

## 제품명

EZ-Hydrogen peroxide/Peroxidase Assay Kit (DG-PER500)

## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	EZ-Hydrogen peroxide/Peroxidase Assay Kit (DG-PER500)
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	<i>In vitro</i> 실험 확인용 시약
제품의 사용상의 제한	연구용 및 실험용으로 사용 제한
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	산화성 액체 : 구분1 피부 부식성/피부 자극성 : 구분1(1A/1B/1C) 심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분1
---------------	---

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목  
그림문자



신호어	위험
유해·위험문구	H271 화재 또는 폭발을 일으킬 수 있음:강산화제 H314 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴 H318 눈에 심한 손상을 일으킴
예방조치문구	P210 열, 고온의 표면, 스파크, 화염 및 그 밖의 점화원으로부터 멀리하십시오. 금연 P220 의류 및 그 밖의 가연성 물질로부터 멀리하십시오. P260 분진/흙/가스/미스트/증기/스프레이를(을) 흡입하지 마시오. P264 취급 후에는...을(를) 철저히 씻으시오. P280 보호장갑/보호의/보안경/안전보호구를(을) 착용하십시오. P283 방화복 또는 방염복을 입으시오 P301+P330+P331 삼켰다면: 입을 씻어내시오. 토하게 하지 마시오. P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면: 오염된 모든 의류를 즉시 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오 [또는 샤워하십시오]. P304+P340 흡입하면: 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. P305+P351+P338 눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. P306+P360 의류에 묻으면: 의류를 벗기 전에 오염된 의류 및 피부를 다량의 물로 즉시 씻어내시오. P310 즉시 의료기관/의사/...의 진찰을 받으시오. P321 ...처치를 하시오. P363 다시 사용 전 오염된 의류를 세척하십시오. P370+P378 화재 시: 불을 끄기 위해...을(를) 사용하십시오. P371+P380+P375 대형 화재 시: 주변 지역의 사람을 대피시키시오. 폭발의 위험이 있으므로 거리를 유지하면서 불을 끄시오. P405 잠금장치를 하여 저장하십시오. P501 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오
예방	
대응	
저장	
폐기	

## 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	이명(관용명)	CAS번호	함유량(%)
과산화수소	과산화 수소	7722-84-1	3
다이메틸 설폭사이드	술피닐비스메탄(SULFINYLBISMETHANE);	67-68-5	8

인산 나트륨, 이염기	인산 이나트륨(DISODIUM PHOSPHATE);	7558-79-4	7
인산 나트륨 모노베이직(SODIUM PHOSPHATE MONOBASIC)	모노나트륨 인산염(Monosodium phosphate)	7558-80-7	6
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	E.C. 1.11.1.7;	9003-99-0	0.1
10-아세틸-3,7-디하이드록시페녹사진		119171-73-2	0.2

4. 응급조치요령			
가. 눈에 들어갔을 때	눈에 묻으면:	몇 분간 물로 조심해서 씻으시오.가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오.계속 씻으시오.	
	긴급 의료조치를 받으시오		
	의류에 묻으면:	의류를 벗기 전에 오염된 의류 및 피부를 다량의 물로 즉시 씻어내시오.	
	다시 사용 전	오염된 의류를 세척하십시오.	
나. 피부에 접촉했을 때	뜨거운 물질인 경우,	열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어 내시오	
	긴급 의료조치를 받으시오		
	오염된 옷과 신발을	제거하고 오염지역을 격리하십시오	
	경미한 피부 접촉 시	오염부위 확산을 방지하십시오	
다. 흡입했을 때	오염된 옷은	건조시 화재 위험이 있음	
	즉시 의료기관/의사/…의	진찰을 받으시오.	
	호흡하지 않는 경우	인공호흡을 실시하십시오	
	호흡이 힘들 경우	산소를 공급하십시오	
라. 먹었을 때	삼켰다면:	입을 씻어내시오.토하게 하지 마시오.	
	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	화재 또는 폭발을 일으킬 수 있음:	강산화제	
	다른 가연성 물질과	접촉하여 화재를 일으킬 수 있음	
	건조후 잔여물은	산화제로 작용할 수 있음	
	격렬하게 중합반응하여	화재와 폭발을 일으킬 수 있음	
	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해	자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음	
	가연성 물질(나무, 종이, 기름, 의류 등)을	점화할 수 있음	
	가열시 용기가	폭발할 수 있음	
	누출물은 화재/폭발	위험이 있음	
	일부는 탈 수 있으나	쉽게 점화하지 않음	
	화재시 연소를	가속화함	
화학물질로부터 생기는 특정 유해성	일부는 화재나 가열시	폭발적으로 분해할 수 있음	
	열이나 오염으로	폭발할 수 있음	
	일부는 탄화수소(연료)와	폭발적으로 반응함	
다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치	비인화성, 물질 자체는	타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흙을 발생할 수 있음	
	일부는 산화제로	가연성 물질을 점화할 수 있음	
	과산화수소		
다이메틸 설펡사이드	자료없음		
	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 소화	가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오	
	탱크 화재시 압력	방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오	

	<p>탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오</p> <p>지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오</p> <p>용융되어 운송될 수도 있으니 주의하시오</p> <p>소화수의 처분을 위해 도량을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오</p> <p>위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오</p> <p>탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하시오</p> <p>탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오</p> <p>탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오</p> <p>탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오</p> <p>탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오</p> <p>위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오</p> <p>일부는 고온으로 운송될 수 있음</p> <p>누출물은 오염을 유발할 수 있음</p> <p>접촉 시 피부와 눈에 화상을 입힐 수 있음</p> <p>소화수의 처분을 위해 도량을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오</p> <p>위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오</p> <p>탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오</p> <p>탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오</p> <p>탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오</p> <p>구조자는 적절한 보호구를 착용하시오.</p> <p>지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오</p> <p>용융되어 운송될 수도 있으니 주의하시오</p> <p>소화수의 처분을 위해 도량을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오</p> <p>위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오</p> <p>탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하시오</p> <p>탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오</p> <p>탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오</p> <p>탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오</p> <p>탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오</p>
인산 나트륨, 이염기	
인산 나트륨 모노베이직(SODIUM PHOSPHATE MONOBASIC)	
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	
10-아세틸-3,7-디하이드록시페녹사진	자료없음

