

## 물질안전보건자료

개정 번호 5.1

최종 개정일자 2013.05.17

인쇄일 2014.09.10

### 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

- a. 제품명 : Tetrabutylammonium hexafluorophosphate
- 제품 번호 : 281026
- 제조사 : Aldrich
- b. 제품의 권고 용도와  
사용상의 제한 : R&D용으로만 사용할 수 있음. 제약용, 가정용, 기타 용도로는 사용할 수  
없음.
- c. 회사명 : 씨그마알드리치코리아(유)  
경기도 용인시 처인구 원삼면 맹리 698-84
- Sigma-Aldrich Korea Ltd.,  
698-84 Maeng-ri, Wonsam-myun,  
Cheoin-gu, Yongin-city,  
KYUNGGI-DO,  
SOUTH KOREA 449-871
- 전화 : +82 31-329-9000
- 팩스 : +82 31-329-9090
- 긴급전화 : +82-31-329-9050
- E-mail 주소 : sakr@sial.com

### 2. 유해성.위험성

#### a. 유해성.위험성 분류

피부 자극성 (구분 2)

눈 자극성 (구분 2)

특정표적장기 독성 -1회 노출 (구분 3)

#### b. GHS 라벨링

그림 문자



신호어

경고

유해/위험 문구

H315

피부에 자극을 일으킴.

|                    |  |
|--------------------|--|
| H319               | 눈에 심한 자극을 일으킴.   |
| H335               | 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음.                                       |
| 예방조치 문구            |  |
| P261               | 분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이의 흡입을 피하십시오.                          |
| P264               | 취급후 피부를 충분히 씻을 것.  |
| P271               | 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.                              |
| P280               | 보호장갑/ 보호안경/ 안면보호구를 착용할 것.                                |
| P302 + P352        | 피부에 묻으면 다량의 물과 비누로 씻으십시오.                                |
| P304 + P340        | 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.           |
| P305 + P351 + P338 | 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오. |
| P312               | 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.                            |
| P321               | (라벨의 추가 응급 처치 지시를 참고하여) 처치를 하십시오.                        |
| P332 + P313        | 피부 자극이 생기면 의학적인 조언·주의를 받으십시오.                            |
| P337 + P313        | 눈에 대한 자극이 지속되면 의학적인 조언·주의를 받으십시오.                        |
| P362               | 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오.                               |
| P403 + P233        | 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.                         |
| P405               | 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.                                   |
| P501               | 허가된 폐기물 처리장에 내용물/ 용기를 폐기할 것.                             |

**c. 유해성.위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성.위험성**  
없음

**3. 구성성분의 명칭 및 함유량**

|          |   |   |
|----------|---|---|
| a. 화학물질명 | : | Tetrabutylammonium hexafluorophosphate            |
| 공식       | : | C <sub>16</sub> H <sub>36</sub> F <sub>6</sub> NP |
| 분자량      | : | 387.43 g/mol                                      |

| 성분  | 함유량       |
|---|-----------|
| <b>Tetrabutylammonium hexafluorophosphate</b> |           |
| CAS 번호 또는 식별번호                                | 3109-63-5 |
| EC 번호   | 221-472-6 |
|   | -         |

본조항에 언급된 H 성명서 및 R 문구의 전체 내용을 보려면 16조항을 참고

**4. 응급조치 요령**

**a. 눈에 들어갔을 때**

최소 15분동안 물로 충분히 씻어내고 의사의 검진을 받으십시오.

**b. 피부에 접촉했을 때**

비누와 물로 충분히 씻어내십시오. 의사의 검진을 받을 것.

**c. 흡입했을 때**

들이마신 경우, 사람을 공기가 신선한 곳으로 옮기십시오. 호흡을 하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오. 의사의 검진을 받을 것.

**d. 먹었을 때**

의식이 없는 사람에게는 절대로 어떠한 것도 입으로 먹이지 마십시오. 물로 입을 헹구십시오. 의사의 검진을 받을 것.

**e. 가장 중요한 급성 증상/영향**

자료없음

**가장 중요한 지연 증상/영향**

자료없음

**f. 기타 의사의 주의사항**

자료없음

**일반적인 조치사항**

의사의 검진을 받을 것. 본 물질안전보건자료를 담당 의사에게 보일 것.

---

**5. 폭발·화재시 대처방법**

**a. 적절한 소화제**

물분무, 내알코올 거품, 건조한 화학약품 또는 이산화탄소를 사용하십시오.

**b. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성**

자료없음

**c. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치**

소화 작업시 필요할 경우 자급식 호흡장비를 착용하십시오.

---

**6. 누출 사고 시 대처방법**

**a. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구**

개인보호장비를 착용하십시오. 분진이 생기지 않도록 하십시오. 증기, 미스트 또는 가스를 흡입하지 않도록 하십시오. 적절하게 통풍이 되도록 하십시오. 사람들을 안전한 지역으로 대피시키십시오. 분진을 흡입하지 않도록 하십시오.

