

물질안전보건자료



xMAP® Sheath Concentrate PLUS

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : xMAP® Sheath Concentrate PLUS
제품 코드 :

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

알려진 사용방법

직업적인 사용에만 제한됨. 제품 표시에 따라 사용하세요.

다. 공급자/ 제조자 : Luminex Corporation
12212 Technology Blvd
Austin, Texas 78727
전화: 1-512-381-4397
수신자부담: 1-877-785-2323 (미국 및 캐나다)
팩스: 1-512-219-5114

SDS 관리 책임자 이메일 : Support@Luminexcorp.com
주소

긴급전화번호 (근무시간과 함께) : 1-512-381-4397
24/7

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류 : 수생환경 유해성 (만성) - 분류 3
이 제품은 산업안전 및 보건법 및 화학물질 관리법에 따라 분류되었습니다.

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

신호어 : 없음.

유해·위험 문구 : H412 - 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함.

예방조치 문구

예방 : P273 - 환경으로 배출하지 마시오.

대응 : 해당 없음.

저장 : 해당 없음.

폐기 : P501 - 관련법규에 명시된 경우 규정에 따라 내용물, 용기를 폐기하십시오.

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성 : 알려진 바 없음.



3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질/조제품 : 혼합물
 다른 식별 수단 : 자료 없음.

성분명	관용명	식별자	%
1-[1,3-비스(히드록시메틸)-2,5-디옥소이미다졸리딘-4-일]-1,3-비스(히드록시메틸)요소	요소, N-[1,3-비스(히드록시메틸)-2,5-디옥소-4-이미다졸리디닐]-N,N'-비스(히드록시메틸)-; 디아졸리디닐 요소; 요소, N-(1,3-비스(히드록시메틸)-2,5-디옥소-4-이미다졸리디닐)-N, N'-비스(히드록시메틸)-; N-[1,3-비스(히드록시메틸)-2,5-디옥소-4-이미다졸리디닐]-N,N'-비스(히드록시메틸)요소; N-(히드록시메틸)-N-(디히드록시메틸-1,3-디옥소-2,5-이미다졸리디닐-4)-N'-(히드록시메틸)요소; N-(히드록시메틸)-N-(1,3-디히드록시메틸-2,5-디옥소-4-이미다졸리디닐)-N'-(히드록시메틸)요소; 1,3-비스(히드록시메틸)-1-[1,3-비스(히드록시메틸)-2,5-디옥소이미다졸리딘-4-일]요소; 1,3-비스(히드록시메틸)-1-[1,3-비스(히드록시메틸)-2,5-디옥소이미다졸리딘-4-일]요소; 요소, 디아졸리디닐-	CAS: 78491-02-8	≥3 - <5
아지드화나트륨	아지움; 소듐움 아지이드	CAS: 26628-22-8	<1

공급자의 현재 지식범위 및 적용가능한 농도내에서 건강이나 환경에 유해한 것으로 분류되어 이 항에 보고되어야 하는 추가 성분이 함유되어 있지 않음.

작업장 노출한계의 자료가 있다면 8항에 기술되어 있음.

4. 응급조치 요령

- 가. 눈에 들어갔을 때 : 해당 없음.
- 나. 피부에 접촉했을 때 : 해당 없음.
- 다. 흡입했을 때 : 해당 없음.
- 라. 먹었을 때 : 해당 없음.
- 마. 기타 의사의 주의사항 : 확인된 바 없음.
 - 특별 취급 : 특정한 치료법은 없음.
 - 응급 처치자의 보호 : 특별조치가 필요하지 않음.

4. 응급조치 요령

유해성 정보를 참조할 것. (11항)

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 소화제

- 적절한 소화제 : 주변 화재에 적절한 소화제를 사용할 것.
- 부적절한 소화제 : 알려진 바 없음.

나. 화학물질로부터 생기는 특 정 유해성 : 본 물질은 수생 생물에 유해하며 장기적으로 영향이 지속됨. 이 물질로 오염된 소화수가 다른 수로, 하수도, 배수구로 방출되는 것을 방지할 것.

- 연소시 발생 유해물질 : 분해산물은 다음과 같은 물질을 포함할 수 있음:
- 이산화탄소
 - 일산화탄소
 - 질소 산화물
 - 인 산화물
 - 할로겐 화합물
 - 금속 산화물

다. 화재 진압 시 착용할 보호 구 및 예방조치 : 특별조치가 필요하지 않음.