6.누출사고시 대처방법	
가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구	<p>방화복 또는 방염복을 입으시오</p> <p>매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 점화원을 제거하시오.</p> <p>엎질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오.</p> <p>가연성 물질과 누출물을 멀리하시오</p> <p>모든 점화원을 제거하시오</p> <p>위험하지 않다면 누출을 멈추시오</p> <p>적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오</p>
가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구	<p>플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오</p> <p>피해야할 물질 및 조건에 유의하시오</p>
나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항	<p>수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하시오</p> <p>소화를 위해 제방을 쌓고 물을 수거하시오.</p> <p>불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 엎지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.</p> <p>액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.</p> <p>톱밥과 같은 가연성 물질을 사용하지 마시오.</p>
다. 정화 또는 제거 방법	<p>다량 누출시 액체 누출물과 멀게하여 도량을 만드시오</p> <p>청결한 삽으로 누출물을 깨끗하고 건조한 용기에 담고 느슨하게 닫은 뒤 용기를 누출지역으로 부터 옮기시오</p> <p>소량 액체 누출시 질석이나 모래 같은 비가연성 물질을 이용하여 흡수한 뒤 용기에 수거하시오</p> <p>수습 후 오염지역을 물로 씻어내시오</p>
7. 취급 및 저장 방법	
	취급 후에는…을(를)철저히 씻으시오.

압력을 가하거나, 자르거나, 용접, 납땜, 접합, 뚫기, 연마 또는 열에 폭로, 화염, 불꽃, 정전기 또는 다른 점화원에 폭로하지 마시오.

폭발하여 상해나 사망을 초래할 수 있음

환기가 잘 되는 지역에서만 사용하십시오.

용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르십시오.

취급/저장에 주의하여 사용하십시오.

개봉 전에 조심스럽게 마개를 여십시오.

장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으십시오.

가열된 물질에서 발생하는 증기를 호흡하지 마시오.

적절한 환기가 없으면 저장지역에 출입하지 마시오.

피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하십시오

열,고온의 표면,스파크,화염 및 그 밖의 점화원으로부터 멀리하십시오.금연

의류 및 그 밖의 가연성 물질로부터 멀리하십시오.

잠금장치를 하여 저장하십시오.

빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.

가. 안전취급요령

나. 안전한 저장방법

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정	
과산화수소	TWA – 1ppm
다이메틸 설펍사이드	자료없음
인산 나트륨, 이염기	자료없음
인산 나트륨 모노베이직(SODIUM PHOSPHATE MONOBASIC)	자료없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	자료없음
10-아세틸-3,7-디하이드록시페녹사진	자료없음
ACGIH 규정	
과산화수소	TWA 1 ppm
다이메틸 설펍사이드	자료없음
인산 나트륨, 이염기	자료없음
인산 나트륨 모노베이직(SODIUM PHOSPHATE MONOBASIC)	자료없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	자료없음
10-아세틸-3,7-디하이드록시페녹사진	자료없음
생물학적 노출기준	
과산화수소	자료없음
다이메틸 설펍사이드	자료없음
인산 나트륨, 이염기	자료없음
인산 나트륨 모노베이직(SODIUM PHOSPHATE MONOBASIC)	자료없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	자료없음
10-아세틸-3,7-디하이드록시페녹사진	자료없음
기타 노출기준	
과산화수소	자료없음
다이메틸 설펍사이드	자료없음
인산 나트륨, 이염기	자료없음
인산 나트륨 모노베이직(SODIUM PHOSPHATE MONOBASIC)	자료없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	자료없음
10-아세틸-3,7-디하이드록시페녹사진	자료없음

나. 적절한 공학적 관리	공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오.
나. 적절한 공학적 관리	이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하시오.
다. 개인보호구	
호흡기 보호	
과산화수소	노출되는 기체/액체 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오
과산화수소	노출농도가 10ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 반면형 호흡보호구를 착용하시오
과산화수소	노출농도가 25ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 비밀착형(loose-fitting) 후드/헬멧형 전동식 호흡보호구 혹은 연속호흡식 방진마스크/방독마스크(방진마스크는 액체 에어로졸인 경우에만 해당)를 착용하시오
과산화수소	노출농도가 50ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전면형 또는 전동식 반면형 또는 공기 공급형 연속호흡식/압력요구식 반면형 호흡보호구를 착용하시오
과산화수소	노출농도가 1000ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전면형 또는 헬멧/후드 타입, 압력요구식 송기마스크를 착용하시오
과산화수소	노출농도가 10000ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 자가공기공급식(SCBA) 또는 압력요구식 자가공기공급식(SCBA) 호흡보호구를 착용하시오
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 자급식 공기호흡기를 착용하시오
인산 나트륨, 이염기	노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용 하시오
인산 나트륨, 이염기	-안면부 여과식 방진마스크 또는 공기여과식 방진마스크(고효율미립자여과재)또는 전동팬 부착 방진마스크(분진, 미스트, 흡용 여과재)
인산 나트륨, 이염기	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
인산 나트륨, 이염기	산소가 부족한 경우(<19.6%), 송기마스크, 혹은 자급식 호흡보호구를 착용하시오
인산 나트륨 모노베이직(SODIUM PHOSPHATE MONOBASIC)	노출되는 입자상 물질의 물리화학적 특성에 맞는 산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오
인산 나트륨 모노베이직(SODIUM PHOSPHATE MONOBASIC)	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, 흡용 여과재)
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	노출되는 입자상 물질의 물리화학적 특성에 맞는 산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오
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, 흡용 여과재)
10-아세틸-3,7-디하이드록시페녹사진	노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용 하시오
10-아세틸-3,7-디하이드록시페녹사진	-안면부 여과식 방진마스크 또는 공기여과식 방진마스크(고효율미립자여과재)또는 전동팬 부착 방진마스크(분진, 미스트, 흡용 여과재)
10-아세틸-3,7-디하이드록시페녹사진	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
10-아세틸-3,7-디하이드록시페녹사진	산소가 부족한 경우(<19.6%), 송기마스크, 혹은 자급식 호흡보호구를 착용하시오

