

# 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2017.02.13

개정: 2017.01.04

## 1 화학제품과 회사에 관한 정보

- 제품 식별자
- 제품명: Amiodarone by HPLC, MP
- 상품번호: 1955923
- 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
 

인화성 액체 – 구분 2	H225 고인화성 액체 및 증기
물반응성 물질 및 혼합물 – 구분 1	H260 물과 접촉 시 자연발화 가능한 인화성 가스를 발생시킴
급성 독성 – 흡입 – 구분 3	H331 흡입하면 유독함
심한 눈 손상성/눈 자극성 – 구분 2	H319 눈에 심한 자극을 일으킴
특정표적장기 독성 - 1회 노출 – 구분 1	H370 신체 중에 손상을 일으킴
- 라벨표기 요소
- GHS 라벨 요소  
본 제품은 화학물질의 분류 및 표기에 관한 국제조화시스템(GHS)에 따라 분류 및 표기되었습니다.
- 그림문자



GHS02 GHS06 GHS08

- 신호어 위험
- 상표상에명확히위험성이표시된성분:  
methanol  
acetonitrile
- 유해·위험 문구  
고인화성 액체 및 증기  
물과 접촉 시 자연발화 가능한 인화성 가스를 발생시킴  
흡입하면 유독함  
눈에 심한 자극을 일으킴  
신체 중에 손상을 일으킴
- 예방조치 문구  
물과 접촉하지 않게 하시오.  
삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

(2 쪽에 계속)

# 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2017.02.13

개정: 2017.01.04

제품명: Amiodarone by HPLC, MP

(1 쪽부터 계속)

- 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오.
- 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
- 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
- 현지/지역/국가/국제 규정에 따라서 내용물/용기 노출
- 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:

75-05-8	acetonitrile	25-50%
	<ul style="list-style-type: none"> <li>⚠ 인화성 액체 - 구분 2, H225; ⚠ 급성 독성 - 경구 - 구분 4, H302; ⚠ 급성 독성 - 경피 - 구분 4, H312; ⚠ 급성 독성 - 흡입 - 구분 4, H332; 심한 눈 손상성/눈 자극성 - 구분 2, H319</li> </ul>	
67-56-1	methanol	25-50%
	<ul style="list-style-type: none"> <li>⚠ 인화성 액체 - 구분 2, H225; ⚠ 급성 독성 - 경구 - 구분 3, H301; ⚠ 급성 독성 - 경피 - 구분 3, H311; ⚠ 급성 독성 - 흡입 - 구분 3, H331; ⚠ 특정표적장기 독성 - 1회 노출 - 구분 1, H370</li> </ul>	

## 4 응급조치 요령

- 응급조치요령 내용
- 일반적 정보:
  - 이 제품에 의해 오염된 의상은 즉시 제거한다.
  - 반드시 오염된 의상을 완전히 제거한 후에 호흡보호기를 떼어낸다.
  - 불규칙적인 호흡이나 호흡정지상태에서는 인공호흡을 실시한다.
- 흡입했을 때:
  - 신선한 공기나 산소를 공급받고, 의료진의 도움을 구한다.
  - 환자가 의식을 잃었을 경우에는 안전한 자세에서 환자를 운반한다.
- 피부에 접촉했을 때: 즉시 물과 비누로 씻고 잘 행군다.
- 눈에 들어갔을 때:
  - 흐르는 물에 눈을 몇 분 동안 씻어내고 나서, 증상이 지속될 경우에는 의사와 상담한다.
- 먹었을 때: 구토를 유발시키지 않는다. 즉시 의료진의 도움을 구한다.
- 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:
  - 이산화탄소, 진화용 석회가루 또는 물방사를 사용하고, 더 큰 화재는 물을 분사하거나 알코올이 함유된 거품으로 끈다.
- 부적절한 소화제: 물
- 본 화학물질이나 혼합물에서 발생하는 특별 유해성
  - 시아나화 수소 (HCN)
  - 일산화탄소 (CO)

(3 쪽에 계속)

## 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2017.02.13

개정: 2017.01.04

제품명: Amiodarone by HPLC, MP

(2 쪽부터 계속)

- 소방관에 대한 권고사항
- 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치: 호흡보호장비설치.