- 소방관을 위한 구체적인 주의사항 : 화재가 날 경우 즉시 모든 사람을 사고 부근으로부터 되거리시키고 현장을 격리할 것. 인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것.

6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필 요한 조치 사항 및 보호구 : 적절한 개인 보호 장비를 착용할 것.

나. 환경을 보호하기 위해 필 요한 조치사항 : 유출된 물질이 분산되거나 유수가 토양, 수로, 배수 및 하수와 접촉하는 것을 피할 것. 제품이 환경 오염(하수, 수로, 토양, 공기)을 발생시키면 해당 기관에 연락할 것. 수질오염물질. 만약 대량으로 누출되면 환경에 유해할 수 있음.

다. 정화 또는 제거 방법

- 누출 : 수용성일 경우, 물로 희석하고 나서 닦아낸다. 또는 건조한 비활성 물질로 흡수하여, 적절한 폐기 용기에 담는다.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

- 방제 조치 : 적절한 개인 보호 장비를 착용할 것 (8항 참조).
- 일반적 산업 위생에 관한 조언 : 이 물질을 취급, 저장, 가공하는 장소에서 음식을 먹거나 마시거나 흡연하는 것은 금지됨. 작업자는 음식을 먹거나 마시거나 흡연하기 전에 손과 얼굴을 씻을 것. 위생 방법에 관한 추가 정보는 8항을 참조.

나. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함) : 해당 지역 규정에 따라 보관할 것. 15°C에서 30°C에 보관하세요.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 제어 변수

노출기준

성분명	노출기준
아지드화나트륨	고용노동부 (한국, 7/2018). C: 0.29 mg/m ³

나. 적절한 공학적 관리 : 특별한 환기설비는 필요 없음.

환경 노출 관리 : 배기 또는 작업 공정 설비로부터의 배출이 환경 보호법의 규정에 따르고 있는지 검토되어야 한다.

다. 개인 보호구

호흡기 보호 : 일반적인 사용 조건에서는 불필요합니다.

눈 보호 : 일반적인 사용 조건에서는 불필요합니다.

손 보호 : 일반적인 사용 조건에서는 불필요합니다.

신체 보호 : 일반적인 사용 조건에서는 불필요합니다.

위생상 주의사항 : 조제중에는 산업위생기준을 따를 것.

9. 물리화학적 특성

모든 성질에 대한 측정 조건은 달리 명시되지 않는 한 표준 온도 및 압력입니다.

가. 외관

물리적 상태 : 액체. [투명.]

색 : 무색.

나. 냄새 : 무취.

다. 냄새 역치 : 자료 없음.

라. pH : 6.6 [농도 (% w/w): 100%]

마. 녹는점/어는점 : 자료 없음.

바. 끓는점, 초기 끓는점 및 끓는 범위 : 자료 없음.

사. 인화점 : 해당 없음.

발화점 : 자료 없음.

아. 증발 속도 : 자료 없음.

자. 인화성(고체, 기체) : 해당 없음.

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 : 해당 없음.

카. 증기압 : 자료 없음.

타. 용해도 : 자료 없음.

파. 증기밀도 : 자료 없음.

하. 비중 : 자료 없음.

거. n 옥탄올/물 분배계수 : 해당 없음.

너. 자연발화 온도 : 해당 없음.

더. 분해 온도 : 자료 없음.

9. 물리화학적 특성

- 러. 점도 : 자료 없음.
 흐름 시간(ISO 2431) : 자료 없음.
 머. 분자량 : 해당 없음.

입자 특성

- 중간 입자 크기 : 해당 없음.

10. 안정성 및 반응성

- 가. 화학적 안정성 : 제품은 안정함.
 유해 반응의 가능성 : 일반적인 보관 및 사용 조건에서, 위험한 반응은 일어나지 않음.
- 나. 피해야 할 조건 : 명확한 데이터는 없음.
- 다. 피해야 할 물질 : 다음 물질과 반응성 또는 혼합 불가: 산화 물질.
- 라. 분해시 생성되는 유해물질 : 정상적인 보관 및 사용 조건에서 유해한 분해 산물이 발생하지 않음.

