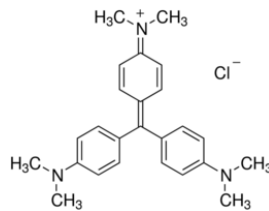


### MATERIAL SAFETY DATA SHEET (MSDS)

#### 1 항목: 화학제품과 회사에 관한 정보

##### 1.1. 제품명

제품 형태 : 물질  
:  
CAS 번호 : 548-62-9  
제품 코드 : 03049  
화학 구조 :



##### 1.2. 단일물질 또는 혼합물에 대한 관련 용도 구분

###### 1.2.1. 관련 특정 용도

산업/직업적 사용 사양 : Industrial  
For professional use only  
단일물질/혼합물의 사용 : Laboratory chemicals

###### 1.2.2. 권장하지 않는 용도

자료 없음

##### 1.3. 물질안전보건자료 공급자 정보

LOBACHEMIE PVT.LTD.  
107 Wode House Road, Jehangir Villa, Colaba  
400005 Mumbai - INDIA  
T +91 22 6663 6663 - F +91 22 6663 6699  
[info@lobachemie.com](mailto:info@lobachemie.com) - [www.lobachemie.com](http://www.lobachemie.com)

##### 1.4. 긴급전화번호

응급 연락 번호 : + 91 22 6663 6663 (9:00am - 6:00 pm)

#### 2 항목: 유해성·위험성

##### 2.1. 유해성·위험성 분류

###### Regulation (EC) No.1272/2008 [CLP]에 따른 분류

급성 독성 (경구), 구분 4 H302  
심한 눈 손상성/눈 자극성, H318  
구분 1  
발암성, 구분 2 H351  
수생환경 유해성-만성, H410  
구분 1

# CRYSTAL VIOLET AR/ACS FOR MICROSCOPY

## 물질안전보건자료

위험 고지 전문: 16항 참조

### Directive 67/548/EEC 또는 Directive 1999/45/EC에 따른 분류

발암성 물질 3중; R40

Xn; R22

Xi; R41

Xi; R37

Xi; R38

N; R51/53

R-단계 전문: 섹션 16 참조

### 물리화학적, 인체 건강 및 환경상의악영향

자료 없음

## 2.2. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

### 규정 (EC) No. 1272/2008에 따른 라벨 표시[CLP]

위험 표시 그림문자(CLP) :



신호어 (CLP) :

유해·위험 문구(CLP) :

예방 조치 문구(CLP) :

- : 위험
- : H302 - 삼키면 유해함
- : H318 - 눈에 심한 손상을 일으킴
- : H351 - 암을 일으킬 것으로 의심됨
- : H410 - 장기적 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함
- : P273 - 환경으로 배출하지 마시오.
- : P280 - 보호장갑, 보호의, 보안경, 안전보호구 를(을) 착용하십시오.
- : P305+P351+P338 - 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
- : P501 - 관련 법규에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하십시오.

## 2.3. 기타 정보

이 물질/혼합물은 REACH 규정, 부속서 XIII의 기준 PBT(를) 충족하지 않음

이 물질/혼합물은 REACH 규정, 부속서 XIII의 기준 vPvB(를) 충족하지 않음

## 3항목: 구성성분의 명칭 및 함유량

### 3.1. 단일물질

명칭 : CRYSTAL VIOLET AR/ACS FOR MICROSCOPY

CAS 번호 : 548-62-9

# CRYSTAL VIOLET AR/ACS FOR MICROSCOPY

## 물질안전보건자료

R- 및 H- 문구에 대한 전문: 16항 참조

### 3.2. 혼합물

해당없음

## 4항목: 응급조치요령

### 4.1. 응급조치 요령

- 흡입했을 때 : 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 불편함을 느끼면 해독 치료 센터에 문의하거나 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.
- 피부에 접촉했을 때 : 다량의 비누와 물로 씻으십시오. 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오. 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- 눈에 들어갔을 때 : 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오. 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.
- 먹었을 때 : 입을 씻어내십시오. 불편함을 느끼면 해독 치료 센터에 문의하거나 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.

### 4.2. 급성 및 만성 의 가장 중요한 증상 및 효과

- 흡입 후 증상/효과 : 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음.
- 피부 접촉 후 증상/효과 : 피부에 자극을 일으킴.
- 눈 접촉 후 증상/효과 : 눈에 심한 손상을 일으킴.
- 섭취 후 증상/효과 : 삼키면 유해함.
- 만성 증상 : 의심스러운 발암물질.

### 4.3. 즉각적인 치료 및 특수 치료 필요 여부 표시

Treat symptomatically.