### 6 누출 사고 시 대처방법

- 개인적 예방조치, 보호장비 및 응급처치 절차 안전장비 착용하고, 무방비의 사람은 격리시킨다.
- 환경 관련 예방조치:  
많은 물로 희석시킨다.  
하수도망/해수면위의물/지하수로도달하지않게한다.
- 밀폐 및 정화 방법과 소재:  
액체가 혼합된 물질 (모래, 구조토, 산성결합물, 일반결합물, 톱밥)에 흡입되도록 한다.  
항목 13에 따라 오염된 물질을 쓰레기로 처분한다.  
충분한 환기가 되도록 한다.  
물이나 묽은 세척제로 씻어 내지 마십시오
- 타 색션 참조  
안전관리에 대한 정보는 제7 장을 참고하십시오.  
개인보호장비에 대한 정보는 제8 장을 참고하십시오.  
쓰레기처리에 대한 정보는 제13 장을 참고하십시오.

### 7 취급 및 저장방법

- 취급:  
· 안전 취급을 위한 예방조치  
작업장에서는통풍이잘되고/습기제거가잘되게주의한다.  
조심스럽게용기를 개봉하거나취급한다.  
연무질이형성되는것을피한다.
- 화재 및 폭발 사고 예방대책에 관한 정보:  
발화요소는 멀리둔다.금연.  
정전기의충전으로부터 보호한다.  
호흡보호장비를항상비치한다.
- 혼합위험성 등 안전 저장 조건
- 보관:  
· 안전한 저장 방법: 차가운 장소에 보관한다.  
· 하나의 공동 보관 시설에 대한 보관 관련 정보: 필요없음
- 보관 조건에 관한 추가적인 정보:  
용기를새지않게밀폐한채보관한다.  
밀폐된 용기속에서늘하고 건조하게 보관한다.
- 구체적 최종 사용자 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

### 8 노출방지 및 개인보호구

- 첨단시설 디자인에 대한 추가정보: 더 이상의 자료는 없음. 항목 7 을 참고하십시오.
- 통제 변수

· 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등:

75-05-8 acetonitrile

TLV (KR)	장기간의값: 33 mg/m <sup>3</sup> , 20 ppm Skin
IOELV (EU)	장기간의값: 70 mg/m <sup>3</sup> , 40 ppm Skin

(4 쪽에 계속)

물질안전보건자료  
GHS에 따라

기압점: 2017.02.13

개정: 2017.01.04

제품명: Amiodarone by HPLC, MP

(3 쪽부터계속)

PEL (US)	장기간의값: 70 mg/m <sup>3</sup> , 40 ppm
REL (US)	장기간의값: 34 mg/m <sup>3</sup> , 20 ppm
TLV (US)	장기간의값: 34 mg/m <sup>3</sup> , 20 ppm Skin
<b>67-56-1 methanol</b>	
TLV (KR)	단기간의값: 310 mg/m <sup>3</sup> , 250 ppm 장기간의값: 260 mg/m <sup>3</sup> , 200 ppm Skin
IOELV (EU)	장기간의값: 260 mg/m <sup>3</sup> , 200 ppm Skin
PEL (US)	장기간의값: 260 mg/m <sup>3</sup> , 200 ppm
REL (US)	단기간의값: 325 mg/m <sup>3</sup> , 250 ppm 장기간의값: 260 mg/m <sup>3</sup> , 200 ppm Skin
TLV (US)	단기간의값: 328 mg/m <sup>3</sup> , 250 ppm 장기간의값: 262 mg/m <sup>3</sup> , 200 ppm Skin; BEI

· 추가 정보: 제 조 할 당시에 유 효 한 목 록 을 기 초 로 사 용 했 다.

· 노출 통제

· 개인 보호구

· 일반적보호조치및위생조치:

· 식 료 품, 음 료 수 와 사 료 로 부 터 멀 리 멀 어 뜨 려 놓 는 다.

· 더 러 워 지 거 나 음 료 수 가 묻 은 옷 은 즉 시 탈 의 한 다.

· 휴 식 전 이 나 작 업 이 끝 날 때 마 다 손 을 씻 는 다.

· 방 호 복 은 따 로 보 관 한 다.

· 눈 과 의 접 촉 을 피 한 다.

· 눈 과 피 부 와 의 접 촉 은 피 한 다.

· 호흡기 보호:

· 단 시 간 또 는 경 미 한 오 염 의 경 우 에 는 호 흡 여 과 기 를 사 용 한 다. 심 각 한 또 는 장 기 간 노 출 시 에 는 호 흡 보 호 장 비 를 사 용 한 다.