11. 독성에 관한 정보

- 가. 가능성이 높은 노출 경로 : 예상되는 유입 경로: 경구, 경피, 흡입.
 에 관한 정보

잠재적 급성 건강 영향

- 흡입 : 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
 먹었을 때 : 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
 피부에 접촉했을 때 : 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
 눈에 들어갔을 때 : 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.

과다 노출 징후/증상

- 흡입 : 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
 먹었을 때 : 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
 피부에 접촉했을 때 : 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
 눈에 들어갔을 때 : 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.

나. 건강 유해성 정보

급성 독성

제품/성분명	결과	생물종	투여량	노출
1-[1,3-비스(히드록시메틸)-2,5-디옥소이미다졸리딘-4-일]-1,3-비스(히드록시메틸)요소	LD50 경구	쥐	2600 mg/kg	-
아지드화나트륨	LD50 경피	토끼	20 mg/kg	-
	LD50 경피	쥐	50 mg/kg	-
	LD50 경구	쥐	27 mg/kg	-

자극성/부식성

데이터가 없습니다.

과민성

11. 독성에 관한 정보

데이터가 없습니다.

CMR(발암성, 변이원성, 생식독성) - 고용노동부 고시 화학물질 및 물리적 인자의 노출 기준

데이터가 없습니다.

변이원성

데이터가 없습니다.

발암성

분류

제품/성분명	OSHA	IARC	NTP	ACGIH
아지드화나트륨	-	-	-	A4

생식독성

데이터가 없습니다.

최기형성

데이터가 없습니다.

특정 표적장기 독성 (1회 노출)

데이터가 없습니다.

특정 표적장기 독성 (반복 노출)

데이터가 없습니다.

흡인 유해성

데이터가 없습니다.

만성 징후와 증상

만성 독성

- 일반** : 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
- 발암성** : 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
- 변이원성** : 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
- 생식독성** : 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.

독성의 수치적 척도

급성 독성 추정치

제품/성분명	경구 (mg/kg)	경피 (mg/kg)	흡입 (가스) (ppm)	흡입 (증기) (mg/l)	흡입 (먼지 및 미스트) (mg/l)
xMAP® Sheath Concentrate PLUS	6115	5000	N/A	N/A	N/A
1-[1,3-비스(히드록시메틸)-2,5-디옥소이미다졸리딘-4-일]-1,3-비스(히드록시메틸)요소	2600	N/A	N/A	N/A	N/A
아지드화나트륨	27	20	N/A	N/A	N/A

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

제품/성분명	결과	생물종	노출
1-[1,3-비스(히드록시메틸)-2,5-디옥소이미다졸리딘-4-일]-1,3-비스(히드록시메틸)요소 아지드화나트륨	급성 EC50 58 ppm 담수	물벼룩 - <i>Daphnia magna</i>	48 시간
	급성 LC50 >150 ppm 담수	물고기 - <i>Oncorhynchus mykiss</i>	96 시간
	급성 EC50 0.348 mg/L 담수	조류(藻類) - <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	96 시간
	급성 EC50 6.4 mg/L 담수	갑각류 - <i>Simocephalus serrulatus</i> - 애벌레	48 시간
	급성 EC50 4.2 mg/L 담수	물벼룩 - <i>Daphnia pulex</i> - 애벌레	48 시간
	급성 LC50 0.68 mg/L 담수	물고기 - <i>Lepomis macrochirus</i>	96 시간
	만성 NOEC 5600 µg/l 해수	조류(藻類) - <i>Macrocystis pyrifera</i>	96 시간

나. 잔류성 및 분해성

데이터가 없습니다.

다. 생물 농축성

데이터가 없습니다.

라. 토양 이동성

토양/물 분배 계수(K_{oc}) : 자료 없음.

마. 기타 유해 영향 : 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법 : 가능한 폐기물 생성을 피하거나 최소로 할 것.

나. 폐기시 주의사항 : 특별 처분 사항이 없습니다.

14. 운송에 필요한 정보

	UN	IMDG	IATA
가. 유엔 번호	규제되지 않음.	규제되지 않음.	규제되지 않음.
나. 유엔 적정 선적명	-	-	-
다. 운송에서의 위험성 등급	-	-	-
라. 용기등급	-	-	-

14. 운송에 필요한 정보

마. 환경 유해성	해당없음.	해당없음.	해당없음.
-----------	-------	-------	-------

바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책 : **사용자의 구역 내에서의 운반:** 항상 밀폐 용기에 담아 똑바로 세워 안전하게 운반할 것. 사고가 발생하거나 누출되었을 경우 무엇을 해야 하는지를 제품을 운반하는 사람에게 주지시킬 것.

