



# 물질안전보건자료

## (Material Safety Data Sheet)

제품명	EZ-ATP Assay Kit (DG-ATP100)
-----	------------------------------

### 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	EZ-ATP Assay Kit (DG-ATP100)
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	시료 내의 ATP 정량 분석에 사용
제품의 사용상의 제한	연구용 시약으로만 사용할 수 있음
다. 공급자 정보(수입품의 경우 긴급 연락 가능한 국내 공급자 정보 기재)	
회사명	(주)두젠바이오
주소	서울특별시 금천구 가산디지털2로 184, 10층 1013호
긴급전화번호	070-7727-0456

### 2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류	만성 수생환경 유해성 : 구분3
나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목	
그림문자	
신호어	해당없음
유해·위험문구	H412 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함
예방조치문구	
예방	P273 환경으로 배출하지 마시오.
대응	해당없음
저장	해당없음
폐기	P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.

### 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	이명(관용명)	CAS번호	함유량(%)
다이메틸 설펍사이드	술폰닐비스메탄(SULFINYLBISMETHANE);	67-68-5	2
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	E.C. 1.11.1.7;	9003-99-0	0.5
Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate); ATP, Adephos, Adenosine triphosphate		56-65-5	2
POTASSIUM PHOSPHATE		7558-11-4	5

### 4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때	긴급 의료조치를 받으시오 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오
나. 피부에 접촉했을 때	긴급 의료조치를 받으시오 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오
다. 흡입했을 때	신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오
라. 먹었을 때	긴급 의료조치를 받으시오
마. 기타 의사의 주의사항	의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오

### 5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제
------------------

적절한(부적절한) 소화제	이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것 질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것
나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성 화학물질로부터 생기는 특정 유해성	가열시 용기가 폭발할 수 있음 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음 화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음
다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치 다이메틸 설펍사이드	위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오 일부는 고온으로 운송될 수 있음 누출물은 오염을 유발할 수 있음 접촉 시 피부와 눈에 화상을 입힐 수 있음 소화수의 처분을 위해 도량을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오 탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오 탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오 탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오 구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오. 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오 용융되어 운송될 수도 있으니 주의하십시오 소화수의 처분을 위해 도량을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오 탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오 탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오 탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오 탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오 탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오 일부는 고온으로 운송될 수 있으니 주의하십시오 소화수의 처분을 위해 도량을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오 탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오 탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오 탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	
Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate); ATP, Adephos, Adenosine triphosphate	
POTASSIUM PHOSPHATE	
	위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오 일부는 고온으로 운송될 수 있음 누출물은 오염을 유발할 수 있음 접촉 시 피부와 눈에 화상을 입힐 수 있음 소화수의 처분을 위해 도량을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오 탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오 탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오 탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오

6.누출사고시 대처방법	
가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구	<p>열린 것을 즉시 닫아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오.</p> <p>누출물을 만지거나 걸어도다니지 마시오</p> <p>위험하지 않다면 누출을 멈추시오</p> <p>분진 형성을 방지하십시오</p> <p>피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오</p> <p>환경으로 배출하지 마시오.</p> <p>수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오</p>
나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항	

다. 정화 또는 제거 방법	<p>불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 덮지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.</p> <p>액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.</p> <p>다량 누출시 액체 누출물과 멀게하여 도량을 만드시오</p> <p>청결한 삽으로 누출물을 깨끗하고 건조한 용기에 담고 느슨하게 닫은 뒤 용기를 누출지역으로부터 옮기시오</p> <p>분말 누출시 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막고 건조한 상태로 유지하시오</p> <p>소량 누출시 모래, 비가연성 물질로 흡수하고 용기에 담으시오</p>
----------------	---

## 7. 취급 및 저장 방법

가. 안전취급요령	<p>용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오.</p> <p>피해야할 물질 및 조건에 유의하시오</p> <p>공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오</p> <p>고온에 주의하시오</p>
나. 안전한 저장방법	자료없음

