

# 물질안전보건자료



AdvanceBio N-glycan sample preparation kit (96 samples), Part Number 5190-8005

## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	: AdvanceBio N-glycan sample preparation kit (96 samples), Part Number 5190-8005	
부품 번호(화학 키트)	: 5190-8005	
부품 번호	Peptide -N-Glycosidase F (PNGaseF) ( EDTA - Free)	자료 없음.
	5X Tris Reaction Buffer	자료 없음.
	5X Phosphate Reaction Buffer	자료 없음.
	Denaturation Solution	자료 없음.
	Detergent Solution	자료 없음.
	Reductant solution	자료 없음.
	2-AB solution	자료 없음.

### 나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

물질의 용도	: 분석 화학 실험실 용도의 시약 및 표준 연구 개발	
	Peptide -N-Glycosidase F (PNGaseF) ( EDTA - Free)	0.04 ml
	5X Tris Reaction Buffer	1 ml
	5X Phosphate Reaction Buffer	1 ml
	Denaturation Solution	0.2 ml
	Detergent Solution	0.2 ml
	Reductant solution	0.375 ml
	2-AB solution	0.375 ml

다. 공급자 : 한국애질런트테크놀로지스(주)  
주소: 서울특별시 용산구 한남대로 98, 일신빌딩 4층. 우편번호 04418  
전화번호: 080 004 5090

긴급전화번호 (근무시간과 함께) : CHEMTREC®: 00-308-13-2549

## 2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류	: Denaturation Solution	
	H318	심한 눈 손상성/눈 자극성 - 1
	H317	피부 과민성 - 1
	H412	수생환경 유해성 (장기) - 3
	Reductant solution	
	H300	급성 독성 (경구) - 2
	H311	급성 독성 (피부) - 3
	H330	급성 독성 (흡입했을 때) - 2
	H314	피부 부식성/피부 자극성 - 1
	H318	심한 눈 손상성/눈 자극성 - 1
	H411	수생환경 유해성 (장기) - 2
	2-AB solution	
	H315	피부 부식성/피부 자극성 - 2
	H318	심한 눈 손상성/눈 자극성 - 1
	H317	피부 과민성 - 1

## 2. 유해성·위험성

5X Phosphate Reaction Buffer	흡입 독성(inhalation toxicity)이 알려지지 않은 성분을 포함하는 혼합물의 백분율: 1 - 10%
Denaturation Solution	경피 독성(dermal toxicity)이 알려지지 않은 성분을 포함하는 혼합물의 백분율: 1 - 10%
2-AB solution	경피 독성(dermal toxicity)이 알려지지 않은 성분을 포함하는 혼합물의 백분율: 1 - 10% 흡입 독성(inhalation toxicity)이 알려지지 않은 성분을 포함하는 혼합물의 백분율: 1 - 10%

### 나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

#### 그림문자

: Denaturation Solution



Reductant solution



2-AB solution



#### 신호어

: Peptide -N-Glycosidase F (PNGaseF) (EDTA - Free) 없음.  
 5X Tris Reaction Buffer 없음.  
 5X Phosphate Reaction Buffer 없음.  
 Denaturation Solution 위험  
 Detergent Solution 없음.  
 Reductant solution 위험  
 2-AB solution 위험

#### 유해·위험 문구

: Peptide -N-Glycosidase F (PNGaseF) (EDTA - Free) 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.  
 5X Tris Reaction Buffer 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.  
 5X Phosphate Reaction Buffer 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.  
 Denaturation Solution H318 - 눈에 심한 손상을 일으킴.  
 H317 - 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.  
 H412 - 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함.  
 Detergent Solution 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.  
 Reductant solution H300 + H330 - 삼키거나 흡입하면 치명적임.  
 H311 - 피부와 접촉하면 유독함.  
 H314 - 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴.  
 H411 - 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함.  
 2-AB solution H318 - 눈에 심한 손상을 일으킴.  
 H315 - 피부에 자극을 일으킴.  
 H317 - 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.

#### 예방조치 문구

##### 예방

: Peptide -N-Glycosidase F (PNGaseF) (EDTA - Free) 해당 없음.  
 5X Tris Reaction Buffer 해당 없음.  
 5X Phosphate Reaction Buffer 해당 없음.  
 Denaturation Solution P280 - 보호장갑을 착용하십시오. 보안경·안면보호구를 착용하십시오.  
 P273 - 환경으로 배출하지 마시오.  
 P261 - 증기를 흡입하지 마시오.  
 P272 - 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오.