· 손 보호:



보 호 용 장 갑

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 적 합 한 장 갑 재 질 에 대 한 추 천 이 없 다.

투 과 시 간, 침 투 율 과 저 하 를 고 려 해 서 장 갑 재 료 를 선 택 한 다.

· 장갑의재료

· 적 합 한 장 갑 의 선 정 은 재 질 차 이 뿐 아 니 라 품 질 기 준 의 차 이 도 고 려 하 여 이 루 어 져 야 하 고 제 조 업 종 에 따 라 서 도 다 르 게 선 정 되 어 야 한 다. 제 품 은 다 양 한 재 료 로 부 터 의 조 제 로 이 루 어 지 는 것 이 기 때 문 에, 장 갑 재 질 의 안 정 성 은 사 전 에 예 측 되 어 질 수 있 는 것 이 아 니 고, 반 드 시 사 용 전 에 (그 안 전 성 이) 체 크 되 어 져 야 한 다.

· 장 갑 재 료 의 투 과 시 간 정 확 한 관 통 시 간 은 보 호 장 갑 제 조 자 에 의 하 여 인 지 되 고, 준 수 되 어 야 한 다.

· 눈 보호:



꼭 조 이 는 보 안 경

(5 쪽에계속)

# 물질안전보건자료

## GHS에 따라

기압점: 2017.02.13

개정: 2017.01.04

제품명: Amiodarone by HPLC, MP

· 신체 보호: 안전작업복

(4 쪽부터계속)

### 9 물리화학적 특성

· 기본 물리 및 화학적 특성에 대한 정보

· 일반정보

· 외형

· 물리적 상태:

액체의

· 색:

색소가없는

· 냄새:

알코올종류의

· 후각역치

알맞지않다.

· pH 의경우 20 °C:

4.5

· 상태변화

· 녹는점/어는점:

맞지않는

· 초기 끓는점과 끓는점 범위:

&gt;82 °C

· 인화점:

5 °C

· 인화성(고체, 기체):

해당사항 없음.

· 점화온도:

455 °C

· 분해 온도:

알맞지않다.

· 자기점화:

이제품은자연발화성이없다.

· 폭발위험:

이제품은폭발위험성이없지만, 폭발가능성이있는증기화합물/공기 화합물의형성가능성이있다.

· 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

· 아래로:

3.0 Vol %

· 위로:

44.0 Vol %

· 증기압 의경우 20 °C:

128 hPa

· 밀 도 의경우 20 °C:

0.95 g/cm<sup>3</sup>

· 비중:

알맞지않다.

· 증기밀도:

알맞지않다.

· 증발 속도:

알맞지않다.

· 용해도:

· 물:

완전히혼합할수있는

· n 옥탄올/물 분배계수:

알맞지않다.

· 점도:

· 역학적:

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

· 유해반응 가능성

· 산 성에 반응한다.

· 알 루 미 늬 (알 칼 리)에 반응한다.

· 물과접촉시인화성가스가방출된다.

· 피해야 할 조건 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

· 혼합 금지 물질: 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

(6 쪽에계속)

# 물질안전보건자료

## GHS에 따라

기압점: 2017.02.13

개정: 2017.01.04

제품명: Amiodarone by HPLC, MP

(5 쪽부터계속)

- 유해분해물질:
- 시안산수소 (청산)
- 일산화탄소와 이산화탄소

### 11 독성에 관한 정보

- 독성학적 영향에 대한 정보
- 급성 독성:
- 일차적 자극 효과:
- 피부 부식성 또는 자극성: 무자극
- 심한 눈 손상 또는 자극성: 자극
- 감각화: 민감한 영향이 없는 것으로 알려져있다.
- 추가적인 독성에 관한 정보:
- 이 제품은 유럽 공동체의 공동 분류 원칙의 합법적인 절차에 근거하여 최근에 발효된 원고에서 아래 위험들의 사전 준비에 대하여 제시하고 있다.
- 독성의
- 자극적인

### 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 2 (자체등급분류): 수질오염이된
- 지하수나, 하천으로또는 하수도망에도달하지않게한다.
- 지하수로경미한양이유입되었을경우엔이미식수오염상태이다
- 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: 생활쓰레기와 함께 처리되어서는 안 된다. 하수도망으로 유입되어서는 안 된다.
- 비위생적 포장:
- 권고: 폐기는 공식적인 규제에 따라 진행한다.
- 추천 세정제: 경우에 따라서 세제가 첨가된 물