**b. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항**

제품이 배수구에 유입되지 않도록 하십시오.

### c. 정화 또는 제거 방법

폐기물 취급 및 수거시 분진을 일으키지 마십시오. 깨끗이 쓴 다음 부상으로 퍼내십시오. 적절한 밀폐 용기에 보관해서 폐기하십시오.

---

## 7. 취급 및 저장방법

### a. 안전취급요령

눈이나 피부와의 접촉을 피하십시오. 분진과 에어로졸이 생성되지 않도록 하십시오. 분진이 생성되는 곳에 적절한 배기 장치를 설치하십시오. 화재 예방과 관련된 정상 조치.

### b. 안전한 저장 방법

시원한 곳에 보관하십시오. 용기를 밀폐한 다음 건조하고 통풍이 잘되는 곳에 보관하십시오.

습기 노출.

---

## 8. 노출방지 및 개인보호구

### a. 관리 계수

국가 노출기준이 알려져 있지 않습니다.

### b. 적절한 공학적 관리

자료없음

### c. 개인 보호구

#### 호흡기 보호

노출 방지용으로는 P95(US)형 또는 P1(EU EN 143)형 입자 호흡기를 사용, 수준 높은 보호용으로는 V/AG/P99(US)형 또는 ABEK-P2(EU EN 143)형 호흡기 카트리지를 사용. 방독마스크 같은 물질은 정부에서 지정한 NIOSH (US) or C EN (EU) 같은 시험되고 인증된 물질을 사용할 것.

#### 손 보호

장갑으로 다름 장갑은 사용하기 전에 검사해야 합니다. 이 제품 사용 시에 피부에 접촉하는 것을 피하기 위해 적당한 장갑 제거 거울(장갑 외부 표면을 만지지 않는)을 사용. 사용된 후에 오염된 장갑들은 적용 법률 및 GLP(Good laboratory practice)에 따라 폐기 손 세척 및 건조

선택된 보호장갑은 EU 지침 89/686/EEC와 여기서 파생된 EN 374 표준의 규격을 충족시켜야 합니다.

#### 전체 연락처

유엔 적정 선적명: 니트릴 고무

최소 두께: 0.11 mm

침투시간: 480 min

물질 테스트Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, 사이즈 M)

#### 뿔 보호

유엔 적정 선적명: 니트릴 고무

최소 두께: 0.11 mm

침투시간: 480 min

물질 테스트Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, 사이즈 M)

data source: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, phone +49 (0)6659 87300, e-mail sales@kcl.de, test method: EN374

용액에서 사용하거나 다른 물질과 혼합하는 경우, 그리고 EN 374의 규정과 다른 조건에서 사용하는 경우, EC 공인 장갑 공급자에게 문의하십시오. 이 사항은 권고사항일뿐이며, 고객의 예측된 사용법 및 특정한 상황에 정통한 산업위생학자에 의해 반드시 평가되어야 한다. 모든 특정한 사용 시나리오에 적합하다고 해석될 수는 없다.

#### 눈 보호

옆 가리개가 있는 보안경 (EN166 준수) NIOSH(US) 또는 EN166(EU)와 같은 합당한 정부 기준 아래 인증받아 시험을 통과한 눈 보호용 도구 사용.

#### 신체 보호

불침투성 의복, 보호용구 종류는 특정 작업장에서의 위험물질의 농도와 양에 따라 선택해야 합니다.

#### 위생상 주의사항

우수한 산업위생 및 안전에 관한 기준에 따라 취급하십시오. 휴식시간 전과 작업이 끝난 다음에는 손을 씻으십시오.

---

## 9. 물리화학적 특성

### a. 외관

|                    |              |
|--------------------|--------------|
| 형태                 | 고체           |
| 색                  | 백색           |
| b. 냄새              | 자료없음         |
| c. 냄새 역치           | 자료없음         |
| d. pH              | 자료없음         |
| e. 녹는 점            | 244 - 246 °C |
| f. 초기 끓는점          | 자료없음         |
| g. 인화점             | 자료없음         |
| h. 증발 속도           | 자료없음         |
| i. 인화성(고체, 기체)     | 자료없음         |
| j. 인화 또는 폭발 범위의 하한 | 자료없음         |
| 인화 또는 폭발 범위의 상한    | 자료없음         |

|                 |              |
|-----------------|--------------|
| k. 증기압          | 자료없음         |
| l. 수용해도         | 자료없음         |
| m. 증기밀도         | 자료없음         |
| n. 밀도           | 자료없음         |
| o. n-옥탄올/물 분배계수 | 자료없음         |
| p. 자연발화 온도      | 자료없음         |
| q. 분해 온도        | 자료없음         |
| r. 점도, 동적       | 자료없음         |
| 동점도             | 자료없음         |
| s. 분자량          | 387.43 g/mol |