## 2. 유해성·위험성

대응

Detergent Solution Reductant solution	해당 없음. P280 - 보호장갑을 착용하십시오. 보안경· 안면보호구를 착용하십시오. 보호의를 착용하십시오. P284 - 호흡기 보호구를 착용하십시오. P271 - 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오. P273 - 환경으로 배출하지 마시오. P260 - 증기를 흡입하지 마시오. P270 - 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. P264 - 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오.
2-AB solution	P280 - 보호장갑을 착용하십시오. 보안경· 안면보호구를 착용하십시오. P261 - 증기를 흡입하지 마시오. P264 - 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오. P272 - 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오.
<p>Peptide -N-Glycosidase F ( PNGaseF) (EDTA - Free) 5X Tris Reaction Buffer 5X Phosphate Reaction Buffer Denaturation Solution</p>	해당 없음. 해당 없음. P302 + P352 + P362+P364 - 피부에 묻으면 다량의 비누와 물로 씻으시오. 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하십시오. P333 + P313 - 피부자극 또는 홍반이 나타나면 의학적 조치·조언을 구하십시오. P305 + P351 + P338 + P310 - 눈에 들어가면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
Detergent Solution Reductant solution	해당 없음. P391 - 누출물을 모으시오. P304 + P340 + P310 - 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세를 취하게 하십시오. 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. P301 + P310 + P330 + P331 - 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 입을 씻어내시오. 토하게 하지 마시오. P303 + P361 + P353 + P363 + P310 - 피부( 또는 머리카락)에 묻으면 즉시 오염된 모든 의복을 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/ 샤워하십시오. 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오. 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. P302 + P361+P364 + P352 + P312 - 피부에 묻으면 오염된 모든 의복은 즉시 벗고 다시 사용 전 세척하십시오. 다량의 비누와 물로 씻으시오. 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. P305 + P351 + P338 + P310 - 눈에 들어가면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
2-AB solution	P302 + P352 + P362+P364 - 피부에 묻으면 다량의 비누와 물로 씻으시오. 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하십시오. P333 + P313 - 피부자극 또는 홍반이 나타나면 의학적 조치·조언을 구하십시오. P305 + P351 + P338 + P310 - 눈에 들어가면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

## 2. 유해성·위험성

<b>저장</b>	Peptide -N-Glycosidase F (PNGaseF) (EDTA - Free)	해당 없음.
	5X Tris Reaction Buffer	해당 없음.
<b>폐기</b>	5X Phosphate Reaction Buffer	해당 없음.
	Denaturation Solution	해당 없음.
	Detergent Solution	해당 없음.
	Reductant solution	P405 - 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
	2-AB solution	해당 없음.
	Peptide -N-Glycosidase F (PNGaseF) (EDTA - Free)	해당 없음.
	5X Tris Reaction Buffer	해당 없음.
	5X Phosphate Reaction Buffer	해당 없음.
	Denaturation Solution	P501 - 관련법규에 명시된 경우 규정에 따라 내용물, 용기를 폐기하십시오.
	Detergent Solution	해당 없음.
Reductant solution	P501 - 관련법규에 명시된 경우 규정에 따라 내용물, 용기를 폐기하십시오.	
2-AB solution	P501 - 관련법규에 명시된 경우 규정에 따라 내용물, 용기를 폐기하십시오.	
<b>다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성</b>	Peptide -N-Glycosidase F (PNGaseF) (EDTA - Free)	알려진 바 없음.
	5X Tris Reaction Buffer	알려진 바 없음.
	5X Phosphate Reaction Buffer	알려진 바 없음.
	Denaturation Solution	알려진 바 없음.
	Detergent Solution	알려진 바 없음.
	Reductant solution	소화관에 화상을 일으킴.
	2-AB solution	소화관에 화상을 일으킴.

## 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

<b>물질/조제품</b>	Peptide -N-Glycosidase F (PNGaseF) (EDTA - Free)	혼합물
	5X Tris Reaction Buffer	혼합물
	5X Phosphate Reaction Buffer	혼합물
	Denaturation Solution	혼합물
	Detergent Solution	혼합물
	Reductant solution	혼합물
	2-AB solution	혼합물

### CAS 번호/기타 정보

성분명	관용명	CAS번호	%
<b>5X Phosphate Reaction Buffer</b> 소듐 아지이드	<b>5X Phosphate Reaction Buffer</b> Sodium azide	26628-22-8	<1
<b>Denaturation Solution</b> 2-메르캅토에탄올 소듐 도데실 설페이트	<b>Denaturation Solution</b> ethanol, 2-mercapto- Sodium dodecyl sulphate	60-24-2 151-21-3	<10 <10
<b>Detergent Solution</b> 노닐페놀류	<b>Detergent Solution</b> Nonylphenol, ethoxylated	9016-45-9	≥15 - <20
<b>Reductant solution</b> 소듐 사이아노트라이하이드로보레이트(1-)	<b>Reductant solution</b> Sodium cyanotrihydroborate	25895-60-7	≥20 - <30
<b>2-AB solution</b> 초산 2-아미노벤즈아미드	<b>2-AB solution</b> Acetic acid Anthranilamide	64-19-7 88-68-6	≥40 - <45 ≥10 - <20

### 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

공급자의 현재 지식범위 내에서, 또한 적용가능한 농도내에서 건강이나 환경에 대한 유해물로 분류되어 이 항에 보고되어야 하는 첨가물을 포함하고 있지 않습니다.

작업장 노출한계의 자료가 있다면 8항에 기술되어 있음.