### 14 운송에 필요한 정보

- 유엔 번호
- ADR, IMDG, IATA
- UN1992

(7 쪽에 계속)

# 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2017.02.13

개정: 2017.01.04

제품명: Amiodarone by HPLC, MP

(6 쪽부터계속)

· UN 적정 선적명  
· ADR  
· IMDG, IATA  
1992 FLAMMABLE LIQUID, TOXIC, N.O.S.  
(METHANOL, ACETONITRILE)  
FLAMMABLE LIQUID, TOXIC, N.O.S.  
(METHANOL, ACETONITRILE)

· 교통 위험 클래스

· ADR



· 등급

3 발화성용액

· 위험물 라벨

3+6.1

· IMDG



· Class

3 발화성용액

· Label

3/6.1

· IATA



· Class

3 발화성용액

· Label

3 (6.1)

· 용기등급

· ADR, IMDG, IATA

II

· 환경적 유해물질:

· 해양오염물질:

아니오

· 이용자 특별 예방조치

경고: 발화성용액

· 위험 코드:

339

· EMS-번호:

F-E,S-D

· Stowage Category

B

· Stowage Code

SW2 Clear of living quarters.

· MARPOL73/78(선박으로부터의 해양오염방지협약) 부속서2 및 IBC Code(국제선적화물코드)에 따른 벌크(bulk) 운송

해당사항 없음.

· 운 송/추가 정보:

· ADR

· 한정 수량 (LQ)

1L

· Excepted quantities (EQ)

Code: E2

Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml

Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml

· 운송 구분

2

(8 쪽에계속)

# 물질안전보건자료

## GHS에 따라

기압점: 2017.02.13

개정: 2017.01.04

제품명: Amiodarone by HPLC, MP

(7 쪽부터 계속)

· 터널 제한 코드	D/E
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	1L
· Excepted quantities (EQ)	Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml
· UN "모범 규제":	UN 1992 FLAMMABLE LIQUID, TOXIC, N.O.S. (METHANOL, ACETONITRILE), 3 (6.1), II

### 15 법적 규제현황

· 산업안전보건법에 의한 규제:

· 제조 등 금지물질:

어떠한내용물도목록화되어있지않다

· 허가대상물질:

어떠한내용물도목록화되어있지않다

· 관리대상유해물질:

75-05-8 | acetonitrile

67-56-1 | methanol

64-19-7 | acetic acid

· 해당 순물질 또는 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규제/법률

· Korean Existing Chemical Inventory

75-05-8 | acetonitrile

KE-00067

67-56-1 | methanol

KE-23193

64-19-7 | acetic acid

KE-00013

631-61-8 | ammonium acetate

KE-01629

7732-18-5 | water, distilled, conductivity or of similar purity

KE-35400

· 화학물질관리법

· 사고대비물질

67-56-1 | methanol

· 금지물질

어떠한내용물도목록화되어있지않다

· 제한물질

어떠한내용물도목록화되어있지않다

· 유독물질

67-56-1 | methanol

7378-99-6 | dimethyl(octyl)amine

· 허가물질

75-05-8 | acetonitrile

67-56-1 | methanol

· GHS 라벨 요소

본 제품은 화학물질의 분류 및 표기에 관한 국제조화시스템(GHS)에 따라 분류 및 표기되었습니다.

(9 쪽에 계속)



# 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2017.02.13

개정: 2017.01.04

제품명: Amiodarone by HPLC, MP

(8 쪽부터 계속)

## · 그림문자



GHS02 GHS06 GHS08

## · 신호어 위험

## · 상표상에 명확히 위험성이 표시된 성분:

methanol

acetonitrile

## · 유해.위험 문구

고인화성 액체 및 증기

물과 접촉 시 자연발화 가능한 인화성 가스를 발생시킴

흡입하면 유독함

눈에 심한 자극을 일으킴

신체 중에 손상을 일으킴

## · 예방조치 문구

물과 접촉하지 않게 하시오.

삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오.

눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.

잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.

현지/지역/국가/국제 규정에 따라서 내용물/용기 노출

## · 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(물질보건안전자료) 책임 부서:

Bio-Rad Laboratories GmbH

Heidemannstrasse 164

D-80939 Munich

## · 담당자:

Technical Support:

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

## · 최초 작성일자: 2007.09.07

## · 개정 횟수 및 최종 개정일자: 14 / 2017.01.04

## · 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