

물질안전보건자료

(Material Safety Data Sheet)

제품명

RNase Free water(DEPC)

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	RNase Free water(DEPC)
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	자료없음
제품의 사용상의 제한	이 제품은 연구 개발 전용입니다.
다. 공급자 정보(수입품의 경우 긴급 연락 가능한 국내 공급자 정보 기재)	
회사명	(주)바이오팩트
주소	34028 대전시 유성구 테크노8로 70 (용산동 537)
긴급전화번호	042-867-5695

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류 급성 독성(경구) : 구분4

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자



신호어	경고
유해·위험문구	H302 삼키면 유해함
예방조치문구	
예방	P264 취급 후에는...을(를) 철저히 씻으시오. P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. P301+P312 삼켰다면: 불편함을 느끼면 의료기관/의사/...의 진찰을 받으시오.
대응	P330 입을 씻어내시오.
저장	해당없음
폐기	P501 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	이명(관용명)	CAS번호	함유량(%)
물(WATER)	디수소 산화물(DIHYDROGEN OXIDE);	7732-18-5	99-100
디에틸 피로탄산염(DIETHYL PYROCARBONATE)	디탄산, 디에틸 에스테르(DICARBONIC ACID, DIETHYL ESTER);	1609-47-8	< 1

This product contains no substances that are considered to be hazardous to health at the product concentration.

4. 응급조치요령

다. 흡입했을 때	호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오
라. 먹었을 때	의식이 없는 사람에게 입으로 아무것도 먹이지 마시오 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 입을 씻어내시오.
마. 기타 의사의 주의사항	의료인력이 해당물질에 대해 알고 보호조치를 취하도록 하시오

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제	
적절한(부적절한) 소화제	이 물질과 관련된 소화시 알칼 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것

- 적절한(부적절한) 소화제
- 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성
 - 화학물질로부터 생기는 특정 유해성
- 다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치
 - 디에틸 피로탄산염(DIETHYL WATER)

- 질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것
- 가열시 용기가 폭발할 수 있음
- 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오
- 탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식하시오
- 탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오
- 탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오
- 용기가 가열, 폭발하여 비산된 물은 피부와 눈에 화상을 입힐 수 있음

6. 누출사고시 대처방법

- 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구
 - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오
 - 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오
 - 엎질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르시오.
- 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항
 - 자료없음
- 다. 정화 또는 제거 방법
 - 불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 엎지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.
 - 액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.

7. 취급 및 저장 방법

- 가. 안전취급요령
 - 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오
 - 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오
 - 고온에 주의하시오
 - 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오.
 - 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
 - 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
- 나. 안전한 저장방법
 - 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오
 - 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하시오.
 - 음식과 음료수로부터 멀리하시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

- 가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등
 - 국내규정
 - 디에틸 피로탄산염(DIETHYL PYROCARBONATE)
 - 자료없음
 - 물(WATER)
 - 자료없음
 - ACGIH 규정
 - 디에틸 피로탄산염(DIETHYL PYROCARBONATE)
 - 자료없음
 - 물(WATER)
 - 자료없음
 - 생물학적 노출기준
 - 디에틸 피로탄산염(DIETHYL PYROCARBONATE)
 - 자료없음
 - 물(WATER)
 - 해당없음
 - 기타 노출기준
 - 디에틸 피로탄산염(DIETHYL PYROCARBONATE)
 - 자료없음
 - 물(WATER)
 - 자료없음
- 나. 적절한 공학적 관리
 - 이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하시오.
- 다. 개인보호구