### 4. 응급조치 요령

<p><b>가. 눈에 들어갔을 때</b></p>	<p>: Peptide -N-Glycosidase F (PNGaseF) (EDTA - Free)</p> <p>5X Tris Reaction Buffer</p> <p>5X Phosphate Reaction Buffer</p> <p>Denaturation Solution</p> <p>Detergent Solution</p> <p>Reductant solution</p> <p>2-AB solution</p>	<p>즉시 다량의 물로 가꿈 윗 눈꺼풀과 아랫 눈꺼풀을 들어올리며 씻어낼 것. 콘택트 렌즈의 유무를 확인하여, 착용하고 있는 경우에는 제거할 것. 자극이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.</p> <p>즉시 다량의 물로 가꿈 윗 눈꺼풀과 아랫 눈꺼풀을 들어올리며 씻어낼 것. 콘택트 렌즈의 유무를 확인하여, 착용하고 있는 경우에는 제거할 것. 자극이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.</p> <p>즉시 다량의 물로 가꿈 윗 눈꺼풀과 아랫 눈꺼풀을 들어올리며 씻어낼 것. 콘택트 렌즈의 유무를 확인하여, 착용하고 있는 경우에는 제거할 것. 적어도 10분 동안 계속 세척할 것. 화학적 화상은 즉시 의사의 치료를 받을 것.</p> <p>즉시 다량의 물로 가꿈 윗 눈꺼풀과 아랫 눈꺼풀을 들어올리며 씻어낼 것. 콘택트 렌즈의 유무를 확인하여, 착용하고 있는 경우에는 제거할 것. 자극이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.</p> <p>즉시 의학적 치료를 받을 것. 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 즉시 다량의 물로 가꿈 윗 눈꺼풀과 아랫 눈꺼풀을 들어올리며 씻어낼 것. 콘택트 렌즈의 유무를 확인하여, 착용하고 있는 경우에는 제거할 것. 적어도 10분 동안 계속 세척할 것. 화학적 화상은 즉시 의사의 치료를 받을 것.</p> <p>즉시 의학적 치료를 받을 것. 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 즉시 다량의 물로 가꿈 윗 눈꺼풀과 아랫 눈꺼풀을 들어올리며 씻어낼 것. 콘택트 렌즈의 유무를 확인하여, 착용하고 있는 경우에는 제거할 것. 적어도 10분 동안 계속 세척할 것. 화학적 화상은 즉시 의사의 치료를 받을 것.</p>
<p><b>나. 피부에 접촉했을 때</b></p>	<p>: Peptide -N-Glycosidase F (PNGaseF) (EDTA - Free)</p> <p>5X Tris Reaction Buffer</p> <p>5X Phosphate Reaction Buffer</p> <p>Denaturation Solution</p>	<p>다량의 물로 오염된 피부를 씻을 것. 오염된 의복 및 신발을 벗을 것. 증상이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.</p> <p>다량의 물로 오염된 피부를 씻을 것. 오염된 의복 및 신발을 벗을 것. 증상이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.</p> <p>다량의 물로 오염된 피부를 씻을 것. 오염된 의복 및 신발을 벗을 것. 증상이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.</p> <p>즉시 의학적 치료를 받을 것. 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 다량의 비누와 물로 씻으시오. 오염된 의복 및 신발을 벗을 것. 오염된 옷을 벗기전에 옷을 물로 완전히 씻어내거나 장갑을 착용하십시오. 적어도 10분 동안 계속 세척할 것. 화학적 화상은 즉시 의사의 치료를 받을 것. 불쾌감이나 증상이 있으면, 더 이상 노출을 피할 것. 의복은 재착용 전에 세탁할 것. 신발은 재사용 전에 완전히 오염물질을 제거할 것.</p>

## 4. 응급조치 요령

Detergent Solution	다량의 물로 오염된 피부를 씻을 것. 오염된 의복 및 신발을 벗을 것. 증상이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.
Reductant solution	즉시 의학적 치료를 받을 것. 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 다량의 비누와 물로 씻으시오. 오염된 의복 및 신발을 벗을 것. 오염된 옷을 벗기전에 옷을 물로 완전히 씻어내거나 장갑을 착용하십시오. 적어도 10분 동안 계속 세척할 것. 화학적 화상은 즉시 의사의 치료를 받을 것. 의복은 재착용 전에 세탁할 것. 신발은 재사용 전에 완전히 오염물질을 제거할 것.
2-AB solution	즉시 의학적 치료를 받을 것. 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 다량의 비누와 물로 씻으시오. 오염된 의복 및 신발을 벗을 것. 오염된 옷을 벗기전에 옷을 물로 완전히 씻어내거나 장갑을 착용하십시오. 적어도 10분 동안 계속 세척할 것. 화학적 화상은 즉시 의사의 치료를 받을 것. 불쾌감이나 증상이 있으면, 더 이상 노출을 피할 것. 의복은 재착용 전에 세탁할 것. 신발은 재사용 전에 완전히 오염물질을 제거할 것.

### 다. 흡입했을 때

Peptide -N-Glycosidase F (PNGaseF) (EDTA - Free)	신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 증상이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.
5X Tris Reaction Buffer	신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 증상이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.
5X Phosphate Reaction Buffer	신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 증상이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.
Denaturation Solution	즉시 의학적 치료를 받을 것. 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 흠(hume)이 남아 있을 것이라고 추측되면, 구조대원은 적절한 마스크 또는 자급식 호흡보호구를 착용할 것. 호흡하지 않거나 호흡이 불규칙하거나 호흡정지가 일어난 경우, 훈련 받은 사람이 인공호흡 또는 산소 공급을 할 것. 구강 대 구강 인공호흡을 하면 구조 제공자가 위험할 수 있음. 만약 의식이 없으면, 회복자세(recovery position)를 취하게 하고 즉시 의료 조치를 받을 것. 기도 확보를 유지할 것. 옷깃, 넥타이, 벨트, 허리띠 등과 같이 조이는 것들을 느슨하게 할 것.
Detergent Solution	신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 증상이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.
Reductant solution	즉시 의학적 치료를 받을 것. 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 흠(hume)이 남아 있을 것이라고 추측되면, 구조대원은 적절한 마스크 또는 자급식 호흡보호구를 착용할 것. 호흡하지 않거나 호흡이 불규칙하거나 호흡정지가 일어난 경우, 훈련 받은 사람이 인공호흡 또는 산소 공급을 할 것. 구강 대 구강 인공호흡을 하면 구조 제공자가 위험할 수 있음. 만약 의식이 없으면, 회복자세(recovery position)를 취하게 하고 즉시 의료 조치를 받을 것. 기도 확보를 유지할 것. 옷깃, 넥타이, 벨트, 허리띠 등과 같이 조이는 것들을 느슨하게 할 것. 화재시 분해제품을 흡입하면, 증상은 서서히 나타날 수 있음. 노출된 사람은 48시간 동안 의료진의 감시가 필요함.