9. 물리화학적 특성	
가. 외관	
성상	액체 및 고체
색상	(액체-무색), (고체-흰색)
나. 냄새	무취
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

과산화수소

가. 외관	
성상	액체
색상	무색
나. 냄새	무취
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	5.1   (90 wt% 농도)
마. 녹는점/어는점	-11 ℃ (90%, -39 C (70%))
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	141 ℃ (90%, 125 C 70%)
사. 인화점	자료없음
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
카. 증기압	1.97 mmHg   (25℃)
타. 용해도	100 g/100mℓ   (25℃)
파. 증기밀도	1   (공기=1)
하. 비중	1.4425   (25℃)
거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow)	-1.36
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	1.245   (액체)
머. 분자량	34.01

다이메틸 설펑사이드

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/cm³   (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

인산 나트륨, 이염기

가. 외관	
성상	흡습성 분말 또는 분말
색상	무색 또는 흰색
나. 냄새	무취
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	9.1 (1%용액)
마. 녹는점/어는점	250 ℃ (약(ca.))
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	(해당없음)
사. 인화점	자료없음
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	(불연성)
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	- / -
카. 증기압	(해당없음)
타. 용해도	7.7 g/100mℓ (20℃)
파. 증기밀도	(해당없음)
하. 비중	0.5 (0.5~1.2)
거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow)	-5.8 (계산값)
너. 자연발화온도	(불연성)
더. 분해온도	250 ℃ (계산치)
러. 점도	자료없음
머. 분자량	141.98

인산 나트륨 모노베이직(SODIUM PHOSPHATE MONOBASIC)

가. 외관	
성상	고체
색상	자료없음
나. 냄새	Odorless
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	4.5
마. 녹는점/어는점	200 ℃
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	204 ℃
사. 인화점	자료없음
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	- / -
카. 증기압	0.000000000122 mmHg
타. 용해도	487 mg/ℓ
파. 증기밀도	자료없음
하. 비중	0.9996
거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow)	-3.96 (추정치)
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	119.98

피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))

가. 외관	
성상	고체
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

10-아세틸-3,7-디하이드록시페녹사진

가. 외관	
성상	고체
색상	살색
나. 냄새	무취
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	
과산화수소	자료없음
다이메틸 설펑사이드	상온상압조건에서 안정함
다이메틸 설펑사이드	가열시 용기가 폭발할 수 있음
다이메틸 설펑사이드	일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
다이메틸 설펑사이드	화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음
다이메틸 설펑사이드	물질의 흡입은 유해할 수 있음
다이메틸 설펑사이드	일부 액체는 현기증, 질식을 유발하는 증기는 발생할 수 있음
인산 나트륨, 이염기	가열시 용기가 폭발할 수 있음
인산 나트륨, 이염기	일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
인산 나트륨, 이염기	비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음
인산 나트륨, 이염기	화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음



인산 나트륨 모노베이직(SODIUM PHOSPHATE MONOBASIC)	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
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
10-아세틸-3,7-디하이드록시페녹사진	자료없음
나. 피해야 할 조건	
과산화수소	자료없음
다이메틸 설펡사이드	열, 스파크, 화염 등 점화원
인산 나트륨, 이염기	열, 스파크, 화염 등 점화원
인산 나트륨 모노베이직(SODIUM PHOSPHATE MONOBASIC)	열, 스파크, 화염 등 점화원
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	열, 스파크, 화염 등 점화원
10-아세틸-3,7-디하이드록시페녹사진	자료없음
다. 피해야 할 물질	
과산화수소	자료없음
다이메틸 설펡사이드	가연성 물질
다이메틸 설펡사이드	자극성, 독성 가스
인산 나트륨, 이염기	가연성 물질, 환원성 물질
인산 나트륨 모노베이직(SODIUM PHOSPHATE MONOBASIC)	가연성 물질 자극성, 독성 가스
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	가연성 물질, 환원성 물질
10-아세틸-3,7-디하이드록시페녹사진	자료없음
라. 분해시 생성되는 유해물질	
과산화수소	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음
다이메틸 설펡사이드	자료없음
인산 나트륨, 이염기	부식성/독성 흡
인산 나트륨, 이염기	자극성, 부식성, 독성 가스
인산 나트륨 모노베이직(SODIUM PHOSPHATE MONOBASIC)	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
10-아세틸-3,7-디하이드록시페녹사진	자료없음

### 11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	
과산화수소	자료없음
다이메틸 설펡사이드	흡입에 의해 신체 흡수 가능
다이메틸 설펡사이드	흡입 및 소화기에 의해 신체 흡수 가능
다이메틸 설펡사이드	피부, 소화기를 통해, 에어로졸의 흡입에 의해 신체 흡수 가능
다이메틸 설펡사이드	증기의 흡입에 의해 신체 흡수 가능
다이메틸 설펡사이드	흡입, 피부, 소화기에 의해 신체 흡수 가능
인산 나트륨, 이염기	자료없음
인산 나트륨 모노베이직(SODIUM PHOSPHATE MONOBASIC)	자료없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	자료없음