## 8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
국내규정	
다이메틸 설펍사이드	자료없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	자료없음
Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate); ATP, Adephos, Adenosine triphosphate	자료없음
POTASSIUM PHOSPHATE	자료없음
ACGIH 규정	
다이메틸 설펍사이드	자료없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	자료없음
Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate); ATP, Adephos, Adenosine triphosphate	자료없음
POTASSIUM PHOSPHATE	자료없음
생물학적 노출기준	
다이메틸 설펍사이드	자료없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	자료없음
Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate); ATP, Adephos, Adenosine triphosphate	자료없음
POTASSIUM PHOSPHATE	자료없음
기타 노출기준	
다이메틸 설펍사이드	자료없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	자료없음
Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate); ATP, Adephos, Adenosine triphosphate	자료없음
POTASSIUM PHOSPHATE	자료없음
다. 개인보호구	
호흡기 보호	
다이메틸 설펍사이드	노출되는 기체/액체의 물리화학적 특성에 맞는 산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오

다이메틸 설펍사이드	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
다이메틸 설펍사이드	산소가 부족한 경우(<19.5%), 송기마스크 혹은 자급식공기호흡기를 착용하십시오
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	노출되는 입자상 물질의 물리화학적 특성에 맞는 산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	입자상 물질의 경우 다음과 같은 호흡기 보호구가 권고됨 - 안면부 여과식 방진마스크 또는 공기 여과식 방진마스크(고효율 미립자 여과재) 또는 전동 팬 부착방진 마스크(분진, 미스트, 흙용 여과재)
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	산소가 부족한 경우(<19.6%), 송기마스크, 혹은 자급식 호흡보호구를 착용하십시오
Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate); ATP, Adephos, Adenosine triphosphate	노출되는 입자상 물질의 물리화학적 특성에 맞는 산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오
Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate); ATP, Adephos, Adenosine triphosphate	입자상 물질의 경우 다음과 같은 호흡기 보호구가 권고됨 - 안면부 여과식 방진마스크 또는 공기 여과식 방진마스크(고효율 미립자 여과재) 또는 전동 팬 부착방진 마스크(분진, 미스트, 흙용 여과재)
Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate); ATP, Adephos, Adenosine triphosphate	산소가 부족한 경우(<19.6%), 송기마스크, 혹은 자급식 호흡보호구를 착용하십시오
POTASSIUM PHOSPHATE	노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용 하시오
POTASSIUM PHOSPHATE	-안면부 여과식 방진마스크 또는 공기여과식 방진마스크(고효율미립자여과재)또는 전동팬 부착 방진마스크(분진, 미스트, 흙용 여과재)
POTASSIUM PHOSPHATE	기체/액체물질의 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

## 9. 물리화학적 특성

가. 외관	
성상	자료없음
색상	자료없음
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

## 다이메틸 설펍사이드

가. 외관	
-------	--

성상	액체
색상	자료없음
나. 냄새	무향
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	18.5 ℃ (분해안됨)
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	189 ℃ (1013 hPa, 분해됨)
사. 인화점	87 ℃ (1013 hPa, 밀폐식, ASTM D93)
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	열이나 불꽃에 노출 되었을 때 가연성 있음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	42 / 2.6 %
카. 증기압	0.417 mmHg (20℃)
타. 용해도	1000000 mg/l (25℃, pH: 7)
파. 증기밀도	1.1 g/cm <sup>3</sup> (20℃, 밀도)
하. 비중	1.1 (20/4℃)
거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow)	-1.35 (log Pow, 20℃)
너. 자연발화온도	300 ℃ (1013 hPa)
더. 분해온도	189 ℃ (1013 hPa, 분해성: 있음)
러. 점도	2.14 mPa S (20℃, 동적 점도)
머. 분자량	78.133

피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))

가. 외관	고체
성상	자료없음
색상	자료없음
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	- / -
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

Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate); ATP, Adephos, Adenosine triphosphate

가. 외관	고체 (분말)
성상	자료없음
색상	자료없음
나. 냄새	자료없음
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	90.27 ℃ (추정치)

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	480.00 ℃ (추정치)
사. 인화점	자료없음
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
카. 증기압	0.0000000000206 (at 25C , 추정치)
타. 용해도	1000000 (at 25C)
파. 증기밀도	자료없음
하. 비중	자료없음
거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow)	-3.610 (추정치)
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	507.19 (추정치)

