



프로파모카브하이드로클로라이드 (PROPAMOCARB  
HYDROCHLORIDE)

버전 3 / ROK

102000012797 / MSDS 번호 AA01656-0000000027

1/10

최종 개정일자: 02.01.2024

인쇄일: 03.01.2024

1 항 : 화학제품과 회사에 관한 정보

1.1 제품정보

상품명 프로파모카브하이드로클로라이드 (PROPAMOCARB HYDROCHLORIDE)  
제품 번호 (UVP) 05711001

1.2 물질 또는 혼합물의 적절한 것으로 확인된 용도 및 사용하지 않도록 권고되는 용도

제품의 용도 살균제  
사용상의 제한 농약 제조용으로만 사용

1.3 안전 데이터 시트의 공급자에 대한 상세 정보

공급사 Bayer CropScience Ltd.  
141, Daejeonro 1331-gil(Rd),  
Daedeok-gu  
Daejeon-si  
Rep. of Korea  
전화 +82 (0)42 620-5756  
팩스 +82 (0)42 620-5792  
담당부서 HSE

1.4 긴급전화번호

긴급전화번호 +82 1577-4644 (근무시간 내)  
글로벌 사고 대응 직통전화 +1 (760) 476-3964 (Company 3E for Bayer AG, Crop Science  
Division)

2 항 : 위험 · 유해성

2.1 물질 또는 혼합물의 분류

한국 GHS 규정에 따른 분류:

피부 과민성: 구분 1  
H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음

2.2 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

한국 GHS 규정에 따른 라벨:

공급/사용에 대한 유해 경고 표지.

경고표시에 표시해야 할 유해성분:

Propamocarb hydrochloride



프로파모카브하이드로클로라이드 (PROPAMOCARB  
HYDROCHLORIDE)

버전 3 / ROK

102000012797 / MSDS 번호 AA01656-0000000027

2/10

최종 개정일자: 02.01.2024

인쇄일: 03.01.2024



신호어: 경고

유해 · 위험 문구

H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음

예방조치 문구

- P261 분진/흙/가스/미스트/증기/스프레이의 흡입을 피하십시오.
- P272 작업장 밖으로 오염된 의류를 반출하지 마십시오.
- P280 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를(을) 착용하십시오.
- P302 + P352 피부에 묻으면 다량의 비누와 물로 씻으십시오.
- P333 + P313 피부 자극 또는 홍반이 나타나면: 의학적인 조치/조언을 받으십시오.
- P363 다시 사용 전 오염된 의류를 세척하십시오.
- P501 내용물/용기를 해당국가 규정에 따라 폐기하십시오.

2.3 기타 위험성

언급 된 것 외에 알려진 추가 위험은 없습니다.

3 항 : 구성성분의 명칭 및 함유량

화학적 속성

Technical concentrate (TK)

CAS 이름 propyl [3-(dimethylamino)propyl]carbamate hydrochloride

CAS 번호 또는 식별번호 25606-41-1

유해성분

화학물질명	이명	CAS 번호 또는 식별번호	식별 번호	함유량 [%]
propyl 3-(dimethylamino)propyl carbamate hydrochloride	Propamocarb hydrochloride	25606-41-1		71.89

4 항 : 응급조치요령

4.1 필요한 응급조치 기술

일반적인 조치사항

위험 지역으로부터 벗어나십시오. 오염된 의복은 즉시 제거해서 안전하게 폐기하십시오.

흡입

신선한 공기가 있는 곳으로 옮기십시오. 환자가 따뜻하게 휴식을 취하도록 해주십시오. 의사 또는 독극물관리센터에 즉시 연락할 것.



**프로파모카브하이드로클로라이드 (PROPAMOCARB  
HYDROCHLORIDE)**

버전 3 / R0K  
102000012797 / MSDS 번호 AA01656-0000000027

3/10  
최종 개정일자: 02.01.2024  
인쇄일: 03.01.2024

- 피부에 접촉했을 때** 다량의 물과 비누로 철저히 씻어내고, 만일 polyethyleneglycol 400 을 사용한다면 뒤이어 물로 헹굴 것. 증상이 지속되면 의사의 검진을 받을 것.
- 눈에 들어 갔을 때** 즉시 눈과 눈밀을 최소 15분동안 물로 충분히 씻어내십시오. 콘택트렌즈를 끼고 있으면, 처음 5분이 지난 후에 제거하고 계속 눈을 씻으시오. 자극이 발생되고 지속될 경우 의사의 검진을 받을 것.
- 먹었을 때** 구토를 유도하지 말 것. 입을 헹구십시오. 의사 또는 독극물관리센터에 즉시 연락할 것.