10-아세틸-3,7-디하이드록시페녹사진	자료없음
나. 건강 유해성 정보	
급성독성	
경구	
과산화수소	LD50 693.7 mg/kg Rat (OECD Guideline 401, GLP)
다이메틸 설펑사이드	LD50 28300 mg/kg Rat
다이메틸 설펑사이드	자료없음
인산 나트륨, 이염기	LD50 > 2000 mg/kg Rat
인산 나트륨 모노베이직(SODIUM PHOSPHATE MONOBASIC)	LD50 8290 mg/kg Rat
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	자료없음
10-아세틸-3,7-디하이드록시페녹사진	자료없음
경피	
과산화수소	LD50 3000 mg/kg Rabbit
다이메틸 설펑사이드	LD50 40000 mg/kg Rat
다이메틸 설펑사이드	자료없음
인산 나트륨, 이염기	자료없음
인산 나트륨 모노베이직(SODIUM PHOSPHATE MONOBASIC)	LD50 > 7940 mg/kg Rabbit
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	자료없음
10-아세틸-3,7-디하이드록시페녹사진	자료없음
흡입	
과산화수소	증기 LC50 2000 mg/m <sup>3</sup> 4 hr Rat (EU CLP 구분4)
다이메틸 설펑사이드	가스 LC0> 5.33 mg/l 4 hr Rat
다이메틸 설펑사이드	자료없음
인산 나트륨, 이염기	자료없음
인산 나트륨 모노베이직(SODIUM PHOSPHATE MONOBASIC)	자료없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	자료없음
10-아세틸-3,7-디하이드록시페녹사진	자료없음
피부부식성 또는 자극성	
과산화수소	피부 부식성이 있음
다이메틸 설펑사이드	부종점수: 0/4, 약간의 자극성, Rabbit, OECD TG 404
인산 나트륨, 이염기	토끼를 이용한 피부 자극성 시험 결과 약한 자극을 일으킴 TOMES자료만으로는 분류되지 않음
인산 나트륨 모노베이직(SODIUM PHOSPHATE MONOBASIC)	부식영향으로 강한 자극, 홍반, 물집
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	피부에 자극을 일으킴
10-아세틸-3,7-디하이드록시페녹사진	자료없음
심한 눈손상 또는 자극성	
과산화수소	자료없음
다이메틸 설펑사이드	약간 자극성임, Rabbit, 각막흔탁(0), 홍채(0), 결막충혈(1.1), 결막부종(0.3), 48시간 내 완전히 가역적, OECD TG 405
인산 나트륨, 이염기	토끼를 이용한 눈 시험 결과 약한 자극을 일으킴
인산 나트륨 모노베이직(SODIUM PHOSPHATE MONOBASIC)	부식영향으로 강한 자극, 홍반, 물집
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	눈에 자극을 일으킴
10-아세틸-3,7-디하이드록시페녹사진	자료없음
호흡기과민성	
과산화수소	자료없음
다이메틸 설펑사이드	자료없음
인산 나트륨, 이염기	자료없음

인산 나트륨 모노베이직(SODIUM PHOSPHATE MONOBASIC)	자료없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	자료없음
10-아세틸-3,7-디하이드록시페녹사진	자료없음
피부과민성	
과산화수소	자료없음
다이메틸 설펍사이드	과민성 없음, Mouse, 국소 림프절 시험(LLNA): DPM, OECD TG 429
인산 나트륨, 이염기	자료없음
인산 나트륨 모노베이직(SODIUM PHOSPHATE MONOBASIC)	자료없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	자료없음
10-아세틸-3,7-디하이드록시페녹사진	자료없음
발암성	
산업안전보건법	
과산화수소	자료없음
다이메틸 설펍사이드	자료없음
인산 나트륨, 이염기	자료없음
인산 나트륨 모노베이직(SODIUM PHOSPHATE MONOBASIC)	자료없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	자료없음
10-아세틸-3,7-디하이드록시페녹사진	자료없음
고용노동부고시	
과산화수소	2
다이메틸 설펍사이드	자료없음
인산 나트륨, 이염기	자료없음
인산 나트륨 모노베이직(SODIUM PHOSPHATE MONOBASIC)	자료없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	자료없음
10-아세틸-3,7-디하이드록시페녹사진	자료없음
IARC	
과산화수소	3
다이메틸 설펍사이드	자료없음
인산 나트륨, 이염기	자료없음
인산 나트륨 모노베이직(SODIUM PHOSPHATE MONOBASIC)	자료없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	자료없음
10-아세틸-3,7-디하이드록시페녹사진	자료없음
OSHA	
과산화수소	자료없음
다이메틸 설펍사이드	자료없음
인산 나트륨, 이염기	자료없음
인산 나트륨 모노베이직(SODIUM PHOSPHATE MONOBASIC)	자료없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	자료없음
10-아세틸-3,7-디하이드록시페녹사진	자료없음
ACGIH	
과산화수소	A3
다이메틸 설펍사이드	자료없음
인산 나트륨, 이염기	자료없음
인산 나트륨 모노베이직(SODIUM PHOSPHATE MONOBASIC)	자료없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	자료없음