## 5항목: 폭발·화재시 대처방법

### 5.1. 적절한 소화제

- 적절한 소화제 : Carbon dioxide. Dry powder. Foam. Water spray.
- 부적절한 소화제 : Do not use a heavy water stream.

### 5.2. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

자료 없음

### 5.3. 소방대원을 위한 조언

- 화재 진압 중 보호 : Do not enter fire area without proper protective equipment, including respiratory protection.

## 6항목: 누출사고시 대처방법

### 6.1. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

#### 6.1.1. 비응급 요원용

- 응급 조치 : Evacuate unnecessary personnel.

#### 6.1.2. 응급 구조대용

- 보호 장비 : 적절한 개인 보호구를 착용하십시오.
- 응급 조치 : Ventilate area.

### 6.2. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

장기적 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함.

# CRYSTAL VIOLET AR/ACS FOR MICROSCOPY

## 물질안전보건자료

### 6.3. 정화 또는 제거 방법

세척 방법 : Soak up spills with inert solids, such as clay or diatomaceous earth as soon as possible. On land, sweep or shovel into suitable containers.

### 6.4. 기타 항목 참조

자료 없음

## 7항목: 취급 및 저장방법

### 7.1. 안전취급요령

안전취급요령 : Avoid contact with skin and eyes. 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오. Do not breathe vapours.

위생 조치 : 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. Wash hands and other exposed areas with mild soap and water before eating, drinking or smoking and when leaving work.

### 7.2. 피해야할 조건을 포함한 안전한 저장 방법

보관 조건 : 용기를 단단히 밀폐하십시오. 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오.

### 7.3. 특정 최종 사용

자료 없음

## 8항목: 노출방지 및 개인보호구

### 8.1. 제어 매개 변수

자료 없음

### 8.2. 노출방지

손 보호 : Protective gloves  
눈 보호 : Chemical goggles or safety glasses  
신체 보호 : 적절한 보호복을 착용하십시오  
호흡기 보호 : 호흡기 보호구를 착용하십시오.

## 9항목: 물리화학적 특성

### 9.1. 기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

물리적 상태 : 고체  
분자량 : 407.99 g/mol  
색상 : Dark green powder.  
냄새 : slight characteristic odor.  
냄새 역치 : 자료없음  
pH : 자료없음  
상대 증발 속도(부틸아세테이트=1) : 자료없음  
녹는점 : 173 °C

# CRYSTAL VIOLET AR/ACS FOR MICROSCOPY

## 물질안전보건자료

|                    |                       |
|--------------------|-----------------------|
| 어는점                | : 자료없음                |
| 초기 끓는점과 끓는점 범위     | : 자료없음                |
| 인화점                | : 자료없음                |
| 자연발화온도             | : 자료없음                |
| 분해온도               | : 자료없음                |
| 인화성(고체, 기체)        | : 자료없음                |
| 증기압                | : 자료없음                |
| 20°C에서의 상대 증기 밀도   | : 자료없음                |
| 상대 밀도              | : 자료없음                |
| 용해도                | : 물: Soluble in water |
| n-옥탄올/물분배계수        | : 자료없음                |
| 점도(동점도)            | : 자료없음                |
| 점도(역학점도)           | : 자료없음                |
| 폭발성                | : 자료없음                |
| 산화성                | : 자료없음                |
| 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 | : 자료없음                |

### 9.2. 그 밖의 참고사항

자료 없음

## 10항목: 안정성 및 반응성

### 10.1. 반응성

자료 없음

### 10.2. 화학적 안정성

Stable under normal conditions.

### 10.3. 유해 반응의 가능성

자료 없음

### 10.4. 피해야 할 조건

Air contact. 직사광선. Moisture.

### 10.5. 피해야 할 물질

자료 없음

### 10.6. 분해시 생성되는 유해물질

자료 없음

# CRYSTAL VIOLET AR/ACS FOR MICROSCOPY

## 물질안전보건자료

### 11항목: 독성에 관한 정보

#### 11.1. 독성에 대한 정보

|                           |                   |
|---------------------------|-------------------|
| 급성 독성                     | : 경구: 삼키면 유해함.    |
| 피부 부식성 / 자극성              | : 분류되지 않음         |
| 심한 눈손상 또는 자극성             | : 눈에 심한 손상을 일으킴.  |
| 호흡기 또는 피부 과민성             | : 분류되지 않음         |
| 생식세포 변이원성                 | : 분류되지 않음         |
| 발암성                       | : 암을 일으킬 것으로 의심됨. |
| 생식독성                      | : 분류되지 않음         |
| 특정 표적장기 독성 (1회노출)         | : 분류되지 않음         |
| 특정 표적장기 독성 (반복노출)         | : 분류되지 않음         |
| 흡인 유해성                    | : 분류되지 않음         |
| 인체 건강에 미치는 잠재적 유해 효과 및 증상 | : 삼키면 유해함.        |