**4.2 급성 및 지연성의 가장 중요한 증상/영향**

**증상** 다음의 증상이 일어날 수 있습니다 : , 무기력, 운동실조, 경련

**4.3 즉각적인 의사 치료와 특별 처치 지시사항**

- 위험** 이 제품은 비록 카바메이트 이지만, 콜린에스테라제 억제제가 아닙니다.
- 치료/처리** 환자의 상태에 따라 적절한 지원과 증상 치료가 권장됨. 특정 해독제가 없습니다. 금기 : 아트로핀.

**5 항 : 폭발 · 화재시 대처방법**

**5.1 소화제**

- 적절한 소화제** 물분무, 내알코올성 포말, 건조 화학물질 또는 이산화탄소를 사용할 것.
- 적절하지 않음** 다량의 물분사

**5.2 물질 또는 혼합물로부터 발생하는 특정 유해성**

화재의 경우 위험한 기체들이 방출됩니다., 화재시 다음과 같은 물질이 방출될 수 있습니다 : , 질소산화물(NOx), 일산화탄소 (CO), 염화수소 (HCl)

**5.3 소방관에 대한 지침**

- 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치** 화재 및/또는 폭발의 경우 연무를 들이 마시지 마십시오. 화재가 발생한 경우, 자급식 호흡보호구를 착용할 것.
- 추가 정보** 화재진압 매체가 퍼지지 않도록 하시오. 소화 작업으로 인한 유출물이 하수구나 배수로로 유입되지 않게 하십시오.

**6 항 : 누출사고시 대처방법**

**6.1 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구**

**예방조치** 누출된 제품이나 오염된 표면과의 접촉을 피하십시오. 개인보호장비를 착용할 것.

**6.2 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항** 누출물이 지표수, 하수구, 지하수로 들어가지 않도록 하시오.



프로파모카브하이드로클로라이드 (PROPAMOCARB  
HYDROCHLORIDE)

버전 3 / ROK

102000012797 / MSDS 번호 AA01656-0000000027

4/10

최종 개정일자: 02.01.2024

인쇄일: 03.01.2024

6.3 정화 또는 제거 방법

정화 또는 제거방법

(모래, 실리카 겔, 산성 결합제, 일반적인 결합제, 톱밥 등)과 같은 불활성 흡수제로 흡수하여 수거할 것. 적절히 라벨이 붙어있고 단단히 밀폐되는 용기에 제품을 모아서 담으시오. 환경 규정에 따라, 오염된 바닥과 물건들을 철저히 청소하십시오.

추가 조언

모든 지역현장절차도 점검하십시오.

6.4 다른 장을 참조

안전 취급에 대한 정보는 7항을 참고하십시오.  
개인보호장비에 대한 정보는 8항을 참고하십시오.  
폐기에 대한 정보는 13항을 참고하십시오.

7 항 : 취급 및 저장방법

7.1 안전취급요령

안전취급요령

적절한 배기장치가 있는 곳에서만 사용할 것.

화재 및 방폭에 대한 조언

열과 발화원에서 멀리 할 것.

위생상 주의사항

피부, 눈, 및 의복에 접촉하지 않도록 하십시오. 작업복을 따로 보관하십시오. 오염된 의복은 즉시 제거해서 안전하게 폐기하십시오. 휴식 시간 전이나 본 제품을 취급한 다음에는 즉시 손을 씻으십시오. 세척될 수 없는 의복은 폐기하십시오(태우시오).

7.2 안전한 저장 방법: (피해야 할 조건을 포함함)

보관 지역 및 용기 요구사항

관계자만 접근하는 장소에 보관하십시오. 원래의 용기에 보관할 것. 용기를 밀봉하여 건조하고 서늘하며 환기가 잘 되는 곳에 보관할 것. 직사광선을 피해 보관할 것.

일반 보관에 관한 조언

음식물, 음료, 동물 사료와 격리하여 보관하십시오.

적절한 재료

HDPE(고밀도 폴리에틸렌)

7.3 최종 용도

1.2 항에서 언급 한 것을 제외하고 필요한 다른 용도는 없음.