10-아세틸-3,7-디하이드록시페녹사진	자료없음
NTP	
과산화수소	자료없음
다이메틸 설펍사이드	자료없음
인산 나트륨, 이염기	자료없음
인산 나트륨 모노베이직(SODIUM PHOSPHATE MONOBASIC)	자료없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	자료없음
10-아세틸-3,7-디하이드록시페녹사진	자료없음
EU CLP	
과산화수소	자료없음
다이메틸 설펍사이드	자료없음
인산 나트륨, 이염기	자료없음
인산 나트륨 모노베이직(SODIUM PHOSPHATE MONOBASIC)	자료없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	자료없음
10-아세틸-3,7-디하이드록시페녹사진	자료없음
생식세포변이원성	
과산화수소	시험관 내 포유류 염색체 이상시험 결과, 대사활성계 없는 경우 양성 OECD TG 473, 미생물을 이용한 박테리아복귀돌연변이시험 결과, 대사활성계 없는 경우 양성 OECD TG 476, 생체 내 포유류 적혈구 미소핵 시험 결과, 음성 OECD TG 474, GLP
다이메틸 설펍사이드	in vitro - 박테리아를 이용한 복귀돌연변이 시험: 음성(TA97, TA98, TA100, TA1535, TA1537, 대사활성계 관계없이), OECD TG 471
인산 나트륨, 이염기	에임스의 살모넬라 TYPHIMURIUM 연구 결과 음성을 나타냄.
인산 나트륨 모노베이직(SODIUM PHOSPHATE MONOBASIC)	자료없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	자료없음
10-아세틸-3,7-디하이드록시페녹사진	자료없음
생식독성	
과산화수소	랫드를 이용한 최기형성 시험결과 모든 농도에서 외형이상은 관찰되지 않음 NOAEL 0.02%
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
인산 나트륨, 이염기	자료없음
인산 나트륨 모노베이직(SODIUM PHOSPHATE MONOBASIC)	자료없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	자료없음
10-아세틸-3,7-디하이드록시페녹사진	자료없음
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	
과산화수소	자료없음
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)
인산 나트륨, 이염기	자료없음

인산 나트륨 모노베이직(SODIUM PHOSPHATE MONOBASIC)	경구약복용후 심각한 인산염이상증세로 사망함. (신장기능의 악화, 소화력감소). 사체부검결과 대장염. 아이한테는 심폐정지될 수 있음, 내시경검사전 8시간 경구 섭취, 3년 예측프로그램 활용후 내시경상 점막병변(3.3%), 부식, 아프타형 병변, 궤양, 여러형태의 병변, 국소활성염증, 점막파열, 방광고유층의 부종, 점막출혈, 국소출혈, 임파선결절, 궤양 나타남.
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	흡입시 기도를 자극함
10-아세틸-3,7-디하이드록시페녹사진	자료없음
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	
과산화수소	마우스를 대상으로 설치류 반복투여 90일 경구 독성 시험 결과, 300ppm에서 심이지장 점막 비후가 관찰됨, 먹이 및 물 섭취량 감소, 3000 ppm 농도에서 단백질 및 글로블린 혈수치가 감소하였음, 모든 영향은 가역적, 생체적으로 정상적으로 판단되는 개체들은 회복기간에 죽음 (NOEL=100ppm GLP, OECD TG 408) 랫드를 대상으로 아만성 흡입독성:90일 시험 결과, 가장 높은 농도에서 특정 영향이 관찰되지 않음 (NOAEL=7.08 ppm GLP, OECD TG 413)
다이메틸 설펍사이드	경구(만성): 랫드를 통해 경구 노출한 결과, 유일한 관련된 발견은 9 ml/kg을 받는 3 마리의 랫드에서 핵 영역의 굴절률의 미세한 변화였음. 유일한 영향은 9 ml/kg을 받는 수컷 랫드에서 헤모글로빈과 PCV의 약간의 감소임. 실험조건에서 NOAEL은 3300 mg/kg/day, LOAEL은 9900 mg/kg/day로 안과 및 혈액학적 효과를 나타냄. Rat, OECD TG 452 경피(만성): 붉은 털 원숭이는 피부에서 최대 9 ml/kg의 용량으로 약 18개월 동안 매일 투여되는 DMSO를 견딜 수 있음(NOAEL=8910 mg/kg), Monkey, OECD TG 452 흡입(아만성): 부작용은 호흡기 자극의 경우 0.964 mg/l이고 전신 독성의 경우 2.783 mg/l임, Rat, OECD TG 413, GLP
인산 나트륨, 이염기	자료없음
인산 나트륨 모노베이직(SODIUM PHOSPHATE MONOBASIC)	자료없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	자료없음
10-아세틸-3,7-디하이드록시페녹사진	자료없음
흡인유해성	
과산화수소	자료없음
다이메틸 설펍사이드	자료없음
인산 나트륨, 이염기	자료없음
인산 나트륨 모노베이직(SODIUM PHOSPHATE MONOBASIC)	자료없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	자료없음
10-아세틸-3,7-디하이드록시페녹사진	자료없음
기타 유해성 영향	
과산화수소	자료없음
다이메틸 설펍사이드	자료없음
인산 나트륨, 이염기	자료없음
인산 나트륨 모노베이직(SODIUM PHOSPHATE MONOBASIC)	자료없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	자료없음
10-아세틸-3,7-디하이드록시페녹사진	자료없음

12. 환경에 미치는 영향	
가. 생태독성	
어류	
과산화수소	LC50 16.4 mg/l 96 hr Pimephales promelas (US EPA method)
다이메틸 설펍사이드	LC50 > 25 g/l 24 hr Danio rerio
다이메틸 설펍사이드	(OECD TG 203 , 지수식, 담수, GLP)
인산 나트륨, 이염기	LC50 2260000000 mg/l 96 hr
인산 나트륨 모노베이직(SODIUM PHOSPHATE MONOBASIC)	LC50 186 mg/l 96 hr 기타 (어류 (Gambusia affinis))
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	자료없음
10-아세틸-3,7-디하이드록시페녹사진	자료없음
갑각류	