### 12항목: 환경에 미치는 영향

#### 12.1. 독성

|         |                               |
|---------|-------------------------------|
| 생태학 - 물 | : 수생생물에게 장기적인 유해영향을 일으킬 수 있음. |
|---------|-------------------------------|

#### 12.2. 잔류성 및 분해성

##### CRYSTAL VIOLET AR/ACS FOR MICROSCOPY (548-62-9)

|           |                       |
|-----------|-----------------------|
| 잔류성 및 분해성 | 환경에 장기적 악영향을 미칠 수 있음. |
|-----------|-----------------------|

#### 12.3. 생물농축성

자료 없음

#### 12.4. 토양이동성

자료 없음

#### 12.5. PBT 및 vPvB 평가 결과

##### CRYSTAL VIOLET AR/ACS FOR MICROSCOPY (548-62-9)

이 물질/혼합물은 REACH 규정, 부속서 XIII의 기준 PBT을(를) 충족하지 않음

이 물질/혼합물은 REACH 규정, 부속서 XIII의 기준 vPvB을(를) 충족하지 않음

# CRYSTAL VIOLET AR/ACS FOR MICROSCOPY

## 물질안전보건자료

### 12.6. 기타 유해 영향

자료 없음

### 13항목: 폐기시 주의사항

#### 13.1. 폐기물 처리법

제품/포장 폐기 권고사항 : 관련 법규에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하십시오.

### 14항목: 운송에 필요한 정보

ADR / RID / IMDG / IATA / ADN 에 따름

#### 14.1. 유엔번호(UN No.)

|              |        |
|--------------|--------|
| UN-번호(ADR)   | : 3077 |
| UN-번호 (IMDG) | : 3077 |
| UN-번호(IATA)  | : 3077 |
| UN-번호(ADN)   | : 3077 |
| UN-번호(RID)   | : 3077 |

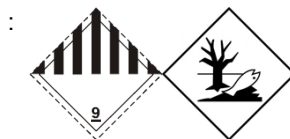
#### 14.2. 적정선적명

|                  |  |
|------------------|--|
| 유엔 적정 선적명 (ADR)  | : 환경유해물질(고체)   |
| 유엔 적정 선적명 (IMDG) | : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.                                   |
| 유엔 적정 선적명 (IATA) | : Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s.                                   |
| 유엔 적정 선적명 (ADN)  | : 환경유해물질(고체)   |
| 유엔 적정 선적명 (RID)  | : 환경유해물질(고체)   |
| 운송 문서 기술 (ADR)   | : UN 3077 환경유해물질(고체), 9, III, (-)  |
| 운송 문서 기술 (IMDG)  | : UN 3077 ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S., 9, III, MARINE POLLUTANT |
| 운송 문서 기술 (IATA)  | : UN 3077 Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s., 9, III                   |
| 운송 문서 기술 (ADN)   | : UN 3077 환경유해물질(고체), 9, III   |
| 운송 문서 기술 (RID)   | : UN 3077 환경유해물질(고체), 9, III   |

#### 14.3. 운송에서의 위험성 등급

##### ADR

|                |     |
|----------------|-----|
| 운송 위험 분류 (ADR) | : 9 |
| 위험 라벨 (ADR)    | : 9 |



##### IMDG

|                 |     |
|-----------------|-----|
| 운송 위험 분류 (IMDG) | : 9 |
| 위험 라벨 (IMDG)    | : 9 |

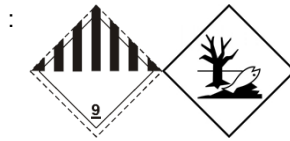


# CRYSTAL VIOLET AR/ACS FOR MICROSCOPY

## 물질안전보건자료

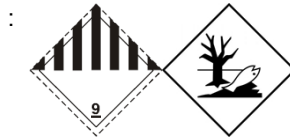
### IATA

운송 위험 분류 (IATA) : 9  
위험 라벨 (IATA) : 9



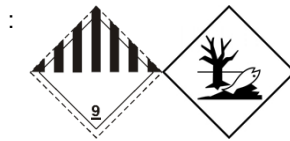
### ADN

운송 위험 분류 (ADN) : 9  
위험 라벨 (ADN) : 9



### RID

운송 위험 분류 (RID) : 9  
위험 라벨 (RID) : 9



### 14.4. 용기등급

용기 등급(ADR) : III  
용기 등급(IMDG) : III  
용기 등급(IATA) : III  
포장 그룹(ADN) : III  
용기 등급(RID) : III