8 항 : 노출방지 및 개인보호구

8.1 관리 계수

구성성분	CAS 번호 또는 식별번호	관리 계수	갱신	법적근거
Propamocarb hydrochloride	25606-41-1	1.1 mg/m <sup>3</sup> (TWA)		OES BCS*

\*OES BCS: 바이엘 크롭사이언스의 "작업장 노출 기준"

8.2 노출 방지

호흡기 보호

일반적으로 개인 호흡 보호 장비는 필요하지 않음.  
호흡 보호장비는 단시간 활동의 잔존 위험을 관리하는데만



프로파모카브하이드로클로라이드 (PROPAMOCARB  
HYDROCHLORIDE)

5/10

버전 3 / ROK

최종 개정일자: 02.01.2024

102000012797 / MSDS 번호 AA01656-0000000027

인쇄일: 03.01.2024

사용되어야 하고, 봉쇄 또는 국소 배기장치와 같은 것을 설치하여 배출원으로 부터 노출을 감소시키는 모든 적절한 조치가 되어야 합니다. 착용 및 유지보수에 대해서는 항상 호흡구 제조자의 지시사항을 따르시오.

**손 보호**

장갑 공급자가 제공한 침투성과 파괴시간에 관한 지시를 준수하십시오. 또한 절단 위험성, 마모, 접촉시간 등 제품이 사용되는 특정 현장 조건을 고려하십시오.

장갑이 오염된 경우 씻어낼 것. 내부가 오염되거나 구멍이 난 경우, 또는 외부가 오염되어 오염을 제거할 수 없는 경우에는 폐기할 것. 음식물/음료수를 먹기 전, 흡연 전 또는 화장실에 가기 전에는 자주 항상 손을 씻을 것.

물질종류	니트릴 고무
투과도	> 480 min
장갑 두께	> 0.4 mm
보호지수	등급 6
규정	EN 374에 따른 보호장갑.

**눈 보호**

고글(EN 166에 부합함, 사용 분야 = 5 또는 이와 동등한 수준)을 착용하십시오.

**피부 및 신체보호**

표준형 상하가 붙은 작업복과 구분 3 타입 4 슈트를 착용하십시오. 중대한 노출의 위험이 있다면, 더 높은 수준으로 보호되는 타입의 슈트를 고려하십시오.

가능한 한 옷을 두겹으로 입으시오. 폴리에스테르/면 또는 면으로 된 작업복은 내화학성 슈트 안에 입어야 하고, 자주 전문적으로 세탁해야 합니다.

**일반 보호 조치**

제품이 밀폐되지 않은 상태로 취급되어, 접촉된 경우: 내화학물질용 전신 보호복

**9 항 : 물리화학적 특성**

**9.1 기본 물리화학적 성질 정보**

형태	액체, 깨끗한, 점성의
색	무색에서 연한 노란색
냄새	자료없음
냄새 역치	자료없음
pH	2.5 - 3.5 (100 %) (23 ° C)
어는점	< -40 ° C
초기 끓는점과 끓는점 범위	150 ° C
인화점	인화점 없음 - 끓는점까지 시험되어 결정됨.
인화 또는 폭발 범위의 상한	자료없음
폭발하한값	자료없음



프로파모카브하이드로클로라이드 (PROPAMOCARB  
HYDROCHLORIDE)

6/10

버전 3 / ROK

최종 개정일자: 02.01.2024

102000012797 / MSDS 번호 AA01656-0000000027

인쇄일: 03.01.2024

증기압	1.66 mPa (25 ° C)
증발 속도	자료없음
인화성	
밀도	약 1.09 g/cm <sup>3</sup> (20 ° C)
n 옥탄올/물 분배계수	Propamocarb hydrochloride: log Pow: -1.2
자연발화 온도	자료없음
발화온도	이 제품은 자연발화하지 않음.
동점도	자료없음
분자량	224.7 g/mol
<b>9.2 기타</b>	
자기가속분해점 (SADT)	자료없음
수용해도	완전히 혼화됨
증기밀도 (공기 = 1)	자료없음
표면장력	40.9 mN/m (40 ° C) 69.9 mN/m (20 ° C)
기타	물리화학적 자료와 관련된 추가적인 안전성이 알려지지 않았습니다.

10 항 : 안정성 및 반응성

<b>10.1 반응성</b>	정상적인 조건에서는 안정적임.
<b>10.2 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성</b>	권장하는 보관 상태에서는 안정함.
<b>10.4 피해야 할 조건</b>	극한의 온도와 직사광선.
<b>10.5 피해야 할 물질</b>	원래의 용기에만 보관하시오.
<b>10.6 분해시 생성되는 유해물질</b>	정상적인 사용 조건에서는 예측되는 분해산물이 없음.