과산화수소	LC50 2 mg/ℓ 48 hr Daphnia pulex (USEPA method)
다이메틸 설펑사이드	EC50 24.6 g/ℓ 48 hr Daphnia magna
다이메틸 설펑사이드	(OECD TG 202 , 지수식, 담수)
인산 나트륨, 이염기	LC50 3580 mg/ℓ 48 hr Daphnia magna
인산 나트륨 모노베이직(SODIUM PHOSPHATE MONOBASIC)	자료없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	자료없음
10-아세틸-3,7-디하이드록시페녹사진	자료없음
조류	
과산화수소	EC50 1.38 mg/ℓ 72 hr Skeletonema costatum (Paris Commission guidelines1990, GLP)
다이메틸 설펑사이드	EC50 17 g/ℓ 72 hr Pseudokirchneriella subcapitata
다이메틸 설펑사이드	(OECD TG 201 , 지수식, 담수, GLP)
인산 나트륨, 이염기	EC50 564000000 mg/ℓ 96 hr
인산 나트륨 모노베이직(SODIUM PHOSPHATE MONOBASIC)	자료없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	자료없음
10-아세틸-3,7-디하이드록시페녹사진	자료없음
나. 잔류성 및 분해성	
잔류성	
과산화수소	log Kow -1.57 (pH=7, 20 °C)
다이메틸 설펑사이드	01 -1.35 log Kow
다이메틸 설펑사이드	(log Pow, 20℃)
인산 나트륨, 이염기	log Kow -5.8 (계산값)
인산 나트륨 모노베이직(SODIUM PHOSPHATE MONOBASIC)	log Kow -3.96 (추정치)
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	자료없음
10-아세틸-3,7-디하이드록시페녹사진	자료없음
분해성	
과산화수소	자료없음
다이메틸 설펑사이드	BOD5/COD 연구 개시 21일 후 최대 62%의 생분해가 관찰됨
인산 나트륨, 이염기	자료없음
인산 나트륨 모노베이직(SODIUM PHOSPHATE MONOBASIC)	자료없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	자료없음
10-아세틸-3,7-디하이드록시페녹사진	자료없음
다. 생물농축성	
농축성	
과산화수소	자료없음
다이메틸 설펑사이드	01 3.16 BCF
다이메틸 설펑사이드	(BCF, OECD TG 305 E)
인산 나트륨, 이염기	BCF 3.162
인산 나트륨 모노베이직(SODIUM PHOSPHATE MONOBASIC)	BCF 3.162 (추정치)
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	자료없음
10-아세틸-3,7-디하이드록시페녹사진	자료없음
생분해성	
과산화수소	≥ 99 % 30 min (이분해성, GLP, OECD 209)
다이메틸 설펑사이드	0 01 0 day
다이메틸 설펑사이드	(O2 consumption)
인산 나트륨, 이염기	자료없음
인산 나트륨 모노베이직(SODIUM PHOSPHATE MONOBASIC)	자료없음

피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	자료없음
10-아세틸-3,7-디하이드록시페녹사진	자료없음
라. 토양이동성	
과산화수소	자료없음
다이메틸 설펍사이드	자료없음
다이메틸 설펍사이드	자료없음
인산 나트륨, 이염기	자료없음
인산 나트륨 모노베이직(SODIUM PHOSPHATE MONOBASIC)	자료없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	자료없음
10-아세틸-3,7-디하이드록시페녹사진	자료없음
마. 기타 유해 영향	
과산화수소	갑각류Daphnia magna : NOEC21d=0.63 mg/L 유수식 GLP, ASTM Designation E 1193-97: 21 조류Skeletonema costatum : NOEC72h성장률=0.63 mg/L 지수식 GLP, Paris Commission guidelines1990
다이메틸 설펍사이드	자료없음
인산 나트륨, 이염기	자료없음
인산 나트륨 모노베이직(SODIUM PHOSPHATE MONOBASIC)	자료없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	자료없음
10-아세틸-3,7-디하이드록시페녹사진	자료없음

### 13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법	
과산화수소	1) 중화 · 가수분해 · 산화 · 환원으로 처리하시오. 2) 고온소각하거나 고온 용융처리하시오. 3) 고형화 처리하시오.
다이메틸 설펍사이드	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.
인산 나트륨, 이염기	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.
인산 나트륨 모노베이직(SODIUM PHOSPHATE MONOBASIC)	1) 고온소각하시오.
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.
10-아세틸-3,7-디하이드록시페녹사진	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.
나. 폐기시 주의사항	
과산화수소	폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하시오
다이메틸 설펍사이드	폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하시오
인산 나트륨, 이염기	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오. 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하시오
인산 나트륨 모노베이직(SODIUM PHOSPHATE MONOBASIC)	폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하시오
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오. 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하시오
10-아세틸-3,7-디하이드록시페녹사진	폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하시오

### 14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.)	
과산화수소	2015
다이메틸 설펍사이드	UN 운송위험물질 분류정보가 없음
인산 나트륨, 이염기	UN 운송위험물질 분류정보가 없음
인산 나트륨 모노베이직(SODIUM PHOSPHATE MONOBASIC)	UN 운송위험물질 분류정보가 없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	UN 운송위험물질 분류정보가 없음
10-아세틸-3,7-디하이드록시페녹사진	UN 운송위험물질 분류정보가 없음
나. 적정선적명	