### 14.5. 환경 유해성

환경에 위험 : 해당  
해양오염물질 : 해당  
그 밖의 참고사항 : 가용 추가 정보 없음

### 14.6. 사용자를 위한 특별 주의사항

#### - 내륙 수송

분류 코드(ADR) : M7  
특별 규정(ADR) : 274, 335, 375, 601  
일정량(ADR) : 5kg  
극소량(ADR) : E1  
포장 지침(ADR) : P002, IBC08, LP02, R001  
포장 규정 (ADR) : PP12, B3  
공동 포장 관련 특별 규정(ADR) : MP10  
휴대용 탱크 및 대량 용기(ADR) : T1, BK1, BK2, BK3  
휴대용 탱크 및 대량 용기 특별 조항(ADR) : TP33



# CRYSTAL VIOLET AR/ACS FOR MICROSCOPY

## 물질안전보건자료

|                                  |              |
|----------------------------------|--------------|
| 탱크 코드(ADR)                       | : SGAV, LGBV |
| 탱크 운반용 차량                        | : AT         |
| 운송 범주(ADR)                       | : 3          |
| 운송 관련 특별 조항 - 포장(ADR)            | : V13        |
| 운송 관련 특별 조항 - 일괄 운송(ADR)         | : VC1, VC2   |
| 운송 관련 특별 조항 -상차, 하차 및<br>취급(ADR) | : CV13       |
| 위험 식별 번호(Kemler 번호)              | : 90         |
| Orange plates (운반차량표시)           | :            |



|                |      |
|----------------|------|
| 터널 제한 코드 (ADR) | : -  |
| EAC 코드         | : 2Z |

### - 해상 운송

|                  |                           |
|------------------|---------------------------|
| 특별 규정 (IMDG)     | : 274, 335, 966, 967, 969 |
| 한정 수량(IMDG)      | : 5 kg                    |
| 극소량(IMDG)        | : E1                      |
| 포장 지침 (IMDG)     | : LP02, P002              |
| 포장 규정 (IMDG)     | : PP12                    |
| IBC 포장 지침(IMDG)  | : IBC08                   |
| IBC 포장 규정 (IMDG) | : B3                      |
| 탱크 지침 (IMDG)     | : BK1, BK2, BK3, T1       |
| 탱크 특별 지침 (IMDG)  | : TP33                    |
| EmS-No. (화재)     | : F-A                     |
| EmS-No. (유출)     | : S-F                     |
| 적재 범주 (IMDG)     | : A                       |
| 적재 및 취급(IMDG)    | : SW23                    |
| MFAG-번호          | : 171                     |

### - 항공 운송

|                        |                         |
|------------------------|-------------------------|
| PCA 예상 수량(IATA)        | : E1                    |
| PCA 제한 수량(IATA)        | : Y956                  |
| PCA 제한 수량 최대 순수량(IATA) | : 30kgG                 |
| PCA 포장 지침(IATA)        | : 956                   |
| PCA 최대 순수량(IATA)       | : 400kg                 |
| CAO 포장 지침(IATA)        | : 956                   |
| CAO 최대 순수량(IATA)       | : 400kg                 |
| 특별 규정(IATA)            | : A97, A158, A179, A197 |
| ERG 코드(IATA)           | : 9L                    |

### - 국내 수로 운송

|                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| 분류 코드(ADN)        | : M7                 |
| 특별 공급(ADN)        | : 274, 335, 375, 601 |
| 일정량(ADN)          | : 5 kg               |
| 극소량(ADN)          | : E1                 |
| 운송면장(ADN)         | : T* B**             |
| 필수 장비(ADN)        | : PP, A              |
| 청색 원뿔/조명등 갯수(ADN) | : 0                  |

# CRYSTAL VIOLET AR/ACS FOR MICROSCOPY

## 물질안전보건자료

추가 요건/비고(ADN) : \* Only in the molten state. \*\* For carriage in bulk see also 7.1.4.1. \*\*\* Only in the case of transport in bulk.