## 4. 응급조치 요령

	<p>2-AB solution</p>	<p>즉시 의학적 치료를 받을 것. 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 흠(hume)이 남아 있을 것이라고 추측되면, 구조대원은 적절한 마스크 또는 자급식 호흡보호구를 착용할 것. 호흡하지 않거나 호흡이 불규칙하거나 호흡정지가 일어난 경우, 훈련 받은 사람이 인공호흡 또는 산소 공급을 할 것. 구강 대 구강 인공호흡을 하면 구조 제공자가 위험할 수 있음. 만약 의식이 없으면, 회복자세(recovery position)를 취하게 하고 즉시 의료 조치를 받을 것. 기도 확보를 유지할 것. 옷깃, 넥타이, 벨트, 허리띠 등과 같이 조이는 것들을 느슨하게 할 것. 화재시 분해제품을 흡입하면, 증상은 서서히 나타날 수 있음. 노출된 사람은 48시간 동안 의료진의 감시가 필요함.</p>
<p>라. 먹었을 때</p>	<p>: Peptide -N-Glycosidase F ( PNGaseF) (EDTA - Free)</p> <p>5X Tris Reaction Buffer</p> <p>5X Phosphate Reaction Buffer</p> <p>Denaturation Solution</p> <p>Detergent Solution</p> <p>Reductant solution</p>	<p>입을 물로 세척할 것. 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 물질을 삼켜서 노출된 사람이 의식이 있으면, 물을 조금 마시게 할 것. 의료요원의 지시가 있지 않는 한 구토를 유도하지 말 것. 증상이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.</p> <p>입을 물로 세척할 것. 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 물질을 삼켜서 노출된 사람이 의식이 있으면, 물을 조금 마시게 할 것. 의료요원의 지시가 있지 않는 한 구토를 유도하지 말 것. 증상이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.</p> <p>입을 물로 세척할 것. 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 물질을 삼켜서 노출된 사람이 의식이 있으면, 물을 조금 마시게 할 것. 의료요원의 지시가 있지 않는 한 구토를 유도하지 말 것. 증상이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.</p> <p>즉시 의학적 치료를 받을 것. 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 입을 물로 세척할 것. 의치를 하고 있다면 제거할 것. 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 물질을 삼켜서 노출된 사람이 의식이 있으면, 물을 조금 마시게 할 것. 노출된 사람이 구토를 하면서 울렁거림을 느끼면 위험하므로 그만둘 것. 의료요원의 지시가 있지 않는 한 구토를 유도하지 말 것. 만약 구토가 일어나면 머리를 낮게 유지하여 구토물이 폐로 들어가지 않게 할 것. 화학적 화상은 즉시 의사의 치료를 받을 것. 의식이 없는 사람에게 절대 입을 통하여 아무 것도 주지 말 것. 만약 의식이 없으면, 회복자세(recovery position)를 취하게 하고 즉시 의료 조치를 받을 것. 기도 확보를 유지할 것. 옷깃, 넥타이, 벨트, 허리띠 등과 같이 조이는 것들을 느슨하게 할 것.</p> <p>입을 물로 세척할 것. 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 물질을 삼켜서 노출된 사람이 의식이 있으면, 물을 조금 마시게 할 것. 의료요원의 지시가 있지 않는 한 구토를 유도하지 말 것. 증상이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.</p> <p>즉시 의학적 치료를 받을 것. 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 입을 물로 세척할 것. 의치를 하고 있다면 제거할 것. 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 물질을 삼켜서 노출된 사람이 의식이</p>



