

## 1: 화학제품과 회사에 관한 정보

### 가 제품명

제품명 Liquichek Urine Toxicology Control, Level C1

카달로그 번호 441, 441X

### 나 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

권고 용도 시험관 내 진단

제한이 권고되는 용도 자료 없음

### 다 공급자 정보

#### 회사 본사

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

#### 제조자

Bio-Rad Laboratories Inc.  
9500 Jeronimo Road  
Irvine, California 92618  
USA

#### 법인 / 연락처 주소

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 유해성 · 위험성 분류

분류되지 않음

### 나 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

유해성/위험성 신호어

유해/위험 문구  
분류되지 않음.

### 다 유해성 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성 위험성

동물 유래 물질을 포함함. (소). 사람 소변에서 유래된 성분을 포함함.

## 3: 구성성분의 명칭 및 함유량

물질

해당없음

**혼합물**

일반 유해/위험성

분류되지 않음.

화학물질명	일반명 및 이명	CAS 번호	함유량(%)	기타 식별 번호
Human Urine	자료 없음	NO-CAS-21	90 - 100	자료 없음
나트륨 이지드	자료 없음	26628-22-8	<= 0.1	KE-31357
염염비탈	자료 없음	-	<= 0.1	자료 없음
플루오라이드	자료 없음	7681-49-4	<= 0.1	KE-31540
Gentamicin, sulfate (salt)	자료 없음	1405-41-0	<= 0.1	KE-17593
세코바르비탈	자료 없음	76-73-3	<= 0.1	자료 없음
Pyrrolidine, 2-ethylidene-1,5-dimethyl-3,3-diphenyl -, perchlorate	자료 없음	66729-78-0	<= 0.1	자료 없음
Piperidine, 1-(1-phenylcyclohexyl)-, hydrochloride	자료 없음	956-90-1	<= 0.1	자료 없음
페노바르비탈	자료 없음	50-06-6	<= 0.1	KE-14043
펜토바르비탈 나트륨	자료 없음	57-33-0	<= 0.1	KE-13911
옥사제팜	자료 없음	604-75-1	<= 0.1	자료 없음
O-Benzoyllecgonine	자료 없음	519-09-5	<= 0.1	자료 없음
노르다제팜	자료 없음	1088-11-5	<= 0.1	자료 없음
Morphine 3-.beta.-D-glucuronide	자료 없음	20290-09-9	<= 0.1	자료 없음
Methadone hydrochloride	자료 없음	1095-90-5	<= 0.1	자료 없음
MDMA hydrochloride	자료 없음	64057-70-1	<= 0.1	자료 없음
리서지드	자료 없음	50-37-3	<= 0.1	자료 없음
에틸 알코올	자료 없음	64-17-5	<= 0.1	KE-13217
D-Norpropoxyphene Maleate salt	자료 없음	38910-73-5	<= 0.1	자료 없음
dl-Methylenedioxyethylamphetamine hydrochloride	자료 없음	74341-78-9	<= 0.1	자료 없음
Dexamphetamine hydrochloride	자료 없음	1462-73-3	<= 0.1	자료 없음
Codeine monohydrate	자료 없음	6059-47-8	<= 0.1	자료 없음
Benzeneethanol, .alpha.-[2-(dimethylamino)-1-methyleth yl]-.alpha.-phenyl-, propanoate (ester), hydrochloride, [S-(R*,S*)]-	자료 없음	1639-60-7	<= 0.1	자료 없음
Benzeneethanamine, N,.alpha.-dimethyl-, hydrochloride, (S)-	자료 없음	51-57-0	<= 0.1	자료 없음
아모바르비탈	자료 없음	57-43-2	<= 0.1	자료 없음
6-Acetylmorphine HCl trihydrate	자료 없음	63690-08-4	<= 0.1	자료 없음
4H-[1,2,4]Triazolo[4,3-a][1,4]benzodia zepine-1-methanol, 8-chloro-6-phenyl-	자료 없음	37115-43-8	<= 0.1	자료 없음
메타쿠알론	자료 없음	72-44-6	<= 0.1	자료 없음
부탈비탈	자료 없음	77-26-9	<= 0.1	자료 없음
(-)-11-nor-9-Carboxy-Δ9-THC solution	자료 없음	56354-06-4	<= 0.1	자료 없음
(.+-.)-3,4-Methylenedioxyamphetamine hydrochloride	자료 없음	6292-91-7	<= 0.1	자료 없음

**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

피부를 비누와 물로 씻어 내시오.

다 흡입했을 때

신선한 공기가 있는 곳으로 옮길 것.

라 먹었을 때	의학적인 조치/조언을 구하십시오. 인체 유래 물질 및 / 또는 잠재적 감염성 성분을 포함함.
사람 소변에서 유래된 성분을 포함함.	
마 기타 의사의 주의사항 의사 참고 사항	인체 유래 물질 및 / 또는 잠재적 감염성 성분을 포함함.
증상	자료 없음.