### - 철도 수송

|                                  |                           |
|----------------------------------|---------------------------|
| 분류 코드(RID)                       | : M7                      |
| 특별 공급(RID)                       | : 274, 335, 375, 601      |
| 극소량(RID)                         | : E1                      |
| 포장 지침 (RID)                      | : P002, IBC08, LP02, R001 |
| 포장 규정 (RID)                      | : PP12, B3                |
| 공동 포장 관련 특별 규정(RID)              | : MP10                    |
| 휴대용 탱크 및 대량 용기(RID)              | : T1, BK1, BK2, BK3       |
| 휴대용 탱크 및 대량 용기 특별 조항(RID)        | : TP33                    |
| RID 탱크용 탱크 코드(RID)               | : SGAV, LGBV              |
| 운송 범주(RID)                       | : 3                       |
| 운송 관련 특별 조항 - 포장(RID)            | : W13                     |
| 운송 관련 특별 조항 - 일괄 운송(RID)         | : VC1, VC2                |
| 운송 관련 특별 조항 -상차, 하차 및<br>취급(RID) | : CW13, CW31              |
| 특급 수송물                           | : CE11                    |
| 위험물 식별 번호 (RID)                  | : 90                      |

### 14.7. MARPOL 73/78 별첨 II 및 IBC 코드에 따른 대량 운송

해당없음

### 15항목: 법적 규제현황

#### 15.1. 안전, 보건 및 환경과 관련하여 단일물질 또는 혼합물에 대한 특별 규정/법규

##### 15.1.1. EU 규정

REACH의 부속서 XVII 제한물질 목록에 없음

[4-[4,4'-bis(dimethylamino) benzhydrylidene]cyclohexa-2,5-dien-1-ylidene]dimethylammonium chloride (C.I. Basic Violet 3) [with  $\geq$  0.1% of Michler's ketone (EC No. 202-027-5) or Michler's base (EC No. 202-959-2)] 은(는) REACH 후보 목록에 있습니다

CRYSTAL VIOLET AR/ACS FOR MICROSCOPY은(는) REACH 부록 XIV에 등재되어 있지 않습니다

##### 15.1.2. 국가 규정

#### 독일

AwSV 부록 참고 : Water hazard class (WGK) 3, severe hazard to water (Classification according to AwSV; ID No. 8394)

연방 이미시온방지법 12차 시행령 - 12.BImSchV : 12차 BImSchV(배출 방지 법령) (심각한 사고에 대한 규정) 미대상

#### 네덜란드

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen : CRYSTAL VIOLET AR/ACS FOR MICROSCOPY은(는) 등재된 물질입니다

SZW-lijst van mutagene stoffen : 미등재 물질

NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Borstvoeding : 미등재 물질

# CRYSTAL VIOLET AR/ACS FOR MICROSCOPY

## 물질안전보건자료

NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Vruchtbaarheid : 미등재 물질

NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Ontwikkeling : 미등재 물질

### 덴마크

덴마크 규정 권장사항 : 18세 미만 아동의 제품 사용을 불허합니다  
이 제품으로 작업하는 임신/수유부는 절대 제품과 직접 접촉하면 안 됩니다.  
발암 물질이 포함된 작업은 사용 또는 폐기하는 동안 덴마크 작업 환경 당국의 요건을 준수해야 합니다

## 15.2. 화학 물질 안정성 평가

자료 없음

## 16항목: 그 밖의 참고사항

R-, H- 및 EUH-문구에 대한 전문:

|                     |                                      |
|---------------------|--------------------------------------|
| Acute Tox. 4 (Oral) | 급성 독성 (경구), 구분 4                     |
| Aquatic Chronic 1   | 수생환경 유해성-만성, 구분 1                    |
| Carc. 2             | 발암성, 구분 2                            |
| Eye Dam. 1          | 심한 눈 손상성/눈 자극성, 구분 1                 |
| H302                | 삼키면 유해함                              |
| H318                | 눈에 심한 손상을 일으킴                        |
| H351                | 암을 일으킬 것으로 의심됨                       |
| H410                | 장기적 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함             |
| R22                 | 삼키면 유해합니다                            |
| R37                 | 호흡기에 자극적입니다                          |
| R38                 | 피부에 자극적입니다                           |
| R40                 | 발암 효과의 제한적 증거                        |
| R41                 | 눈을 심각하게 손상할 수 있는 위험이 있습니다            |
| R51/53              | 수중 생명체를 중독시키거나 장기간 수중 환경에 유해할 수 있습니다 |
| N                   | 환경에 위협                               |
| Xi                  | 자극성                                  |
| Xn                  | 유해                                   |

본 정보는 현재 저희가 보유하고 있는 지식을 토대로 한 것이며 보건, 안전 및 환경 요건에 대해서만 제품을 설명하고자 하는 것입니다. 그러므로 제품의 특수한 속성을 보장하는 것으로 해석되어서는 안 됩니다.