---

## 10. 안정성 및 반응성

### a. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

권장하는 보관 상태에서는 안정함

### b. 유해 반응의 가능성

자료없음

### c. 피해야 할 조건

자료없음

### d. 혼합금지물질

강산화제

### e. 분해시 생성되는 유해물질

화재 시 생성되는 위험한 분해 산물. - 산화탄소, 산화질소, 인의 산화물, 불화수소

기타 분해산물 - 자료없음

### 분해 온도

자료없음

---

## 11. 독성에 관한 정보

### a. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

흡입했을 때

흡입하면 유해할 수 있습니다. 호흡 기도 자극을 유발합니다.

섭취

삼켰을 경우 유해할 수도 있습니다.

피부

피부를 통해 흡수될 경우 유해할 수도 있습니다. 피부 자극을 유발합니다.

눈

눈에 심한 자극을 일으킵니다.

### b. 단기 및 장기 노출에 의한 지연, 급성 영향 및 만성 영향

**급성 독성**

자료없음

**피부 부식성 또는 자극성**

자료없음

**심한 눈 손상 또는 자극성**

자료없음

**호흡기 과민성/피부 과민성**

자료없음

**발암성**

IARC: IARC 조사 결과, 이 제품에 0.1% 이상 존재하는 어떤 성분도 유력하거나, 가능성 있거나, 확인된 인체 발암 물질로 확인되지 않았습니다.

**생식세포 변이원성**

자료없음

**생식독성**

자료없음

**특정표적장기 독성 -1회 노출**

흡입했을 때 - 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음.

**특정표적장기 독성 -반복 노출**

자료없음

**출인 유해성**

자료없음

**c. 독성의 수치적 척도(급성독성 추정치 등)**

자료없음

**추가 정보**

RTECS: 해당없음

**12. 환경에 미치는 영향**

**a. 수생 생태독성**

자료없음

**b. 환경중 제거정보 (잔류 및 분해도)**

자료없음

**c. 생물 농축성**

자료없음

**d. 토양 이동성**

자료없음

**e. 기타 유해 영향**

자료없음

---

**13. 폐기시 주의사항**

**a. 폐기방법**

잔여물과 비재생 용액은 정식 폐기업체에 제공하십시오. 면허를 가지고 있는 전문 폐기물 서비스 업체에 연락하여하여 이 물질을 폐기할것. 가연성의 용매에 녹이거나 섞고 애프터버너와 스크러버를 갖추어 소각로에서 연소시킬 것.

**b. 오염된 포장**

미사용 제품으로 폐기하십시오.

---

**14. 운송에 필요한 정보**

**IMDG**

Not dangerous goods

**IATA**

Not dangerous goods

**추가 정보**

없음

---

**15. 법적 규제현황**

**a. 산업안전보건법에 의한 규제**

허가대상 유해물질 - 관련없음

제조 등의 금지 유해물질 - 관련없음

**b. 유해화학물질관리법에 의한 규제**

유독물 - 관련없음

관찰물질 - 관련없음

취급제한물질 - 관련없음

금지물질 - 관련없음

**c. 위험물안전관리법에 의한 규제**

, -

관련없음

**d. 폐기물관리법에 의한 규제**

배출량조사대상 화학물질 - 관련없음



**e. 기타 규정**

기존화학물질목록번호

목록 미준수

Tetrabutylammonium hexafluorophosphate

CAS 번호 또는 식별번호

3109-63-5

---

**16. 그 밖의 참고사항**

**a. 참고 문헌 목록**

**b. 최초 작성일자:** 2010.06.21

**c. 개정 번호:** 5.1 최종 개정일자 2013.05.17

**d. 추가 정보**

**3조항에서 언급된 H코드(들) 및 R 문구(들)의 문장**

저작권 2013년 Sigma-Aldrich Co. LLC. 에 있음. 내부 용도로만 사용 가능함.

위 정보는 정확하다고 여겨지지만 모든 것을 포괄하지는 않으며, 안내서 정도로만 사용되어야 함. 이 문서의 정보는 현재 알려진 지식에 근거하며 적절한 안전 예방조치에 대해 제품에 적용가능함. 제품 특성에 관한 어떤 보증을 하는 것은 아님. Sigma-Aldrich 및 그 계열사는 위 제품을 취급, 접촉하면서 발생한 피해에 대해 일절 책임이 없음. 판매에 대한 부가적인 조항이나 조건들은 송장또는 주문목록 뒷면을 참조 하거나 [www.sigma-aldrich.com](http://www.sigma-aldrich.com)을 방문바랍니다.