기시 주의사항

- 폐기물 처리 방법
- 권고: -폐기는 공식적인 규제에 따라 진행한다.
- 비위생적 포장:
- 권고: -폐기는 공식적인 규제에 따라 진행한다.
- 추천 세정제: 경우에따라서세제가첨가된물

## 14 운송에 필요한 정보

- 유엔 번호
  - ADR, ADN, IMDG, IATA
- 누락되다

(5 쪽에계속)

물질안전보건자료  
GHS에 따라

기압점: 2017.02.13

개정: 2017.02.13

제품명: Ready-Prep %CDT by HPLC(TM), MP 2

(4 쪽부터 계속)

· UN 적정 선적명	
· ADR, ADN, IMDG, IATA	누락되다
· 교통 위험 클래스	
· ADR, ADN, IMDG, IATA	
· 등급	누락되다
· 용기등급	
· ADR, IMDG, IATA	누락되다
· 환경적 유해물질:	
· 해양오염물질:	아니오
· 이용자 특별 예방조치	해당사항 없음.
· MARPOL73/78(선박으로부터의 해양오염방지협약) 부속서2 및 IBC Code(국제선적화물코드)에 따른 벌크(bulk) 운송	해당사항 없음.
· UN "모범 규제":	누락되다

15 법적 규제현황

· 산업안전보건법에 의한 규제:

· 제조 등 금지물질:  
어떠한내용물도목록화되어있지않다

· 허가대상물질:  
어떠한내용물도목록화되어있지않다

· 관리대상유해물질:  
어떠한내용물도목록화되어있지않다

· 해당 순물질 또는 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규제/법률

· Korean Existing Chemical Inventory

7647-14-5	sodium chloride	KE-31387
6976-37-0	2-[bis(2-hydroxyethyl)amino]-2-(hydroxymethyl)propane-1,3-diol	KE-20636
26628-22-8	sodium azide	KE-31357
7732-18-5	water, distilled, conductivity or of similar purity	KE-35400

· 화학물질관리법

· 사고대비물질  
어떠한내용물도목록화되어있지않다

· 금지물질  
어떠한내용물도목록화되어있지않다

· 제한물질  
어떠한내용물도목록화되어있지않다

· 유독물질  
26628-22-8 sodium azide

· 허가물질  
26628-22-8 sodium azide

· GHS 라벨 요소 누락되다  
· 그림문자 누락되다

(6 쪽에 계속)



## 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2017.02.13

개정: 2017.02.13

**제품명: Ready-Prep %CDT by HPLC(TM), MP 2**

(5 쪽부터계속)

- 신호어 누락되다
- 유해.위험 문구 누락되다
- 화학물질 안전성 평가: 화학물질 안전성 평가가 수행되지 않음

### 16 그 밖의 참고사항

이보고는우리지식에대한오늘날의상태에대하여평가하고있다, 하지만이보고서는생산특성에관한보증은기술하지않았으며계약적인법률관계에기반을두고있지도않다

· **MSDS(물질보건안전자료) 책임 부서:**

Bio-Rad Laboratories GmbH  
Heidemannstrasse 164  
D-80939 Munich

· **담당자:**

Technical Support:  
E-Mail: cts-ce@bio-rad.com

· **최초 작성일자:** 2011.06.01

· **개정 횟수 및 최종 개정일자:** 7 / 2017.02.13

· **약어와 두문자어:**

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)  
IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)  
ICAO: International Civil Aviation Organisation  
ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organisation" (ICAO)  
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)  
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
IATA: International Air Transport Association  
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances  
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)  
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic  
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

· **\* 이전 버전과 비교해서 데이터가 변경 됨**

# 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2017.02.13

개정: 2017.02.13

## 1 화학제품과 회사에 관한 정보

- 제품 식별자
- 제품명: Ready-Prep %CDT by HPLC(TM), MP 3
- 상품번호: 1956673
- 해당 순물질이나 혼합물의 관련 하위용도 및 사용금지용도 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 제품의 권고 용도와 사용상의 제한: 체외진단용 시약 및 구성품
- 안전데이터표(Safety Data Sheet)내 공급업체 관련 상세 정보
- 제조자/수입자/유통업자 정보:  
한국바이오래드(주)  
서울시 강남구 역삼로 114 현죽빌딩 10층  
전화 (24hr) : 080-007-7373  
팩스 : 02-3472-7003
- Bio-Rad Korea Limited,  
10th Fl.,Hyunjuk Bldg., 114, Yeoksam-ro, Gangnam-gu, Seoul 135-936, Korea  
Phone(24hr) : 080-007-7373  
Fax : 02-3472-7003
- 추가적인 정보 획득 가능: Regulatory Affairs/Quality Assurance
- 비상연락 전화번호:  
GBK Gefahrgut Büro GmbH  
Tel.: 0049(0)6123-84463