과산화수소	과산화수소(수용액)(안정제가 첨가된 것으로 농도가 60%를 초과하는 것)(HYDROGEN PEROXIDE, STABILIZED or HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION, STABILIZED with not more than 60% hydrogen peroxide)
다이메틸 설펍사이드	메틸 솔폰
인산 나트륨, 이염기	해당없음
인산 나트륨 모노베이직(SODIUM PHOSPHATE MONOBASIC)	해당없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	해당없음
10-아세틸-3,7-디하이드록시페녹사진	해당없음
다. 운송에서의 위험성 등급	
과산화수소	5.1
다이메틸 설펍사이드	해당없음
인산 나트륨, 이염기	해당없음
인산 나트륨 모노베이직(SODIUM PHOSPHATE MONOBASIC)	해당없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	해당없음
10-아세틸-3,7-디하이드록시페녹사진	해당없음
라. 용기등급	
과산화수소	II
다이메틸 설펍사이드	해당없음
인산 나트륨, 이염기	해당없음
인산 나트륨 모노베이직(SODIUM PHOSPHATE MONOBASIC)	해당없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	해당없음
10-아세틸-3,7-디하이드록시페녹사진	해당없음
마. 해양오염물질	
과산화수소	비해당
다이메틸 설펍사이드	자료없음
인산 나트륨, 이염기	자료없음
인산 나트륨 모노베이직(SODIUM PHOSPHATE MONOBASIC)	자료없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	자료없음
10-아세틸-3,7-디하이드록시페녹사진	자료없음
바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책	
화재시 비상조치	
과산화수소	F-H
다이메틸 설펍사이드	해당없음
인산 나트륨, 이염기	해당없음
인산 나트륨 모노베이직(SODIUM PHOSPHATE MONOBASIC)	해당없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	해당없음
10-아세틸-3,7-디하이드록시페녹사진	해당없음
유출시 비상조치	
과산화수소	S-Q
다이메틸 설펍사이드	해당없음
인산 나트륨, 이염기	해당없음
인산 나트륨 모노베이직(SODIUM PHOSPHATE MONOBASIC)	해당없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	해당없음
10-아세틸-3,7-디하이드록시페녹사진	해당없음

15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제



과산화수소	공정안전보고서(PSM) 제출 대상물질
과산화수소	관리대상유해물질
과산화수소	작업환경측정대상물질 (측정주기 : 6개월)
과산화수소	노출기준설정물질
다이메틸 설펍사이드	자료없음
인산 나트륨, 이염기	자료없음
인산 나트륨 모노베이직(SODIUM PHOSPHATE MONOBASIC)	자료없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	자료없음
10-아세틸-3,7-디하이드록시페녹사진	자료없음
나. 화학물질관리법에 의한 규제	
과산화수소	사고대비물질
과산화수소	유독물질
다이메틸 설펍사이드	자료없음
인산 나트륨, 이염기	자료없음
인산 나트륨 모노베이직(SODIUM PHOSPHATE MONOBASIC)	자료없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	자료없음
10-아세틸-3,7-디하이드록시페녹사진	자료없음
다. 위험물안전관리법에 의한 규제	
과산화수소	6류 과산화수소 300kg
다이메틸 설펍사이드	제4류: 제3석유류(수용성) 4000 ℓ
인산 나트륨, 이염기	자료없음
인산 나트륨 모노베이직(SODIUM PHOSPHATE MONOBASIC)	자료없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	자료없음
10-아세틸-3,7-디하이드록시페녹사진	자료없음
라. 폐기물관리법에 의한 규제	
과산화수소	지정폐기물
다이메틸 설펍사이드	자료없음
인산 나트륨, 이염기	자료없음
인산 나트륨 모노베이직(SODIUM PHOSPHATE MONOBASIC)	지정폐기물
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	자료없음
10-아세틸-3,7-디하이드록시페녹사진	자료없음
마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제	
국내규제	
과산화수소	
다이메틸 설펍사이드	
인산 나트륨, 이염기	
인산 나트륨 모노베이직(SODIUM PHOSPHATE MONOBASIC)	
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	
10-아세틸-3,7-디하이드록시페녹사진	
기타 국내 규제	
과산화수소	해당없음
다이메틸 설펍사이드	해당없음
인산 나트륨, 이염기	해당없음
인산 나트륨 모노베이직(SODIUM PHOSPHATE MONOBASIC)	해당없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	해당없음
10-아세틸-3,7-디하이드록시페녹사진	해당없음

국외규제		
미국관리정보(OSHA 규정)		
과산화수소		3401.9925kg 7500lb
다이메틸 설펍사이드		해당없음
인산 나트륨, 이염기		해당없음
인산 나트륨 모노베이직(SODIUM PHOSPHATE MONOBASIC)		해당없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))		해당없음
10-아세틸-3,7-디하이드록시페녹사진		해당없음
미국관리정보(CERCLA 규정)		
과산화수소		해당없음
다이메틸 설펍사이드		해당없음
인산 나트륨, 이염기		2267.995 kg 5000 lb
인산 나트륨 모노베이직(SODIUM PHOSPHATE MONOBASIC)		해당없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))		해당없음
10-아세틸-3,7-디하이드록시페녹사진		해당없음
미국관리정보(EPCRA 302 규정)		
과산화수소		453.599kg 1000lb
다이메틸 설펍사이드		해당없음
인산 나트륨, 이염기		해당없음
인산 나트륨 모노베이직(SODIUM PHOSPHATE MONOBASIC)		해당없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))		해당없음
10-아세틸-3,7-디하이드록시페녹사진		해당없음
미국관리정보(EPCRA 304 규정)		
과산화수소		453.599kg 1000lb
다이메틸 설펍사이드		해당없음
인산 나트륨, 이염기		해당없음
인산 나트륨 모노베이직(SODIUM PHOSPHATE MONOBASIC)		해당없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))		해당없음
10-아세틸-3,7-디하이드록시페녹사진		해당없음
미국관리정보(EPCRA 313 규정)		
과산화수소		해당없음
다이메틸 설펍사이드		해당없음
인산 나트륨, 이염기		해당없음
인산 나트륨 모노베이직(SODIUM PHOSPHATE MONOBASIC)		해당없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))		해당없음
10-아세틸-3,7-디하이드록시페녹사진		해당없음
미국관리정보(로테르담협약물질)		
과산화수소		해당없음
다이메틸 설펍사이드		해당없음
인산 나트륨, 이염기		해당없음
인산 나트륨 모노베이직(SODIUM PHOSPHATE MONOBASIC)		해당없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))		해당없음
10-아세틸-3,7-디하이드록시페녹사진		해당없음
미국관리정보(스톡홀름협약물질)		
과산화수소		해당없음
다이메틸 설펍사이드		해당없음