POTASSIUM PHOSPHATE

가. 외관	
성상	자료없음
색상	자료없음
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

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	
다이메틸 설펍사이드	상온상압조건에서 안정함
다이메틸 설펍사이드	가열시 용기가 폭발할 수 있음
다이메틸 설펍사이드	일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
다이메틸 설펍사이드	화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음
다이메틸 설펍사이드	물질의 흡입은 유해할 수 있음
다이메틸 설펍사이드	일부 액체는 현기증, 질식을 유발하는 증기는 발생할 수 있음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	가열시 용기가 폭발할 수 있음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음

피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음
Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate); ATP, Adephos, Adenosine triphosphate	가열시 용기가 폭발할 수 있음
Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate); ATP, Adephos, Adenosine triphosphate	일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate); ATP, Adephos, Adenosine triphosphate	접촉 시 피부와 눈에 화상을 입힐 수 있음
Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate); ATP, Adephos, Adenosine triphosphate	화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음
Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate); ATP, Adephos, Adenosine triphosphate	물질의 흡입은 유해할 수 있음
Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate); ATP, Adephos, Adenosine triphosphate	석면의 흡입은 폐에 손상을 줄 수 있음
Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate); ATP, Adephos, Adenosine triphosphate	일부 액체에서 현기증 및 질식을 유발하는 증기를 발생할 수 있음
POTASSIUM PHOSPHATE	상온상압조건에서 안정함 가열시 용기가 폭발할 수 있음 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음 화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음 물질의 흡입은 유해할 수 있음 일부 액체는 현기증, 질식을 유발하는 증기는 발생할 수 있음
나. 피해야 할 조건	
다이메틸 설펍사이드	열, 스파크, 화염 등 점화원
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	열, 스파크, 화염 등 점화원
Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate); ATP, Adephos, Adenosine triphosphate	열
POTASSIUM PHOSPHATE	열, 스파크, 화염 등 점화원
다. 피해야 할 물질	
다이메틸 설펍사이드	가연성 물질
다이메틸 설펍사이드	자극성, 독성 가스
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	가연성 물질, 환원성 물질
Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate); ATP, Adephos, Adenosine triphosphate	자료없음
POTASSIUM PHOSPHATE	가연성 물질 자극성, 독성 가스
라. 분해시 생성되는 유해물질	
다이메틸 설펍사이드	자료없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	부식성/독성 흡
Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate); ATP, Adephos, Adenosine triphosphate	자극성, 독성 가스
POTASSIUM PHOSPHATE	자료없음

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보		
다이메틸 설펑사이드	흡입에 의해 신체 흡수 가능	
다이메틸 설펑사이드	흡입 및 소화기에 의해 신체 흡수 가능	
다이메틸 설펑사이드	피부, 소화기를 통해, 에어로졸의 흡입에 의해 신체 흡수 가능	
다이메틸 설펑사이드	증기의 흡입에 의해 신체 흡수 가능	
다이메틸 설펑사이드	흡입, 피부, 소화기에 의해 신체 흡수 가능	
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	자료없음	
Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate); ATP, Adephos, Adenosine triphosphate	유해함 화상 가능성	
POTASSIUM PHOSPHATE	자료없음	
나. 건강 유해성 정보		
급성독성		
경구		
다이메틸 설펑사이드	LD50 28300 mg/kg Rat	
다이메틸 설펑사이드	자료없음	
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	자료없음	
Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate); ATP, Adephos, Adenosine triphosphate	자료없음	
POTASSIUM PHOSPHATE	자료없음	
경피		
다이메틸 설펑사이드	LD50 40000 mg/kg Rat	
다이메틸 설펑사이드	자료없음	
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	자료없음	
Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate); ATP, Adephos, Adenosine triphosphate	자료없음	
POTASSIUM PHOSPHATE	자료없음	
흡입		
다이메틸 설펑사이드	가스 LC0> 5.33 mg/ℓ 4 hr Rat	
다이메틸 설펑사이드	자료없음	
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	자료없음	
Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate); ATP, Adephos, Adenosine triphosphate	자료없음	
POTASSIUM PHOSPHATE	자료없음	
피부부식성 또는 자극성		
다이메틸 설펑사이드	부중점수: 0/4, 약간의 자극성, Rabbit, OECD TG 404	
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	피부에 자극을 일으킴	
Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate); ATP, Adephos, Adenosine triphosphate	자료없음	
POTASSIUM PHOSPHATE	자료없음	
심한 눈손상 또는 자극성		
다이메틸 설펑사이드	약간 자극성임, Rabbit, 각막흔탁(0), 홍채(0), 결막충혈(1.1), 결막부종(0.3), 48시간 내 완전히 가역적, OECD TG 405	