## 2 유해성·위험성

- 순물질 또는 혼합물의 분류  
본 제품은 화학물질의 분류 및 표기에 관한 국제조화시스템(GHS)에 따라 분류되지 않습니다.
- 라벨표기 요소
- GHS 라벨 요소 누락되다
- 그림문자 누락되다
- 신호어 누락되다
- 유해·위험 문구 누락되다
- 기타 유해성
- PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질) 및 vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질) 평가 결과
- PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질): 해당사항 없음.
- vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질): 해당사항 없음.

## 3 구성성분의 명칭 및 함유량

- 화학적 특성: 혼합물
- 설명: 무해한 첨가물이 함유된 아래에 열거된 물질로 만들어진 혼합물.
- 위험 요소: 누락되다

## 4 응급조치 요령

- 응급조치요령 내용
- 일반적 정보: 특별한 조치가 필요 없음.
- 흡입했을 때: 신선한 공기를 쐬고, 통증이 있을 때는 의료진의 도움을 구한다.
- 피부에 접촉했을 때: 일반적으로 이 제품은 피부에 자극적이지 않다.
- 눈에 들어갔을 때: 흐르는 물에 눈을 몇분동안 씻어낸다.
- 먹었을 때: 증상이 지속될 경우에는 의사와 상담한다.
- 기타 의사의 주의사항:
- 가장 중요한 급·만성 증상 및 영향 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

(2 쪽에 계속)

## 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2017.02.13

개정: 2017.02.13

제품명: Ready-Prep %CDT by HPLC(TM), MP 3

(1 쪽부터 계속)  
· 즉각적인 의료처치 및 특별치료가 필요함을 시사하는 징후 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

### 5 폭발·화재시 대처방법

- 소화제
- 적절한 소화제: 주 변 환 경에 맞는 화 재 진 화 방법을 사용한다.
- 본 화학물질이나 혼합물에서 발생하는 특별 유해성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 소방관에 대한 권고사항
- 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치: 특 별 한 조 치 가 필요없음.

### 6 누출 사고 시 대처방법

- 개인적 예방조치, 보호장비 및 응급처치 절차 필요없음.
- 환경 관련 예방조치:  
많은 물로 희석시킨다.  
하수도망/해수면위의물/지하수로도달하지않게한다.
- 밀폐 및 정화 방법과 소재:  
액 체 가 혼 합 된 물 질 (모 래, 규 조 토, 산 성 결 합 물, 일 반 결 합 물, 톱 밥)에 흡입되도록 한다.
- 타 섹션 참조  
어떠한위험물질도방출되지않는다.  
안 전 관 리 에 대 한 정보 는 제7 장 을 참고하시오.  
개 인 보 호 장 비 에 대 한 정보 는 제8 장 을 참고하시오.  
쓰 레 기 처 리 에 대 한 정보 는 제13 장 을 참고하시오.

### 7 취급 및 저장방법

- 취급:  
· 안전 취급을 위한 예방조치 특 별 한 조 치 가 필요없음.
- 화재 및 폭발 사고 예방대책에 관한 정보: 특 별 한 조 치 가 필요없음.
- 혼합위험성 등 안전 저장 조건
- 보관:  
· 안전한 저장 방법: 특 별 한 요구사항이 없음.
- 하나의 공동 보관 시설에 대한 보관 관련 정보: 필 요없음
- 보관 조 건 에 관 한 추가적인 정보: 없음
- 구체적 최종 사용자 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