## 4. 응급조치 요령

	<p>2-AB solution</p>	<p>있으면, 물을 조금 마시게 할 것. 노출된 사람이 구토를 하면서 울렁거림을 느끼면 위험하므로 그만둘 것. 의료요원의 지시가 있지 않는 한 구토를 유도하지 말 것. 만약 구토가 일어나면 머리를 낮게 유지하여 구토물이 폐로 들어가지 않게 할 것. 화학적 화상은 즉시 의사의 치료를 받을 것. 의식이 없는 사람에게 절대 입을 통하여 아무 것도 주지 말 것. 만약 의식이 없으면, 회복자세(recovery position)를 취하게 하고 즉시 의료 조치를 받을 것. 기도 확보를 유지할 것. 옷깃, 넥타이, 벨트, 허리띠 등과 같이 조이는 것들을 느슨하게 할 것.</p> <p>즉시 의학적 치료를 받을 것. 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 입을 물로 세척할 것. 의치를 하고 있다면 제거할 것. 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오. 물질을 삼켜서 노출된 사람이 의식이 있으면, 물을 조금 마시게 할 것. 노출된 사람이 구토를 하면서 울렁거림을 느끼면 위험하므로 그만둘 것. 의료요원의 지시가 있지 않는 한 구토를 유도하지 말 것. 만약 구토가 일어나면 머리를 낮게 유지하여 구토물이 폐로 들어가지 않게 할 것. 화학적 화상은 즉시 의사의 치료를 받을 것. 의식이 없는 사람에게 절대 입을 통하여 아무 것도 주지 말 것. 만약 의식이 없으면, 회복자세(recovery position)를 취하게 하고 즉시 의료 조치를 받을 것. 기도 확보를 유지할 것. 옷깃, 넥타이, 벨트, 허리띠 등과 같이 조이는 것들을 느슨하게 할 것.</p>
<p>마. 기타 의사의 주의사항</p>	<p>: Peptide -N-Glycosidase F ( PNGaseF) (EDTA - Free) 5X Tris Reaction Buffer 5X Phosphate Reaction Buffer Denaturation Solution Detergent Solution Reductant solution 2-AB solution</p>	<p>증상에 따라 치료할 것. 많은 량을 먹었거나 흡입했을 경우 해독 전문가에게 연락을 취할 것. 증상에 따라 치료할 것. 많은 량을 먹었거나 흡입했을 경우 해독 전문가에게 연락을 취할 것. 증상에 따라 치료할 것. 많은 량을 먹었거나 흡입했을 경우 해독 전문가에게 연락을 취할 것. 증상에 따라 치료할 것. 많은 량을 먹었거나 흡입했을 경우 해독 전문가에게 연락을 취할 것. 증상에 따라 치료할 것. 많은 량을 먹었거나 흡입했을 경우 해독 전문가에게 연락을 취할 것. 증상에 따라 치료할 것. 많은 량을 먹었거나 흡입했을 경우 해독 전문가에게 연락을 취할 것. 화재시 분해제품을 흡입하면, 증상은 서서히 나타날 수 있음. 노출된 사람은 48시간 동안 의료진의 감시가 필요함.</p> <p>화재시 분해제품을 흡입하면, 증상은 서서히 나타날 수 있음. 노출된 사람은 48시간 동안 의료진의 감시가 필요함.</p>
<p>특별 취급</p>	<p>: Peptide -N-Glycosidase F ( PNGaseF) (EDTA - Free) 5X Tris Reaction Buffer 5X Phosphate Reaction Buffer Denaturation Solution Detergent Solution Reductant solution 2-AB solution</p>	<p>특정한 치료법은 없음.</p> <p>특정한 치료법은 없음.</p> <p>특정한 치료법은 없음.</p> <p>특정한 치료법은 없음.</p> <p>특정한 치료법은 없음.</p> <p>특정한 치료법은 없음.</p> <p>특정한 치료법은 없음.</p>
<p>응급 처치자의 보호</p>	<p>: Peptide -N-Glycosidase F ( PNGaseF) (EDTA - Free) 5X Tris Reaction Buffer 5X Phosphate Reaction Buffer Denaturation Solution</p>	<p>인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것.</p> <p>인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것.</p> <p>인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것.</p> <p>인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것. 흠(hume)이 남아</p>



## 4. 응급조치 요령

Detergent Solution

Reductant solution

2-AB solution

있을 것이라고 추측되면, 구조대원은 적절한 마스크 또는 자급식 호흡보호구를 착용할 것. 구강 대 구강 인공호흡을 하면 구조 제공자가 위험할 수 있음. 오염된 옷을 벗기전에 옷을 물로 완전히 씻어내거나 장갑을 착용하십시오. 인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것.

인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것. 흠(hume)이 남아 있을 것이라고 추측되면, 구조대원은 적절한 마스크 또는 자급식 호흡보호구를 착용할 것. 구강 대 구강 인공호흡을 하면 구조 제공자가 위험할 수 있음. 오염된 옷을 벗기전에 옷을 물로 완전히 씻어내거나 장갑을 착용하십시오. 인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것. 흠(hume)이 남아 있을 것이라고 추측되면, 구조대원은 적절한 마스크 또는 자급식 호흡보호구를 착용할 것. 구강 대 구강 인공호흡을 하면 구조 제공자가 위험할 수 있음. 오염된 옷을 벗기전에 옷을 물로 완전히 씻어내거나 장갑을 착용하십시오.

유해성 정보를 참조할 것. (11항)

## 5. 폭발·화재시 대처방법

### 가. 소화제

적절한 소화제

: Peptide -N-Glycosidase F (PNGaseF) (EDTA - Free) 주변 화재에 적절한 소화제를 사용할 것.  
 5X Tris Reaction Buffer 주변 화재에 적절한 소화제를 사용할 것.  
 5X Phosphate Reaction Buffer 주변 화재에 적절한 소화제를 사용할 것.  
 Denaturation Solution 주변 화재에 적절한 소화제를 사용할 것.  
 Detergent Solution 주변 화재에 적절한 소화제를 사용할 것.  
 Reductant solution 주변 화재에 적절한 소화제를 사용할 것.  
 2-AB solution 주변 화재에 적절한 소화제를 사용할 것.

부적절한 소화제

: Peptide -N-Glycosidase F (PNGaseF) (EDTA - Free) 알려진 바 없음.  
 5X Tris Reaction Buffer 알려진 바 없음.  
 5X Phosphate Reaction Buffer 알려진 바 없음.  
 Denaturation Solution 알려진 바 없음.  
 Detergent Solution 알려진 바 없음.  
 Reductant solution 알려진 바 없음.  
 2-AB solution 알려진 바 없음.

### 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

: Peptide -N-Glycosidase F (PNGaseF) (EDTA - Free) 화재 및 가열되면, 압력은 증가하며 용기는 폭발할 것 임.  
 5X Tris Reaction Buffer 화재 및 가열되면, 압력은 증가하며 용기는 폭발할 것 임.  
 5X Phosphate Reaction Buffer 화재 및 가열되면, 압력은 증가하며 용기는 폭발할 것 임.  
 Denaturation Solution 화재 및 가열되면, 압력은 증가하며 용기는 폭발할 것 임. 본 물질은 수생 생물에 유해하며 장기적으로 영향이 지속됨. 이 물질로 오염된 소화수가 다른 수로, 하수도, 배수구로 방출되는 것을 방지할 것.  
 Detergent Solution 화재 및 가열되면, 압력은 증가하며 용기는 폭발할 것 임.  
 Reductant solution 화재 및 가열되면, 압력은 증가하며 용기는 폭발할 것 임. 본 물질은 수생 생물에 유독하며 장기적으로 영향이 지속됨. 이 물질로 오염된 소화수가 다른 수로, 하수도, 배수구로 방출되는 것을 방지할 것.