호흡기 보호	
디에틸 피로탄산염(DIETHYL PYROCARBONATE)	노출되는 기체/액체의 물리화학적 특성에 맞는 산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오
디에틸 피로탄산염(DIETHYL PYROCARBONATE)	기체/액체 물질의 경우 다음과 같은 호흡기 보호구가 권고됨 -격리식 전면형 방독마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 격리식 반면형 방독마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 직결식 전면형 방독 마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 반면형 방독 마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 전동식 방독마스크
디에틸 피로탄산염(DIETHYL PYROCARBONATE)	산소가 부족한 경우(<19.5%), 송기마스크 혹은 자급식공기호흡기를 착용하십시오
물(WATER)	노출되는 기체/액체의 물리화학적 특성에 맞는 산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오
물(WATER)	기체/액체 물질의 경우 다음과 같은 호흡기 보호구가 권고됨 -격리식 전면형 방독마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 격리식 반면형 방독마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 직결식 전면형 방독 마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 반면형 방독 마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 전동식 방독마스크
물(WATER)	산소가 부족한 경우(<19.5%), 송기마스크 혹은 자급식공기호흡기를 착용하십시오
눈 보호	눈의 자극을 일으키거나 기타 건강상의 장애를 일으키는 증기상태의 유기물질로부터 눈을 보호하기 위해서는 보안경 혹은 통기성 보안경을 착용하십시오
눈 보호	근로자가 접근이 용이한 위치에 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하십시오
손 보호	화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호장갑을 착용하십시오
신체 보호	화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호의복을 착용하십시오
신체 보호	필요 시 고온 또는 고압 비산 방어를 보호의를 착용하십시오

9. 물리화학적 특성

가. 외관	
성상	액체
색상	무색 (투명)
나. 냄새	자료없음
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	자료없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	자료없음
사. 인화점	자료없음
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
카. 증기압	자료없음
타. 용해도	자료없음
파. 증기밀도	자료없음
하. 비중	자료없음
거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow)	자료없음
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	자료없음

디에틸 피로탄산염(DIETHYL PYROCARBONATE)

가. 외관	
성상	액체 (구조 : 점성의)
색상	무채색
나. 냄새	과일향
다. 냄새역치	(없음)
라. pH	(없음)

마. 녹는점/어는점	(없음)
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	93.3 ~ 94 °C (at 18 mmHg)
사. 인화점	69 °C
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	- / -
카. 증기압	(없음)
타. 용해도	(가수분해 (용매 가용성 : 가용성:에탄올,메탄올,알코올,탄화수소류,에스터,케톤류))
파. 증기밀도	(없음)
하. 비중	1.101-1.12 ((물=1))
거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow)	(없음)
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	1.97 cP (at 20C)
머. 분자량	162.14

물(WATER)

가. 외관	
성상	액체
색상	무색 (투명)
나. 냄새	무취
다. 냄새역치	(해당없음)
라. pH	7
마. 녹는점/어는점	0 °C
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	100 °C
사. 인화점	(해당없음)
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	해당없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	- / - (해당없음)
카. 증기압	23.8 mmHg (25°C)
타. 용해도	100 g/100ml
파. 증기밀도	자료없음
하. 비중	1
거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow)	-1.38
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	18.02

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	
디에틸 피로탄산염(DIETHYL PYROCARBONATE)	자료없음
물(WATER)	상온상압조건에서 안정함
물(WATER)	가열시 용기가 폭발할 수 있음
나. 피해야 할 조건	
디에틸 피로탄산염(DIETHYL PYROCARBONATE)	자료없음
물(WATER)	열, 오염
다. 피해야 할 물질	

디에틸 피로탄산염(DIETHYL PYROCARBONATE)	자료없음
물(WATER)	물반응성 물질
라. 분해시 생성되는 유해물질	
디에틸 피로탄산염(DIETHYL PYROCARBONATE)	자료없음
물(WATER)	자료없음