피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	눈에 자극을 일으킴
Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate); ATP, Adephos, Adenosine triphosphate	자료없음
POTASSIUM PHOSPHATE	자료없음
호흡기과민성	
다이메틸 설펍사이드	자료없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	자료없음
Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate); ATP, Adephos, Adenosine triphosphate	자료없음
POTASSIUM PHOSPHATE	자료없음
피부과민성	
다이메틸 설펍사이드	과민성 없음, Mouse, 국소 림프절 시험(LLNA): DPM, OECD TG 429
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	자료없음
Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate); ATP, Adephos, Adenosine triphosphate	자료없음
POTASSIUM PHOSPHATE	자료없음
발암성	
산업안전보건법	
다이메틸 설펍사이드	자료없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	자료없음
Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate); ATP, Adephos, Adenosine triphosphate	자료없음
POTASSIUM PHOSPHATE	자료없음
고용노동부고시	
다이메틸 설펍사이드	자료없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	자료없음
Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate); ATP, Adephos, Adenosine triphosphate	자료없음
POTASSIUM PHOSPHATE	자료없음
IARC	
다이메틸 설펍사이드	자료없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	자료없음
Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate); ATP, Adephos, Adenosine triphosphate	자료없음
POTASSIUM PHOSPHATE	자료없음
OSHA	
다이메틸 설펍사이드	자료없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	자료없음
Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate); ATP, Adephos, Adenosine triphosphate	자료없음
POTASSIUM PHOSPHATE	자료없음
ACGIH	

다이메틸 설펍사이드	자료없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	자료없음
Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate); ATP, Adephos, Adenosine triphosphate	자료없음
POTASSIUM PHOSPHATE	자료없음
NTP	
다이메틸 설펍사이드	자료없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	자료없음
Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate); ATP, Adephos, Adenosine triphosphate	자료없음
POTASSIUM PHOSPHATE	자료없음
EU CLP	
다이메틸 설펍사이드	자료없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	자료없음
Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate); ATP, Adephos, Adenosine triphosphate	자료없음
POTASSIUM PHOSPHATE	자료없음
생식세포변이원성	
다이메틸 설펍사이드	in vitro – 박테리아를 이용한 복귀돌연변이 시험: 음성(TA97, TA98, TA100, TA1535, TA1537, 대사활성계 관계없이), OECD TG 471
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	자료없음
Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate); ATP, Adephos, Adenosine triphosphate	자료없음
POTASSIUM PHOSPHATE	자료없음
생식독성	
다이메틸 설펍사이드	100, 300, 1000 mg/kg bw/day의 용량 수준에서 위관 영양으로 랫드에게 DIMETHYL SULFOXIDE를 경구투여한 결과 독성학적으로 유의한 영향을 미치지 않았음. 따라서 전신 독성에 대한 NOAEL= 1000 mg/kg bw/day로 간주되었음. 생식/발달 독성에 대한 NOEL= 1000 mg/kg bw/day 인 것으로 간주되었음., OECD TG 421, GLP 이러한 실험 조건 하에서, NOAEL (No Observed Adverse Effect Level)은 모체 독성에 대해 1000mg / kg / d, 태아 독성에 대해 1000mg / kg / d로 간주됨., rat, OECD TG 414, GLP
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	자료없음
Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate); ATP, Adephos, Adenosine triphosphate	자료없음
POTASSIUM PHOSPHATE	자료없음
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	
다이메틸 설펍사이드	경구: 치마리적인 용량은 근력 실조증, 중증 근육증, 운동 활동 감소 및 투여 후 호흡수 감소를 유발함. DMSO의 비치마리적 용량은 운동량을 감소시켰지만, 20 g/kg의 용량에 따른 랫드에서 다발증 및 다뇨증이 발견됨.(랫드 / 수컷/암컷 / 동등하거나 유사한 가이드라인: OECD TG 401) 경피: 보고 된 데이터가 없습니다. 피부에 미치는 영향은 없습니다. / 생존하지 않은 동물의 내장은 음식없이 황색 액체로 채워졌으며 담즙과 장 분비물로 추정됩니다. 조직의 완전한 미세한 현미경 검사는 아무런 변화도 드러나지 않습니다. 흡입: DMSO 노출 동안 임상 징후가 없습니다. 14 일 동안의 관찰 간격 동안 모든 동물에서 정상적인 외관 및 행동이 관찰되었다. / 대조군 시험에서 거시적 이상이 없었습니다.(랫드 / 수컷/암컷 / OECD TG 403 / GLP)



Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate); ATP, Adephos, Adenosine triphosphate	LC50 2.08 mg/ℓ 48 hr Daphnia magna
POTASSIUM PHOSPHATE	자료없음
조류	
다이메틸 설펍사이드	EC50 17 g/ℓ 72 hr Pseudokirchneriella subcapitata
다이메틸 설펍사이드	(OECD TG 201 , 지수식, 담수, GLP)
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	자료없음
Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate); ATP, Adephos, Adenosine triphosphate	자료없음
POTASSIUM PHOSPHATE	자료없음
나. 잔류성 및 분해성	
잔류성	
다이메틸 설펍사이드	01 -1.35 log Kow
다이메틸 설펍사이드	(log Pow, 20℃)
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	자료없음
Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate); ATP, Adephos, Adenosine triphosphate	log Kow -3.610 (추정치)
POTASSIUM PHOSPHATE	자료없음
분해성	
다이메틸 설펍사이드	BOD5/COD 연구 개시 21일 후 최대 62%의 생분해가 관찰됨
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	자료없음
Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate); ATP, Adephos, Adenosine triphosphate	자료없음
POTASSIUM PHOSPHATE	자료없음
다. 생물농축성	
농축성	
다이메틸 설펍사이드	01 3.16 BCF
다이메틸 설펍사이드	(BCF, OECD TG 305 E)
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	자료없음
Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate); ATP, Adephos, Adenosine triphosphate	BCF 3.16 (추정치)
POTASSIUM PHOSPHATE	자료없음
생분해성	
다이메틸 설펍사이드	0 01 0 day
다이메틸 설펍사이드	(O2 consumption)
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	자료없음
Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate); ATP, Adephos, Adenosine triphosphate	(난분해성-분해가 되지 않아 생체 내 축적될 잠재성이 높음)
POTASSIUM PHOSPHATE	자료없음
라. 토양이동성	
다이메틸 설펍사이드	자료없음
다이메틸 설펍사이드	자료없음

피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	자료없음
Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate); ATP, Adephos, Adenosine triphosphate	자료없음
POTASSIUM PHOSPHATE	자료없음

마. 기타 유해 영향

다이메틸 설펍사이드	자료없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	자료없음
Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate); ATP, Adephos, Adenosine triphosphate	자료없음
POTASSIUM PHOSPHATE	자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

다이메틸 설펍사이드	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.
Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate); ATP, Adephos, Adenosine triphosphate	1) 소각하십시오. 2) 증발·농축방법으로 처리한 후 그 잔재물은 소각하십시오 3) 분리·증류·추출·여과의 방법으로 정제한 후 그 잔재물은 소각하십시오. 4) 중화·산화·환원·중합·축합의 반응을 이용하여 처리한 후 발생하는 잔재물은 소각하거나, 응집·침전·여과·탈수의 방법으로 다시 처리한 후 그 잔재물은 소각하십시오.
POTASSIUM PHOSPHATE	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.