11 항 : 독성에 관한 정보

가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	피부에 접촉했을 때, 눈 접촉, 흡입
즉각적 효과	
눈	약간의 자극을 일으킬 수 있음



**프로파모카브하이드로클로라이드 (PROPAMOCARB  
HYDROCHLORIDE)**

7/10

버전 3 / ROK

최종 개정일자: 02.01.2024

102000012797 / MSDS 번호 AA01656-0000000027

인쇄일: 03.01.2024

<b>피부</b>	장기간 또는 자주 반복되는 피부 접촉 시 몇몇 개개인에게 알레르기 반응을 일으킬 수 있음.
<b>먹었을 때</b>	권장되는 사용 지침을 따르면 심각한 부작용은 없을 것으로 예상됩니다.
<b>흡입</b>	권장되는 사용 지침을 따르면 심각한 부작용은 없을 것으로 예상됩니다.

**독성 영향 정보**

**급성경구독성** LD50 (쥐) > 2,000 mg/kg

**급성흡입독성** LC50 (쥐) > 5.54 mg/l  
노출시간: 4 h

**급성경피독성** LD50 (쥐) > 5,000 mg/kg

**피부 부식성 또는 자극성** 피부 자극 없음 (토끼)

**심한 눈 손상 또는 자극성** 경미한 자극 효과 - 경고 표지가 필요하지 않음. (토끼)

**호흡기 또는 피부 과민성** 피부: 과민성물질 (기니피그)  
OECD 시험 가이드라인 406, Magnusson & Kligman test

**특정표적장기독성평가 - 1회 노출**

Propamocarb hydrochloride: 가용한 데이터에 근거, 분류 기준에 해당되지 않음

**특정표적장기독성평가 - 반복 노출**

Propamocarb hydrochloride 는 실험실 동물 연구에서 특정표적장기독성을 일으키지 않았습니다.

**변이원성 평가**

Propamocarb hydrochloride 는 많은 시험관내 및 생체내 시험들에서 변이원성이나 유전독성이 아니었습니다.

**발암성 평가**

Propamocarb hydrochloride 는 랫트와 마우스에 대한 전생애 먹이 연구에서 발암성이 아니었습니다.

**생식독성 평가**

Propamocarb hydrochloride 는 랫트에 대한 2세대 연구에서 생식독성을 일으키지 않았습니다.

**발생독성 평가**

Propamocarb hydrochloride 는 어미에게 독성인 복용 수준에서만 발생 독성을 일으켰습니다. Propamocarb hydrochloride 에서 보여진 발생독성은 모태독성과 관련이 있습니다.

**흡인 유해성**

가용한 데이터에 근거, 분류 기준에 해당되지 않음.

**11.2 기타 위험에 대한 정보**

**내분비 교란 속성**

**평가** 물질/혼합물에는 REACH 제57조 (f) 또는 위원회 위임 규정(EU) 2017/2100 또는 위원회 규정(EU) 2018/605에 따라 0.1% 이상의



프로파모카브하이드로클로라이드 (PROPAMOCARB  
HYDROCHLORIDE)

8/10

버전 3 / ROK

최종 개정일자: 02.01.2024

102000012797 / MSDS 번호 AA01656-0000000027

인쇄일: 03.01.2024

수준에서 내분비 교란 성질을 갖는 것으로 간주되는 성분이 포함되어 있지 않습니다.

12 항 : 환경에 미치는 영향

12.1 독성

어독성	LC50 (Lepomis macrochirus (블루길 개복치)) > 92 mg/l 지수식 시험; 노출시간: 96 h
수생 무척추동물에의 독성	EC50 (Daphnia magna (물벼룩)) > 106 mg/l 지수식 시험; 노출시간: 48 h
수생식물에의 독성	IC50 (Raphidocelis subcapitata (담수 녹조류)) > 85 mg/l 지수식 시험; 노출시간: 96 h

12.2 잔류성 및 분해성

생분해성	Propamocarb hydrochloride: 빠르게 생분해됨
Koc (토양흡착계수)	Propamocarb hydrochloride: Koc (토양흡착계수): 719

12.3 생물 농축성

동생물의 생체내 축적 가능성	Propamocarb hydrochloride: 생물누적 되지 않음.
-----------------	---

12.4 토양 이동성

토양 이동성	Propamocarb hydrochloride: 약한 토양 이동성이 있음
--------	--

12.5 PBT 및 vPvB 평가결과

PBT 및 vPvB 평가	Propamocarb hydrochloride: 본 물질은 잔류성, 생물농축성 및 독성이 강한 물질(PBT 물질)로 고려되지 않습니다. 본 물질은 고잔류성 및 고생물농축성(vPvB 물질)로 고려되지 않습니다.
---------------	--

12.6 내분비 교란 속성  
평가

물질/혼합물에는 REACH 제57조 (f) 또는 위원회 위임 규정(EU) 2017/2100 또는 위원회 규정(EU) 2018/605에 따라 0.1% 이상의 수준에서 내분비 교란 성질을 갖는 것으로 간주되는 성분이 포함되어 있지 않습니다.