### 8 노출방지 및 개인보호구

- 차단시설 디자인에 대한 추가정보: 더 이 상 의 자료는 없음. 항 목 7 을 참고하시오.
- 통제 변수
- 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등:  
본 제품에는 작업장에서 감시가 필요한 주요한 가치의 어떤 해당 재료의 양을 함유하고 있지 않다.
- 추가 정보: 제 조 할 당 시에 유 효 한 목 록 을 기초로 사용했다.
- 노출 통제
- 개인 보호구
- 일반적보호조치및위생조치: 화 학 제 품 을 취급할 때의 일반적인 예방조치를 준수해야 한다.
- 호흡기 보호: 필 요없음.
- 손 보호:  
장갑재질은제품 / 원료 / 조제를투과시키지않아야하고, 내구성이있어야한다.  
테 스 트 를 하 지 않 았 기 때 문 에 제 품 / 조 제 / 화 학 혼 합 물 에 적합 한 장갑재질에 대한 추천이 없다.

(3 쪽에 계속)

## 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2017.02.13

개정: 2017.02.13

제품명: Ready-Prep %CDT by HPLC(TM), MP 3

(2 쪽부터계속)

투과 시간, 침 투 율 과 저하를 고 려해서 장 갑 재 료를 선택한다.

### · 장갑의재료

적합한장갑의선택은재질차이뿐만아니라품질기준의차이도고려하여이루어져야하고제조업종에따라서  
도다르게선택되어야한다. 제품은다양한재료로부터의조제로이루어지는것이기때문에, 장갑재질의안  
정성은사전에예측되어질수있는것이아니고, 반드시사용전에 (그안전성이) 체크되어야한다.

· 장 갑 재 료 의 투과시 간 정확한관통시간은보호장갑제조자에의하여인지되고, 준수되어야한다.

· 눈 보호: 옮겨부울경우추천할만한보호안경.

## 9 물리화학적 특성

· 기본 물리 및 화학적 특성에 대한 정보

· 일반정보

· 외형

· 물리적 상태:

액체의

· 색:

색소가없는

· 냄새:

특색있는

· 후각역치

알맞지않다.

· pH 의경우 20 °C:

6.3

· 상태변화

· 녹는점/어는점:

맞지않는

· 초기 끓는점과 끓는점 범위:

100 °C

· 인화점:

해당사항 없음.

· 인화성(고체, 기체):

해당사항 없음.

· 점화온도:

· 분해 온도:

알맞지않다.

· 자기점화:

이제품은자연발화성이없다.

· 폭발위험:

이제품은폭발위험성이없다

· 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

· 아래로:

알맞지않다.

· 위로:

알맞지않다.

· 증기압 의경우 20 °C:

23 hPa

· 밀 도 의경우 20 °C:

1 g/cm<sup>3</sup>

· 비중:

알맞지않다.

· 증기밀도:

알맞지않다.

· 증발 속도:

알맞지않다.

· 용해도:

· 물:

완전히혼합할수있는

· n 옥탄올/물 분배계수:

알맞지않다.

· 점도:

· 역학성:

알맞지않다.

· 동점성:

알맞지않다.

· 기타 정보

추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

## 10 안정성 및 반응성

· 반응성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

· 화학적 안정성

· 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 / 피해야 할 조건: 규정에따라사용할경우해체는없다

(4 쪽에계속)

## 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2017.02.13

개정: 2017.02.13

제품명: Ready-Prep %CDT by HPLC(TM), MP 3

(3 쪽부터계속)

### · 유해반응 가능성

- 해당 제품은 소듐 아자이드를 포함하고 있다. 소듐 아자이드는 구리, 녹 그리고 연납과 반응하여 배관에 폭발성의 화합물인 아지드화 납 과 아지드화 구리를 만들 수 있다.
- 피해야 할 조건 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 혼합 금지 물질: 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 유해분해물질: 위험성있는분해물들은알려지지않았다.