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

디에틸 피로탄산염(DIETHYL PYROCARBONATE)	호흡기도 자극 피부 자극 눈 자극
물(WATER)	자료없음

나. 건강 유해성 정보

급성독성	
경구	
디에틸 피로탄산염(DIETHYL PYROCARBONATE)	LD50 850 mg/kg Rat
물(WATER)	LD50 90000 mg/kg Rat (LD50 > 90 ml/kg (Rat))
경피	
디에틸 피로탄산염(DIETHYL PYROCARBONATE)	자료없음
물(WATER)	자료없음
흡입	
디에틸 피로탄산염(DIETHYL PYROCARBONATE)	자료없음
물(WATER)	자료없음
피부부식성 또는 자극성	
디에틸 피로탄산염(DIETHYL PYROCARBONATE)	자료없음
물(WATER)	해당없음
심한 눈손상 또는 자극성	
디에틸 피로탄산염(DIETHYL PYROCARBONATE)	자료없음
물(WATER)	해당없음
호흡기과민성	
디에틸 피로탄산염(DIETHYL PYROCARBONATE)	자료없음
물(WATER)	해당없음
피부과민성	
디에틸 피로탄산염(DIETHYL PYROCARBONATE)	자료없음
물(WATER)	해당없음
발암성	
산업안전보건법	
디에틸 피로탄산염(DIETHYL PYROCARBONATE)	자료없음
물(WATER)	자료없음
고용노동부고시	
디에틸 피로탄산염(DIETHYL PYROCARBONATE)	자료없음

물(WATER)	자료없음
IARC	
디에틸 피로탄산염(DIETHYL PYROCARBONATE)	자료없음
물(WATER)	자료없음
OSHA	
디에틸 피로탄산염(DIETHYL PYROCARBONATE)	자료없음
물(WATER)	자료없음
ACGIH	
디에틸 피로탄산염(DIETHYL PYROCARBONATE)	자료없음
물(WATER)	자료없음
NTP	
디에틸 피로탄산염(DIETHYL PYROCARBONATE)	자료없음
물(WATER)	자료없음
EU CLP	
디에틸 피로탄산염(DIETHYL PYROCARBONATE)	자료없음
물(WATER)	자료없음
생식세포변이원성	
디에틸 피로탄산염(DIETHYL PYROCARBONATE)	자료없음
물(WATER)	해당없음
생식독성	
디에틸 피로탄산염(DIETHYL PYROCARBONATE)	자료없음
물(WATER)	해당없음
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	
디에틸 피로탄산염(DIETHYL PYROCARBONATE)	자료없음
물(WATER)	해당없음
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	
디에틸 피로탄산염(DIETHYL PYROCARBONATE)	자료없음
물(WATER)	해당없음
흡인유해성	
디에틸 피로탄산염(DIETHYL PYROCARBONATE)	자료없음
물(WATER)	해당없음
기타 유해성 영향	
디에틸 피로탄산염(DIETHYL PYROCARBONATE)	자료없음
물(WATER)	자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

어류

디에틸 피로탄산염(DIETHYL PYROCARBONATE) LC50 6881.765 mg/l 96 hr

물(WATER) 자료없음

갑각류

디에틸 피로탄산염(DIETHYL PYROCARBONATE)	LC50 16480.371 mg/l 48 hr 기타 (Daphnid)
물(WATER)	자료없음
조류	
디에틸 피로탄산염(DIETHYL PYROCARBONATE)	EC50 3637.892 mg/l 96 hr 기타 (Green algae)
물(WATER)	자료없음
나. 잔류성 및 분해성	
잔류성	
디에틸 피로탄산염(DIETHYL PYROCARBONATE)	(없음)
물(WATER)	log Kow -1.38
분해성	
디에틸 피로탄산염(DIETHYL PYROCARBONATE)	자료없음
물(WATER)	자료없음
다. 생물농축성	
농축성	
디에틸 피로탄산염(DIETHYL PYROCARBONATE)	BCF 3.162
물(WATER)	자료없음
생분해성	
디에틸 피로탄산염(DIETHYL PYROCARBONATE)	자료없음
물(WATER)	자료없음
라. 토양이동성	
디에틸 피로탄산염(DIETHYL PYROCARBONATE)	자료없음
물(WATER)	자료없음
마. 기타 유해 영향	
디에틸 피로탄산염(DIETHYL PYROCARBONATE)	자료없음
물(WATER)	자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법	
디에틸 피로탄산염(DIETHYL PYROCARBONATE)	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.
물(WATER)	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.
나. 폐기시 주의사항	
디에틸 피로탄산염(DIETHYL PYROCARBONATE)	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.
물(WATER)	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하십시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.)	
디에틸 피로탄산염(DIETHYL PYROCARBONATE)	UN 운송위험물질 분류정보가 없음
물(WATER)	UN 운송위험물질 분류정보가 없음
나. 적정선적명	
디에틸 피로탄산염(DIETHYL PYROCARBONATE)	해당없음
물(WATER)	해당없음