## 5. 폭발·화재시 대처방법

연소시 발생 유해물질	2-AB solution : Peptide -N-Glycosidase F ( PNGaseF) (EDTA - Free) 5X Tris Reaction Buffer 5X Phosphate Reaction Buffer	화재 및 가열되면, 압력은 증가하며 용기는 폭발할 것 임. 명확한 데이터는 없음. 명확한 데이터는 없음. 분해산물은 다음과 같은 물질을 포함할 수 있음: 인 산화물 금속 산화물
	Denaturation Solution	분해산물은 다음과 같은 물질을 포함할 수 있음: 이산화탄소 일산화탄소 황 산화물 금속 산화물
	Detergent Solution	분해산물은 다음과 같은 물질을 포함할 수 있음: 이산화탄소 일산화탄소
	Reductant solution	분해산물은 다음과 같은 물질을 포함할 수 있음: 이산화탄소 일산화탄소 질소 산화물 황 산화물 금속 산화물
	2-AB solution	분해산물은 다음과 같은 물질을 포함할 수 있음: 이산화탄소 일산화탄소 질소 산화물 황 산화물
다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치	: Peptide -N-Glycosidase F ( PNGaseF) (EDTA - Free) 5X Tris Reaction Buffer 5X Phosphate Reaction Buffer	소방관은 적절한 보호 장비와 전면 정압 공기 공급형 호흡기가 있는 개인호흡기(SCBA)를 착용할 것. 소방관은 적절한 보호 장비와 전면 정압 공기 공급형 호흡기가 있는 개인호흡기(SCBA)를 착용할 것. 소방관은 적절한 보호 장비와 전면 정압 공기 공급형 호흡기가 있는 개인호흡기(SCBA)를 착용할 것.
	Denaturation Solution	소방관은 적절한 보호 장비와 전면 정압 공기 공급형 호흡기가 있는 개인호흡기(SCBA)를 착용할 것.
	Detergent Solution	소방관은 적절한 보호 장비와 전면 정압 공기 공급형 호흡기가 있는 개인호흡기(SCBA)를 착용할 것.
	Reductant solution	소방관은 적절한 보호 장비와 전면 정압 공기 공급형 호흡기가 있는 개인호흡기(SCBA)를 착용할 것.
	2-AB solution	소방관은 적절한 보호 장비와 전면 정압 공기 공급형 호흡기가 있는 개인호흡기(SCBA)를 착용할 것.
소방관을 위한 구체적인 주의사항	: Peptide -N-Glycosidase F ( PNGaseF) (EDTA - Free) 5X Tris Reaction Buffer 5X Phosphate Reaction Buffer	화재가 날 경우 즉시 모든 사람을 사고 부근으로부터 되거시키고 현장을 격리할 것. 인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것. 화재가 날 경우 즉시 모든 사람을 사고 부근으로부터 되거시키고 현장을 격리할 것. 인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것. 화재가 날 경우 즉시 모든 사람을 사고 부근으로부터 되거시키고 현장을 격리할 것. 인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것.
	Denaturation Solution	화재가 날 경우 즉시 모든 사람을 사고

## 5. 폭발·화재시 대처방법

Detergent Solution	부근으로부터 되거시키고 현장을 격리할 것. 인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것. 화재가 날 경우 즉시 모든 사람을 사고 부근으로부터 되거시키고 현장을 격리할 것. 인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것.
Reductant solution	화재가 날 경우 즉시 모든 사람을 사고 부근으로부터 되거시키고 현장을 격리할 것. 인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것.
2-AB solution	화재가 날 경우 즉시 모든 사람을 사고 부근으로부터 되거시키고 현장을 격리할 것. 인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것.

## 6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구	: Peptide -N-Glycosidase F (PNGaseF) (EDTA - Free)	인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것. 주변지역을 벗어날 것. 필요하지 않거나 보호장구를 갖추지 않은 사람의 접근을 막을 것. 유출된 물질에 접촉하거나 밟지 말 것. 적절한 개인 보호 장비를 착용할 것.
5X Tris Reaction Buffer		인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것. 주변지역을 벗어날 것. 필요하지 않거나 보호장구를 갖추지 않은 사람의 접근을 막을 것. 유출된 물질에 접촉하거나 밟지 말 것. 적절한 개인 보호 장비를 착용할 것.
5X Phosphate Reaction Buffer		인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것. 주변지역을 벗어날 것. 필요하지 않거나 보호장구를 갖추지 않은 사람의 접근을 막을 것. 유출된 물질에 접촉하거나 밟지 말 것. 적절한 개인 보호 장비를 착용할 것.
Denaturation Solution		인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것. 주변지역을 벗어날 것. 필요하지 않거나 보호장구를 갖추지 않은 사람의 접근을 막을 것. 유출된 물질에 접촉하거나 밟지 말 것. 증기나 미스트를 호흡하지 말 것. 충분히 환기할 것. 환기가 불충분한 경우, 적절한 호흡보호구를 착용할 것. 적절한 개인 보호 장비를 착용할 것.
Detergent Solution		인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것. 주변지역을 벗어날 것. 필요하지 않거나 보호장구를 갖추지 않은 사람의 접근을 막을 것. 유출된 물질에 접촉하거나 밟지 말 것. 적절한 개인 보호 장비를 착용할 것.
Reductant solution		인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것. 주변지역을 벗어날 것. 필요하지 않거나 보호장구를 갖추지 않은 사람의 접근을 막을 것. 유출된 물질에 접촉하거나 밟지 말 것. 증기나 미스트를 호흡하지 말 것. 충분히 환기할 것. 환기가 불충분한 경우, 적절한 호흡보호구를 착용할 것. 적절한 개인 보호 장비를 착용할 것.
2-AB solution		인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것. 주변지역을 벗어날 것. 필요하지 않거나 보호장구를 갖추지 않은 사람의 접근을 막을 것. 유출된 물질에 접촉하거나 밟지 말 것. 증기나 미스트를 호흡하지 말 것. 충분히 환기할 것. 환기가