## 11 독성에 관한 정보

### · 독성학적 영향에 대한 정보

- 급성 독성:
- 일차적 자극 효과:
- 피부 부식성 또는 자극성: 무자극
- 심한 눈 손상 또는 자극성: 무자극.
- 감각화: 민감한영향이없는것으로알려져있다.
- 추가적인 독성에 관한 정보:  
이제품은공동분류원칙에근거하여최근에발효된원고에서유럽공동체의사전준비에대하여특성표시의무가없다.  
적절한범위내에서그리고규정에맞게사용된다면이제품은우리의경험과우리에게제출된정보에따라서건강에해로운영향을야기하지않는다

## 12 환경에 미치는 영향

- 독성
- 수생독성: 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 지속성 및 분해성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 환경 시스템에서의 행동:
- 생물농축 잠재성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 토양내 이동성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 추가적인 생태학 정보:
- 일반 특징:  
수질오염등급 1 (자체등급분류): 약하게수질오염이된  
희석시키지않은채대량으로지하수나, 하천으로그리고하수도망에도달하지않게한다.
- PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질) 및 vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질) 평가 결과
- PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질): 해당사항 없음.
- vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질): 해당사항 없음.
- 기타 부작용 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

## 13 폐기시 주의사항

- 폐기물 처리 방법
- 권고: -폐기는 공식적인 규제에 따라 진행한다.
- 비위생적 포장:
- 권고: -폐기는 공식적인 규제에 따라 진행한다.
- 추천 세정제: 경우에따라서세제가첨가된물

KR

(5 쪽에계속)

물질안전보건자료  
GHS에 따라

기압점: 2017.02.13

개정: 2017.02.13

제품명: Ready-Prep %CDT by HPLC(TM), MP 3

(4 쪽부터계속)

14 운송에 필요한 정보

· 유엔 번호 · ADR, ADN, IMDG, IATA	누락되다
· UN 적정 선적명 · ADR, ADN, IMDG, IATA	누락되다
· 교통 위험 클래스 · ADR, ADN, IMDG, IATA · 등급	누락되다
· 용기등급 · ADR, IMDG, IATA	누락되다
· 환경적 유해물질: · 해양오염물질:	아니오
· 이용자 특별 예방조치	해당사항 없음.
· MARPOL73/78(선박으로부터의 해양오염방지협약) 부속서2 및 IBC Code(국제선적화물코드)에 따른 벌크(bulk) 운송	해당사항 없음.
· UN "모범 규제":	누락되다

15 법적 규제현황

· 산업안전보건법에 의한 규제:		
· 제조 등 금지물질:		
어떠한내용물도목록화되어있지않다		
· 허가대상물질:		
어떠한내용물도목록화되어있지않다		
· 관리대상유해물질:		
어떠한내용물도목록화되어있지않다		
· 해당 순물질 또는 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규제/법률		
· Korean Existing Chemical Inventory		
7647-14-5	sodium chloride	KE-31387
6976-37-0	2-[bis(2-hydroxyethyl)amino]-2-(hydroxymethyl)propane-1,3-diol	KE-20636
26628-22-8	sodium azide	KE-31357
7732-18-5	water, distilled, conductivity or of similar purity	KE-35400
· 화학물질관리법		
· 사고대비물질		
어떠한내용물도목록화되어있지않다		
· 금지물질		
어떠한내용물도목록화되어있지않다		
· 제한물질		
어떠한내용물도목록화되어있지않다		
· 유독물질		
26628-22-8	sodium azide	

(6 쪽에계속)

# 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2017.02.13

개정: 2017.02.13

제품명: Ready-Prep %CDT by HPLC(TM), MP 3

(5 쪽부터계속)

## · 허가물질

26628-22-8 | sodium azide

- GHS 라벨 요소 누락되다
- 그림문자 누락되다
- 신호어 누락되다
- 유해.위험 문구 누락되다
- 화학물질 안전성 평가: 화학물질 안전성 평가가 수행되지 않음

## 16 그 밖의 참고사항

이보고는우리지식에대한오늘날의상태에대하여평가하고있다, 하지만이보고서는생산특성에관한보증은기술하지않았으며계약적인법률관계에기반을두고있지도않다

## · MSDS(물질보건안전자료) 책임 부서:

Bio-Rad Laboratories GmbH  
Heidemannstrasse 164  
D-80939 Munich

## · 담당자:

Technical Support:  
E-Mail: cts-ce@bio-rad.com

## · 최초 작성일자: 2011.06.01

## · 개정 횟수 및 최종 개정일자: 7 / 2017.02.13

## · 약어와 두문자어:

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)  
IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)  
ICAO: International Civil Aviation Organisation  
ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organisation" (ICAO)  
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)  
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
IATA: International Air Transport Association  
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances  
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)  
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic  
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

## · \* 이전 버전과 비교해서 데이터가 변경 됨