12.7 기타 유해 영향

추가 생태학적 정보	언급할 다른 효과가 없음.
------------	----------------

13 항: 폐기시 주의사항

13.1 폐기물 처리 방법





프로파모카브하이드로클로라이드 (PROPAMOCARB  
HYDROCHLORIDE)

9/10

버전 3 / ROK

최종 개정일자: 02.01.2024

102000012797 / MSDS 번호 AA01656-0000000027

인쇄일: 03.01.2024

제품	현행 규정에 따르고, 필요하면, 현장 운영자 및 /또는 책임 기관과 협의한 후, 본 제품은 폐기물 처리 사이트나 소각 공장으로 이동될 수 있습니다.
오염된 포장	완전히 비워지지 않는 포장은 유해성 폐기물로 폐기시켜야 합니다.
13.2 폐기시 주의사항	폐기물 관리법에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하십시오.

14 항 : 운송에 필요한 정보

IMDG/IATA 에 따른 위험물로 분류되지 않음.

ES 해충방제 및 방역제품: 해당사항 없음

14.1 - 14.5 해당없음

14.6 사용자에게 대한 특별한 예방조치사항

본 물질안전자료의 6항에서 8항을 참고하십시오.

14.7 IMO 장비에 따라 대량 운송

IBC code에 따라 대량 운송이 안됨.

15 항 : 법적규제 현황

15.1 산업안전보건법에 의한 규제

본 제품은 농약 원제이므로 산업안전보건법 제110조에 의한 물질안전보건자료 작성 및 비치 대상임.

1) 제조등의 금지물질

해당없음

2) 허가대상 유해물질

해당없음

3) 관리대상 유해물질

해당없음

4) 작업환경측정대상 유해인자

해당없음

5) 특수건강진단 대상인자

해당없음

15.2 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률 및 화학물질관리법에 의한 규제

해당없음

1) 유독물질

해당없음

2) 제한물질



프로파모카브하이드로클로라이드 (PROPAMOCARB  
HYDROCHLORIDE)

버전 3 / ROK

102000012797 / MSDS 번호 AA01656-0000000027

10/10

최종 개정일자: 02.01.2024

인쇄일: 03.01.2024

해당없음

3) 금지물질

해당없음

4) 배출량조사대상 화학물질

해당없음

5) 사고대비물질

해당없음

15.3 위험물안전관리법에 의한 규제

해당없음

15.4 폐기물관리법에 의한 규제

공인 폐기물 처리 시설에서 폐기물을 폐기하십시오.

15.5 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

본 제품은 농약이므로 농약관리법 및 물환경보전법을 준수해야 함.

16 항 : 기타 참고사항

16.1 정보의 출처 및 참고문헌:

본 물질안전보건자료는 Bayer CropScience AG 및 공급업체에서 제공한 독성 자료를 기초로 한국산업안전보건공단 자료 및 산업안전보건법 제 110조 규정에 맞도록 작성 및 편집한 것임.

16.2 최초작성일:

28.12.2016

16.3 개정횟수 및 최종 개정일자:

문서 상단 정보 참조.

16.4 기타:

본 정보는 제품(또는 관련 물질)의 저장과 수송에 대한 일반적인 안전 및 보건 지침사항을 알려주기 위한 것임. 제품라벨과 적절한 기술적 사용에 대한 유용한 문헌을 참고하여 관련 면허, 동의 또는 승인 목적을 위해 제품을 사용할 경우에는 적용되지 않음. 관련 지역이나 작업 공정과정, 시행중인 시스템이나 방법, 또는 물질이나 제품이 포함된 어떠한 위험성 평가로부터 발생된 요구사항이나 권고사항은 주어진 정보와 다른 본 안전자료에 있는 어떠한 지침보다도 우월함. 본 안전자료에 주어진 정보는 출판 시점에서 정확하며 적절한 시기에 개정될 것임. 본 안전자료에 포함된 정보와 충고를 참작하지 않음으로 인한 모든 상해, 손실 또는 손상을 받아들일 책임은 없음.

||개정 이유:

다음 항이 수정 되었음: 11 항 : 독성에 관한 정보