## 5: 폭발 · 화재시 대처방법

### 가 적절한 (및 부적절한) 소화제

적절한 소화제	현지 상황과 주변 환경에 적절한 소화 방법을 사용하십시오.
부적절한 소화제	자료 없음.

나 화학물질로부터 생기는 특정 유해성	알려진 것 없음.
-------------------------	-----------

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	자세한 정보는 제8항을 참고하십시오.
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	하수구, 지표수 또는 하천 본류에 들어가지 않도록 할 것
정화 방법	오염된 표면을 철저히 세척하십시오 용도: 살균제
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.
--------	------------------------------

### 나 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함)

보관 조건	제품 및 라벨 지침에 따라 보관할 것.
일반 위생 고려사항	잠재적 감염성 물질의 취급을 위해 보편적 및 표준 예방조치를 따를 것.

**8: 노출방지 및 개인보호구**

가 화학물질의 노출기준, 생물학적  
노출기준 등

작업노출기준

화학물질명	대한민국	ACGIH TLV
나트륨 이지드	Ceiling: 0.29 mg/m <sup>3</sup>	Ceiling: 0.29 mg/m <sup>3</sup> Sodium azide Ceiling: 0.11 ppm Hydrazoic acid vapor
플루오라이드	TWA: 2.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 2.5 mg/m <sup>3</sup> F
에틸 알코올	TWA: 1000 ppm	STEL: 1000 ppm

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                              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)                      투명에서 약간 흐린  
물리적 상태                              액체  
색    연노랑  
나 냄새                                      약간  
다 냄새 역치                              자료 없음

특성	수치	참조 방법
라 pH	6.4-6.8	
마 녹는점 / 어는점	자료 없음	알려진 것 없음
바 초기 끓는점과 끓는점 범위	자료 없음	알려진 것 없음
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	물에서 혼탁됨	
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	해당없음	

기타 정보

폭발성 특성	해당없음
산화성 특성	해당없음
연화점	해당없음
VOC 함량 (%)	해당없음

**10: 안정성 및 반응성****가 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성**

**안정성** 일반 조건하에서 안정함.

**유해 반응의 가능성** 금속과 접촉을 피할 것. 본 제품은 아지드화 나트륨을 포함함. 아지드화 나트륨은 구리, 붕소, 납, 파이프 시스템 내 납땜과 반응하여 폭발성 화합물과 독성 가스를 형성할 수 있음.

**폭발 데이터**

기계충격감도 없음.  
정전 방전감도 없음.

**나 피해야 할 조건**(정전기 방전, 충격, 제공된 정보에 근거하면 알려진 바 없음. 진동 등)

**다 피해야 할 물질** 금속들.

**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** 물질 또는 혼합물에 대한 구체적인 자료가 이용가능하지 않음

**증상** 자료 없음

**나 건강 유해성 정보****급성 독성****독성 수치 측정**

화학물질명	경구 LD50	경피 LD50	흡입 LC50
나트륨 이지드	= 27 mg/kg ( Rat )	= 20 mg/kg ( Rabbit ) = 50 mg/kg ( Rat )	-

플루오라이드	= 52 mg/kg ( Rat )	= 175 mg/kg ( Rat )	-
Gentamicin, sulfate (salt)	> 5 g/kg ( Rat )	-	-
세코바르비탈	= 125 mg/kg ( Rat )	-	-
Piperidine, 1-(1-phenylcyclohexyl)-, hydrochloride	= 135 mg/kg ( Rat )	-	-
페노바르비탈	= 162 mg/kg ( Rat )	-	> 4100 µ g/m <sup>3</sup> ( Rat ) 4 h
펜토바르비탈 나트륨	= 118 mg/kg ( Rat )	-	-
옥사제팜	> 8 g/kg ( Rat )	-	-
Methadone hydrochloride	= 30 mg/kg ( Rat )	-	-
에틸 알코올	= 7060 mg/kg ( Rat )	-	= 124.7 mg/L ( Rat ) 4 h
Benzeneethanol, .alpha.-[2-(dimethylamino)-1-me thylethyl]-.alpha.-phenyl-, propanoate (ester), hydrochloride, [S-(R*,S*)]-	= 84 mg/kg ( Rat )	-	-
아모바르비탈	= 250 mg/kg ( Rat )	-	-
메타쿠알론	= 185 mg/kg ( Rat )	-	-

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

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

발암성 이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류 기준에 충족하지 않음.

아래 표는 각 기관이 발암물질로 등재된 성분이 있는지 여부를 나타냄.