## 6. 누출 사고 시 대처방법

불충분한 경우, 적절한 호흡보호구를 착용할 것.  
적절한 개인 보호 장비를 착용할 것.

### 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

: Peptide -N-Glycosidase F (PNGaseF) (EDTA - Free)	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.
5X Tris Reaction Buffer	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.
5X Phosphate Reaction Buffer	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.
Denaturation Solution	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.
Detergent Solution	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.
Reductant solution	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. 누출물을 모으시오.
2-AB solution	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.

### 다. 정화 또는 제거 방법

Peptide -N-Glycosidase F (PNGaseF) (EDTA - Free)	위험이 없으면, 누출을 정지시킬 것. 누출 지역으로부터 용기를 이동할 것. 수용성인 경우 물로 희석시켜 닦아내시오. 비수용성인 경우, 비활성의 건조한 물질로 흡수시켜 적절한 폐기 용기에 담으시오. 인가된 폐기물 업체를 통하여 폐기할 것.
5X Tris Reaction Buffer	위험이 없으면, 누출을 정지시킬 것. 누출 지역으로부터 용기를 이동할 것. 수용성인 경우 물로 희석시켜 닦아내시오. 비수용성인 경우, 비활성의 건조한 물질로 흡수시켜 적절한 폐기 용기에 담으시오. 인가된 폐기물 업체를 통하여 폐기할 것.
5X Phosphate Reaction Buffer	위험이 없으면, 누출을 정지시킬 것. 누출 지역으로부터 용기를 이동할 것. 수용성인 경우 물로 희석시켜 닦아내시오. 비수용성인 경우, 비활성의 건조한 물질로 흡수시켜 적절한 폐기 용기에 담으시오. 인가된 폐기물 업체를 통하여 폐기할 것.
Denaturation Solution	위험이 없으면, 누출을 정지시킬 것. 누출 지역으로부터 용기를 이동할 것. 수용성인 경우 물로 희석시켜 닦아내시오. 비수용성인 경우, 비활성의 건조한 물질로 흡수시켜 적절한 폐기 용기에 담으시오. 인가된 폐기물 업체를 통하여 폐기할 것.
Detergent Solution	위험이 없으면, 누출을 정지시킬 것. 누출 지역으로부터 용기를 이동할 것. 수용성인 경우 물로 희석시켜 닦아내시오. 비수용성인 경우, 비활성의 건조한 물질로 흡수시켜 적절한 폐기 용기에 담으시오. 인가된 폐기물 업체를 통하여 폐기할 것.
Reductant solution	위험이 없으면, 누출을 정지시킬 것. 누출 지역으로부터 용기를 이동할 것. 수용성인 경우 물로 희석시켜 닦아내시오. 비수용성인 경우, 비활성의 건조한 물질로 흡수시켜 적절한 폐기 용기에 담으시오. 인가된 폐기물 업체를 통하여 폐기할 것.
2-AB solution	위험이 없으면, 누출을 정지시킬 것. 누출 지역으로부터 용기를 이동할 것. 수용성인 경우 물로 희석시켜 닦아내시오. 비수용성인

## 6. 누출 사고 시 대처방법

경우, 비활성의 건조한 물질로 흡수시켜 적절한 폐기 용기에 담으시오. 인가된 폐기물 업체를 통하여 폐기할 것.