인산 나트륨, 이염기	해당없음
인산 나트륨 모노베이직(SODIUM PHOSPHATE MONOBASIC)	해당없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	해당없음
10-아세틸-3,7-디하이드록시페녹사진	해당없음
미국관리정보(몬트리올의정서물질)	
과산화수소	해당없음
다이메틸 설펍사이드	해당없음
인산 나트륨, 이염기	해당없음
인산 나트륨 모노베이직(SODIUM PHOSPHATE MONOBASIC)	해당없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	해당없음
10-아세틸-3,7-디하이드록시페녹사진	해당없음
EU 분류정보(확정분류결과)	
과산화수소	Ox. Liq. 1 Acute Tox. 4 * Acute Tox. 4 * Skin Corr. 1A
다이메틸 설펍사이드	해당없음
인산 나트륨, 이염기	해당없음
인산 나트륨 모노베이직(SODIUM PHOSPHATE MONOBASIC)	해당없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	해당없음
10-아세틸-3,7-디하이드록시페녹사진	해당없음
EU 분류정보(위험문구)	
과산화수소	H271 H332 H302 H314
다이메틸 설펍사이드	해당없음
인산 나트륨, 이염기	해당없음
인산 나트륨 모노베이직(SODIUM PHOSPHATE MONOBASIC)	해당없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	해당없음
10-아세틸-3,7-디하이드록시페녹사진	해당없음
EU 분류정보(안전문구)	
과산화수소	해당없음
다이메틸 설펍사이드	해당없음
인산 나트륨, 이염기	해당없음
인산 나트륨 모노베이직(SODIUM PHOSPHATE MONOBASIC)	해당없음
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	해당없음
10-아세틸-3,7-디하이드록시페녹사진	해당없음

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

과산화수소

HSDB,NIOSH,IPCS(색상)

HSDB(나. 냄새)

HSDB(라. pH)

ICSC(마. 녹는점/어는점)

ICSC(바. 초기 끓는점과 끓는점 범위)

HSDB(카. 증기압)

IPCS(파. 증기밀도)

HSDB(하. 비중)

IPCS(거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow))

HSDB(러. 점도)

HSDB(머. 분자량)

ECHA(경구)

ChemIDPlus(경피)

ChemIDPlus(흡입)

ICSC(피부부식성 또는 자극성 )

(호흡기과민성)

(피부과민성)

ECHA(생식세포변이원성)

ECHA(생식독성)

ECHA(특정 표적장기 독성 (반복 노출))

ECHA(어류)

ECHA(갑각류)

ECHA(조류)

ECHA(잔류성)

ECHA(생분해성)

ECHA(마. 기타 유해 영향)

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)(<http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/dtasht/index.htm>)(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)

인산 나트륨, 이염기	
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> )(성상)	
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> )(색상)	
National Library of Medicine/Hazardous Substances Data Bank(NLM/HSDB)( <a href="http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB">http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB</a> )(라. pH)	
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> )(마. 녹는점/어는점)	
ICSC(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> )(타. 용해도)	
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> )(하. 비중)	
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> )(거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow))	
ICSC(너. 자연발화온도)	
International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)( <a href="http://ecb.jrc.it/esis">http://ecb.jrc.it/esis</a> )(경구)	
TOMES:RTECS(피부부식성 또는 자극성 )	
TOMES:RTECS(심한 눈손상 또는 자극성 )	
National Library of Medicine/Chemical Carcinogenesis Research Information System_(NLM/CCRIS)( <a href="http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?CCRIS">http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?CCRIS</a> )(생식세포변이원성)	
Ecological Structure Activity Relationships(ECOSAR)(어류)	
The ECOTOXicology database (ECOTOX)( <a href="http://cfpub.epa.gov/ECOTOX/quick_query.htm">http://cfpub.epa.gov/ECOTOX/quick_query.htm</a> )(갑각류)	
Ecological Structure Activity Relationships(ECOSAR)(조류)	
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> )(잔류성)	
Quantitative Structure Activity Relation(QSAR)(농축성)	
14303화학상품(일본)	
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> )	
International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)( <a href="http://ecb.jrc.it/esis">http://ecb.jrc.it/esis</a> )	
인산 나트륨 모노베이직(SODIUM PHOSPHATE MONOBASIC)	
HSDB(성상)	
seton(나. 냄새)	
seton(라. pH)	
HSDB(마. 녹는점/어는점)	
seton(바. 초기 끓는점과 끓는점 범위)	
EPISUITE(타. 용해도)	
EPISUITE(거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow))	
HSDB(머. 분자량)	
NLM:HSDB(경구)	
IUCLID(경피)	
HSDB(피부부식성 또는 자극성 )	
HSDB (심한 눈손상 또는 자극성 )	
HSDB (특정 표적장기 독성 (1회 노출))	
NLM:HSDB, ECOTOX(어류)	
EPISUITE(잔류성)	
EPISUITE(농축성)	
EPISUITE(라. 토양이동성)	
피로시다제(PEROXIDASE (FROM HORSERADISH))	
Corporate Solution From Thomson Micromedex( <a href="http://csi.micromedex.com">http://csi.micromedex.com</a> )(성상)	
10-아세틸-3,7-디하이드록시페녹사진	

나. 최초작성일	2024-12-03
다. 개정횟수 및 최종 개정일자	
개정횟수	1 회
최종개정일자	0

라. 기타

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