나. 폐기시 주의사항

다이메틸 설펍사이드	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.
Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate); ATP, Adephos, Adenosine triphosphate	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.
POTASSIUM PHOSPHATE	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.)

다이메틸 설펍사이드	UN 운송위험물질 분류정보가 없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	UN 운송위험물질 분류정보가 없음
Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate); ATP, Adephos, Adenosine triphosphate	3077
POTASSIUM PHOSPHATE	UN 운송위험물질 분류정보가 없음

나. 적정선적명

다이메틸 설펍사이드	메틸 술폰
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	해당없음
Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate); ATP, Adephos, Adenosine triphosphate	환경유해물질(고체)(별표 1에 기재되지 아니한 것으로 “유해폐기물의국가간이동및그처리의통제에 관한 바젤협약”에 기재된 것은 포함)(ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.)
POTASSIUM PHOSPHATE	해당없음

다. 운송에서의 위험성 등급

다이메틸 설펍사이드	해당없음
------------	------

피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	해당없음
Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate); ATP, Adephos, Adenosine triphosphate	9
POTASSIUM PHOSPHATE	해당없음
라. 용기등급	

다이메틸 설펍사이드	해당없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	해당없음
Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate); ATP, Adephos, Adenosine triphosphate	III
POTASSIUM PHOSPHATE	해당없음
마. 해양오염물질	
다이메틸 설펍사이드	자료없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	자료없음
Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate); ATP, Adephos, Adenosine triphosphate	자료없음
POTASSIUM PHOSPHATE	자료없음
바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책 화재시 비상조치	

다이메틸 설펍사이드	해당없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	해당없음
Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate); ATP, Adephos, Adenosine triphosphate	F-A
POTASSIUM PHOSPHATE	해당없음
유출시 비상조치	
다이메틸 설펍사이드	해당없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	해당없음
Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate); ATP, Adephos, Adenosine triphosphate	S-F
POTASSIUM PHOSPHATE	해당없음

### 15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제	
다이메틸 설펍사이드	자료없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	자료없음
Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate); ATP, Adephos, Adenosine triphosphate	자료없음
POTASSIUM PHOSPHATE	자료없음
나. 화학물질관리법에 의한 규제	
다이메틸 설펍사이드	자료없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	자료없음

Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate); ATP, Adephos, Adenosine triphosphate	자료없음
POTASSIUM PHOSPHATE	자료없음
다. 위험물안전관리법에 의한 규제	
다이메틸 설펍사이드	제4류: 제3석유류(수용성) 4000 ℓ
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	자료없음

Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate); ATP, Adephos, Adenosine triphosphate	자료없음
POTASSIUM PHOSPHATE	자료없음
라. 폐기물관리법에 의한 규제	
다이메틸 설펍사이드	자료없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	자료없음

Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate); ATP, Adephos, Adenosine triphosphate	자료없음
POTASSIUM PHOSPHATE	자료없음
마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제	
국내규제	
기타 국내 규제	
다이메틸 설펍사이드	해당없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	해당없음

Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate); ATP, Adephos, Adenosine triphosphate	해당없음
POTASSIUM PHOSPHATE	해당없음
국외규제	
미국관리정보(OSHA 규정)	
다이메틸 설펍사이드	해당없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	해당없음

Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate); ATP, Adephos, Adenosine triphosphate	해당없음
POTASSIUM PHOSPHATE	해당없음
미국관리정보(CERCLA 규정)	
다이메틸 설펍사이드	해당없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	해당없음

Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate); ATP, Adephos, Adenosine triphosphate	해당없음
POTASSIUM PHOSPHATE	해당없음
미국관리정보(EPCRA 302 규정)	
다이메틸 설펍사이드	해당없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	해당없음

Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate); ATP, Adephos, Adenosine triphosphate	해당없음
POTASSIUM PHOSPHATE	해당없음

미국관리정보(EPCRA 304 규정)	
다이메틸 설펑사이드	해당없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	해당없음
Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate); ATP, Adephos, Adenosine triphosphate	해당없음
POTASSIUM PHOSPHATE	해당없음