IMO 협정에 따른 벌크 운송 : 자료 없음.

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

산업안전보건법 제37조 : 모든 성분이 등재되지 않음.
(제조 등의 금지)

산업안전보건법 제38조 : 모든 성분이 등재되지 않음.
(제조 등의 허가)

청소년보호법 제2조 : 해당 없음.
청소년유해약물

화학물질 및 물리적 인자의 노출기준

다음 성분들은 작업노출기준이 있음:
아지드화나트륨

산업안전보건법 시행규칙 : 모든 성분이 등재되지 않음.
[별표 19] 유해인자별 노출농도의 허용기준

산업안전보건법 시행규칙 : 모든 성분이 등재되지 않음.
[별표 21] 작업환경측정 대상 유해인자

산업안전보건법 시행규칙 : 모든 성분이 등재되지 않음.
[별표 22] 특수건강진단 대상 유해인자

산업안전보건기준에 관한 규칙 [별표 12] 관리대상 유해물질의 종류

나. 화학물질관리법에 의한 규제

화학물질관리법 제11조 : 모든 성분이 등재되지 않음.
(화학물질 배출량조사)

화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률 제27조 : 모든 성분이 등재되지 않음.
(금지물질)

15. 법적 규제현황

화학물질관리법 제19조 : 모든 성분이 등재되지 않음.
승인 대상(화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률 제25조)

화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률 제20조 (유독물질의 지정) : 해당 없음

화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률 제27조 (제한물질) : 모든 성분이 등재되지 않음.

화학물질관리법 제39조 (사고대비물질의 지정) : 모든 성분이 등재되지 않음.

등록대상기존화학물질 : 다음과 같은 성분이 등재되어 있음: 아지드화나트륨

다. 위험물안전관리법에 의한 규제 : 자료 없음.

라. 폐기물관리법에 의한 규제 : 관련법규에 명시된 경우 규정에 따라 내용물, 용기를 폐기하십시오.

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

국제 규정

화학 무기 금지 협약 목록 지정 I, II & III 화학물질
등재되어 있지 않음.

몬트리올 프로토콜
등재되어 있지 않음.

잔류성 유기오염물질에 관한 스톡홀름협약
등재되어 있지 않음.

사전통보승인절차에 관한 로테르담 협약 (PIC)
등재되어 있지 않음.

잔류성 유기오염물질 및 중금속에 대한 UNECE 오르후스 의정서
등재되어 있지 않음.

인벤토리 등재 여부

한국 : 모든 성분은 목록에 등재되었거나 면제됨.

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처 : 화학물질의 분류, 표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준, 제10조 제1항에 따름 (2016-19) - 남한

나. 최초 작성일자/최종 개정 일자 : 2021/10/30

다. 버전 : 1

이전 호 발행일 : 해당 없음.

제조업체 검토 날짜 :

작성자 : KMK Regulatory Services Inc.

라. 기타



16. 그 밖의 참고사항

약어 해설

: ATE = 급성독성 추정치
BCF = 생물 농축 계수
GHS = 화학물질의 분류 및 표지에 관한 세계조화시스템
IATA = 국제 항공 운송 협회
IBC = 중형산적 용기
IMDG = 국제해상위험물운송규칙
LogPow = 물/옥탄올 분배계수의 로그값
MARPOL = 1973년 선박으로부터의 오염방지를 위한 국제협약 및 1978년 의정서 ("Marpol" = 해양오염물질)
N/A = 자료 없음
SGG = 분리 그룹
UN = 국제 연합

주의

여기에 기술된 정보는 저희가 알고 있는 한 정확합니다. 그러나, 여기 담긴 정보에 대한 정확성 혹은 완전성에 대해 위에 언급된 공급자나 그 자회사는 어떠한 책임도 지지 않습니다. 어떠한 물질의 적합성을 최종적으로 결정하는 것은 사용자 책임입니다. 모든 물질에는 알려지지 않은 위험 요소가 내재되어 있으므로 취급시 주의를 요합니다. 또한 여기에 기술된 위험성 이외에 다른 위험들이 잠재하고 있을 수 있습니다.