화학물질명	IARC
플루오라이드	Group 3
페노바르비탈	Group 2B
옥사제팜	Group 2B
에틸 알코올	Group 1

범례

IARC (국제 암 연구 기관)

그룹 1 - 사람에 대한 발암물질  
그룹 2B - 사람에 대한 발암 가능물질  
그룹 3 - 사람에 대한 발암성으로 분류될 수 없음

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

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

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

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

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
나트륨 이지드	-	LC50: =0.7mg/L (96h, <i>Lepomis macrochirus</i> ) LC50: =0.8mg/L (96h, <i>Oncorhynchus mykiss</i> ) LC50: =5.46mg/L (96h, <i>Pimephales promelas</i> )	-	-
플루오라이드	EC50: =272mg/L (96h, <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> ) EC50: =850mg/L (72h, <i>Desmodesmus subspicatus</i> )	LC50: 38 - 68mg/L (96h, <i>Oncorhynchus mykiss</i> ) LC50: =180mg/L (96h, <i>Pimephales promelas</i> ) LC50: =830mg/L (96h, <i>Lepomis macrochirus</i> ) LC50: >530mg/L (96h, <i>Lepomis macrochirus</i> )	-	EC50: =338mg/L (48h, <i>Daphnia magna</i> ) EC50: =98mg/L (48h, <i>Daphnia magna</i> )
페노바르비탈	-	LC50: 446 - 526mg/L (96h, <i>Pimephales promelas</i> )	-	-
펜토바르비탈 나트륨	-	LC50: 45.5 - 53.8mg/L (96h, <i>Pimephales promelas</i> )	-	-
에틸 알코올	-	LC50: 12.0 - 16.0mL/L (96h, <i>Oncorhynchus mykiss</i> ) LC50: 13400 - 15100mg/L (96h, <i>Pimephales promelas</i> ) LC50: >100mg/L (96h, <i>Pimephales promelas</i> )	-	LC50: 9268 - 14221mg/L (48h, <i>Daphnia magna</i> ) EC50: =10800mg/L (24h, <i>Daphnia magna</i> ) EC50: =2mg/L (48h, <i>Daphnia magna</i> )
아모바르비탈	-	LC50: 78.6 - 92.7mg/L (96h, <i>Pimephales promelas</i> )	-	-

## 나 잔류성 및 분해성

자료 없음.

## 다 생물 농축성

본 제품에 대한 자료가 없음.

## 성분 정보

화학물질명	분배 계수
페노바르비탈	1.47
펜토바르비탈 나트륨	2.1
에틸 알코올	-0.32
아모바르비탈	2.07

## 라 토양 이동성

자료 없음.

## 마 기타 유해 영향

자료 없음.

## 13: 폐기시 주의사항

## 가 폐기물 처리방법

## 잔여물/미사용 제품의 폐기물

금속 파이프 시스템으로 배출되는 용액이 아지드화 나트륨을 포함하면 파이프를 주기적으로 물로 세척할 것. 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	규제되지 않음
바 사용자에게 대한 특별 주의사항	규제되지 않음

IATA 규제되지 않음

IMDG 규제되지 않음

## 15: 법적 규제현황

가 산업안전보건법에 의한 규제 해당없음

관리대상유해물질 해당없음

작업환경측정 대상 유해인자 해당없음

특수건강진단 대상 유해인자 해당없음

화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국가 노출 관리 변수에 관해 8항을 참조

## 나 화학물질관리법에 의한 규제

화학물질명	독성 물질	금지물질	제한 물질
나트륨 이지드	97-1-165, 1 % *	해당없음	해당없음
플루오라이드	97-1-381, 25 % *	해당없음	해당없음
* 이 % 이상이 포함된 혼합물이 지정되었음			

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
나트륨 이지드	439	해당없음	해당없음
플루오라이드	322	해당없음	해당없음

화학물질 관리법 (CCA) - 사고대비물질 해당없음

다 위험물안전관리법에 의한 규제 자료 없음

라 폐기물관리법에 의한 규제 폐기물을 환경 법규에 따라 폐기할 것.

마 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

오염물질 배출 및 이동 등록 (PRTR)

화학물질명	독성 배출 목록 화학 물질 - 그룹 1	독성 배출 목록 화학 물질 - 그룹 2
나트륨 이지드		>=1.0 % w/w
플루오라이드		>=1.0 % w/w

## 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.

**나****다 개정 횟수 및 최종 개정일자**

개정 번호 1  
 개정일 22-10-2021  
 개정 비교 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**

독성 물질 및 질병 관리국 (ATSDR)  
 미국 환경보호국 ChemView 데이터베이스  
 유럽 식품 안전청 (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 위험물안전관리법에 의한 규제

자료 없음

물리적 상태

액체

화학물질명	등급(들)	규정에서의 화학물질명	한계 수치
나트륨 이지드	등급 5 - 자기-반응성 물질	금속의 아지화합물	200
에틸 알코올	4 등급 - 인화성 액체	알코올류	400

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

지역	템플레이트 이름	개정 비고
브라질	BGHS	2.0

조성

TSCA

DSL/NDL

EINECS/ELINCS

ENCS

IECSC

KECL

PICCS

AICS

100

준수되지 않음

준수되지 않음

준수되지 않음

준수되지 않음

준수되지 않음

준수되지 않음

준수되지 않음

준수되지 않음