미국관리정보(EPCRA 313 규정)	
다이메틸 설펑사이드	해당없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	해당없음
Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate); ATP, Adephos, Adenosine triphosphate	해당없음
POTASSIUM PHOSPHATE	해당없음

미국관리정보(로테르담협약물질)	
다이메틸 설펑사이드	해당없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	해당없음
Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate); ATP, Adephos, Adenosine triphosphate	해당없음
POTASSIUM PHOSPHATE	해당없음

미국관리정보(스톡홀름협약물질)	
다이메틸 설펑사이드	해당없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	해당없음
Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate); ATP, Adephos, Adenosine triphosphate	해당없음
POTASSIUM PHOSPHATE	해당없음

미국관리정보(몬트리올의정서물질)	
다이메틸 설펑사이드	해당없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	해당없음
Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate); ATP, Adephos, Adenosine triphosphate	해당없음
POTASSIUM PHOSPHATE	해당없음

EU 분류정보(확정분류결과)	
다이메틸 설펑사이드	해당없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	해당없음
Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate); ATP, Adephos, Adenosine triphosphate	해당없음
POTASSIUM PHOSPHATE	해당없음

EU 분류정보(위험문구)	
다이메틸 설펑사이드	해당없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	해당없음
Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate); ATP, Adephos, Adenosine triphosphate	해당없음



POTASSIUM PHOSPHATE	해당없음
EU 분류정보(안전문구)	
다이메틸 설펍사이드	해당없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	해당없음
Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate); ATP, Adephos, Adenosine triphosphate	해당없음
POTASSIUM PHOSPHATE	해당없음

## 16. 그 밖의 참고사항

### 가. 자료의 출처

다이메틸 설펍사이드	
ECHA(성상)	
ECHA(나. 냄새)	
ECHA(마. 녹는점/어는점)	
ECHA(바. 초기 끓는점과 끓는점 범위)	
ECHA(사. 인화점)	
HSDB(자. 인화성(고체, 기체))	
International Chemical Safety Cards (ICSC)( <a href="http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/dtasht/index.htm">http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/dtasht/index.htm</a> )(차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한)	
ECHA(카. 증기압)	
ECHA(타. 용해도)	
ECHA(파. 증기밀도)	
HSDB(하. 비중)	
ECHA(거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow))	
ECHA(너. 자연발화온도)	
ECHA(더. 분해온도)	
ECHA(러. 점도)	
HSDB(머. 분자량)	
ECHA(경구)	
ECHA(경피)	
ECHA(흡입)	
ECHA(피부부식성 또는 자극성 )	
ECHA(심한 눈손상 또는 자극성 )	
ECHA(피부과민성)	
ECHA(생식세포변이원성)	
ECHA(생식독성)	
ECHA(특정 표적장기 독성 (1회 노출))	
ECHA(특정 표적장기 독성 (반복 노출))	
ECHA(어류)	
ECHA(갑각류)	
ECHA(조류)	
ECHA(잔류성)	
ECHA(분해성)	
ECHA(농축성)	
ECHA(생분해성)	
ECHA(라. 토양이동성)	
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	
Corporate Solution From Thomson Micromedex( <a href="http://csi.micromedex.com">http://csi.micromedex.com</a> )(성상)	

Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate); ATP, Adephos, Adenosine triphosphate  
EPISUITE(마. 녹는점/어는점)  
EPISUITE(바. 초기 끓는점과 끓는점 범위)  
EPISUITE(카. 증기압)  
NLM:ChemIDPlus(타. 용해도)  
NLM:ChemIDPlus(거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow))  
EPISUITE(머. 분자량)  
Swedish Chemical Agency(어류)  
Swedish Chemical Agency(갑각류)

NLM:ChemIDPlus(잔류성)  
EPISUITE(농축성)  
EPISUITE(생분해성)  
EPISUITE(라. 토양이동성)  
POTASSIUM PHOSPHATE

나. 최초작성일	2024-11-28
다. 개정횟수 및 최종 개정일자	
개정횟수	회
최종개정일자	0
라. 기타	

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