다. 운송에서의 위험성 등급		
디에틸 피로탄산염(DIETHYL PYROCARBONATE)		해당없음
물(WATER)		해당없음
라. 용기등급		
디에틸 피로탄산염(DIETHYL PYROCARBONATE)		해당없음
물(WATER)		해당없음
마. 해양오염물질		
디에틸 피로탄산염(DIETHYL PYROCARBONATE)		자료없음
물(WATER)		자료없음
바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 화재시 비상조치		
디에틸 피로탄산염(DIETHYL PYROCARBONATE)		해당없음
물(WATER)		해당없음
유출시 비상조치		
디에틸 피로탄산염(DIETHYL PYROCARBONATE)		해당없음
물(WATER)		해당없음

15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제		
디에틸 피로탄산염(DIETHYL PYROCARBONATE)		자료없음
물(WATER)		자료없음
나. 화학물질관리법에 의한 규제		
디에틸 피로탄산염(DIETHYL PYROCARBONATE)		자료없음
물(WATER)		자료없음
다. 위험물안전관리법에 의한 규제		
디에틸 피로탄산염(DIETHYL PYROCARBONATE)		자료없음
물(WATER)		자료없음
라. 폐기물관리법에 의한 규제		
디에틸 피로탄산염(DIETHYL PYROCARBONATE)		지정폐기물
물(WATER)		자료없음
마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제		
국내규제		
디에틸 피로탄산염(DIETHYL PYROCARBONATE)		
물(WATER)		
기타 국내 규제		
디에틸 피로탄산염(DIETHYL PYROCARBONATE)		해당없음
물(WATER)		해당없음
국외규제		
미국관리정보(OSHA 규정)		
디에틸 피로탄산염(DIETHYL PYROCARBONATE)		해당없음
물(WATER)		해당없음

미국관리정보(CERCLA 규정)	
디에틸 피로탄산염(DIETHYL PYROCARBONATE)	해당없음
물(WATER)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 302 규정)	
디에틸 피로탄산염(DIETHYL PYROCARBONATE)	해당없음
물(WATER)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 304 규정)	
디에틸 피로탄산염(DIETHYL PYROCARBONATE)	해당없음
물(WATER)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 313 규정)	
디에틸 피로탄산염(DIETHYL PYROCARBONATE)	해당없음
물(WATER)	해당없음
미국관리정보(로테르담협약물질)	
디에틸 피로탄산염(DIETHYL PYROCARBONATE)	해당없음
물(WATER)	해당없음
미국관리정보(스톡홀름협약물질)	
디에틸 피로탄산염(DIETHYL PYROCARBONATE)	해당없음
물(WATER)	해당없음
미국관리정보(몬트리올의정서물질)	
디에틸 피로탄산염(DIETHYL PYROCARBONATE)	해당없음
물(WATER)	해당없음
EU 분류정보(확정분류결과)	
디에틸 피로탄산염(DIETHYL PYROCARBONATE)	해당없음
물(WATER)	해당없음
EU 분류정보(위험문구)	
디에틸 피로탄산염(DIETHYL PYROCARBONATE)	해당없음
물(WATER)	해당없음
EU 분류정보(안전문구)	
디에틸 피로탄산염(DIETHYL PYROCARBONATE)	해당없음
물(WATER)	해당없음

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

디에틸 피로탄산염(DIETHYL PYROCARBONATE)

Mallinckrodt Baker, MSDS(경구)

ECOSAR(어류)

ECOSAR(갑각류)

ECOSAR(조류)

QSAR(농축성)

물(WATER)

NLM

나. 최초작성일

2018-05-25

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

개정횟수

회

최종개정일자

0

라. 기타

○ 작성된 물질안전보건자료(MSDS)는 한국산업안전보건공단에서 제공한 MSDS를 참고하여 편집, 일부 수정한 자료입니다.