## 7. 취급 및 저장방법

### 가. 안전취급요령

#### 방제 조치

<p>Peptide -N-Glycosidase F ( PNGaseF) (EDTA - Free) 5X Tris Reaction Buffer 5X Phosphate Reaction Buffer Denaturation Solution</p>	<p>적절한 개인 보호 장비를 착용할 것 (8항 참조). 적절한 개인 보호 장비를 착용할 것 (8항 참조). 적절한 개인 보호 장비를 착용할 것 (8항 참조). 과거에 피부 민감성으로 인한 문제가 있는 사람은 이 제품이 사용되는 공정에 종사하지 않도록 할 것. 눈 또는 피부 또는 의복에 닿지 않도록 할 것. 증기나 미스트를 호흡하지 말 것. 섭취하지 말 것. . 환경으로 배출하지 마시오. 정상적으로 사용하는 동안 물질이 호흡 유해성을 나타낸다면 충분한 환기를 하거나 적당한 호흡보호구를 착용한 다음에만 사용할 것. 원래의 용기 또는 상용성 물질로 만들어진 승인된 대체 용기에 보관하고, 사용하지 않을 때에는 밀폐하여 보관할 것. 빈 용기가 제품 잔류물을 담고 있을 수 있으며, 유해할 수 있음. 용기를 재사용하지 말 것.</p>
<p>Detergent Solution Reductant solution</p>	<p>적절한 개인 보호 장비를 착용할 것 (8항 참조). 적절한 개인 보호 장비를 착용할 것 (8항 참조). 눈 또는 피부 또는 의복에 닿지 않도록 할 것. 증기나 미스트를 호흡하지 말 것. 섭취하지 말 것. . 환경으로 배출하지 마시오. 환기가 충분한 장소에서만 사용할 것. 환기가 불충분한 경우, 적절한 호흡보호구를 착용할 것. 원래의 용기 또는 상용성 물질로 만들어진 승인된 대체 용기에 보관하고, 사용하지 않을 때에는 밀폐하여 보관할 것. 빈 용기가 제품 잔류물을 담고 있을 수 있으며, 유해할 수 있음. 용기를 재사용하지 말 것.</p>
<p>2-AB solution</p>	<p>적절한 개인 보호 장비를 착용할 것 (8항 참조). 과거에 피부 민감성으로 인한 문제가 있는 사람은 이 제품이 사용되는 공정에 종사하지 않도록 할 것. 눈 또는 피부 또는 의복에 닿지 않도록 할 것. 증기나 미스트를 호흡하지 말 것. 섭취하지 말 것. . 정상적으로 사용하는 동안 물질이 호흡 유해성을 나타낸다면 충분한 환기를 하거나 적당한 호흡보호구를 착용한 다음에만 사용할 것. 원래의 용기 또는 상용성 물질로 만들어진 승인된 대체 용기에 보관하고, 사용하지 않을 때에는 밀폐하여 보관할 것. 빈 용기가 제품 잔류물을 담고 있을 수 있으며, 유해할 수 있음. 용기를 재사용하지 말 것.</p>
<p>일반적 산업 위생에 관한 조언</p>	<p>이 물질을 취급, 저장, 가공하는 장소에서 음식을 먹거나 마시거나 흡연하는 것은 금지됨. 작업자는 음식을 먹거나 마시거나 흡연하기 전에 손과 얼굴을 씻을 것. 음식물 섭취 장소로 들어가기 전 오염된 의복 및 보호 장비를 제거할 것. 위생 방법에 관한 추가 정보는 8항을 참조. 이 물질을 취급, 저장, 가공하는 장소에서 음식을 먹거나 마시거나 흡연하는 것은 금지됨. 작업자는 음식을 먹거나 마시거나 흡연하기 전에 손과 얼굴을 씻을 것. 음식물 섭취 장소로 들어가기 전 오염된 의복 및 보호 장비를 제거할 것. 위생 방법에 관한 추가 정보는 8항을 참조. 이 물질을 취급, 저장, 가공하는 장소에서 음식을 먹거나 마시거나 흡연하는 것은 금지됨.</p>
<p>5X Tris Reaction Buffer</p>	<p>이 물질을 취급, 저장, 가공하는 장소에서 음식을 먹거나 마시거나 흡연하는 것은 금지됨. 작업자는 음식을 먹거나 마시거나 흡연하기 전에 손과 얼굴을 씻을 것. 음식물 섭취 장소로 들어가기 전 오염된 의복 및 보호 장비를 제거할 것. 위생 방법에 관한 추가 정보는 8항을 참조.</p>
<p>5X Phosphate Reaction Buffer</p>	<p>이 물질을 취급, 저장, 가공하는 장소에서 음식을 먹거나 마시거나 흡연하는 것은 금지됨.</p>

## 7. 취급 및 저장방법

Denaturation Solution

작업자는 음식을 먹거나 마시거나 흡연하기 전에 손과 얼굴을 씻을 것. 음식물 섭취 장소로 들어가기 전 오염된 의복 및 보호 장비를 제거할 것. 위생 방법에 관한 추가 정보는 8항을 참조. 이 물질을 취급, 저장, 가공하는 장소에서 음식을 먹거나 마시거나 흡연하는 것은 금지됨.

Detergent Solution

작업자는 음식을 먹거나 마시거나 흡연하기 전에 손과 얼굴을 씻을 것. 음식물 섭취 장소로 들어가기 전 오염된 의복 및 보호 장비를 제거할 것. 위생 방법에 관한 추가 정보는 8항을 참조. 이 물질을 취급, 저장, 가공하는 장소에서 음식을 먹거나 마시거나 흡연하는 것은 금지됨.

Reductant solution

작업자는 음식을 먹거나 마시거나 흡연하기 전에 손과 얼굴을 씻을 것. 음식물 섭취 장소로 들어가기 전 오염된 의복 및 보호 장비를 제거할 것. 위생 방법에 관한 추가 정보는 8항을 참조. 이 물질을 취급, 저장, 가공하는 장소에서 음식을 먹거나 마시거나 흡연하는 것은 금지됨.

2-AB solution

작업자는 음식을 먹거나 마시거나 흡연하기 전에 손과 얼굴을 씻을 것. 음식물 섭취 장소로 들어가기 전 오염된 의복 및 보호 장비를 제거할 것. 위생 방법에 관한 추가 정보는 8항을 참조. 이 물질을 취급, 저장, 가공하는 장소에서 음식을 먹거나 마시거나 흡연하는 것은 금지됨.

작업자는 음식을 먹거나 마시거나 흡연하기 전에 손과 얼굴을 씻을 것. 음식물 섭취 장소로 들어가기 전 오염된 의복 및 보호 장비를 제거할 것. 위생 방법에 관한 추가 정보는 8항을 참조.

나. 안전한 저장 방법(피해아할 조건을 포함함) : Peptide -N-Glycosidase F (PNGaseF) (EDTA - Free)

다음 온도 사이에서 보관할 것: 2 - 8°C (35.6 - 46.4°F). 해당 지역 규정에 따라 보관할 것. 건조하고 서늘하며 환기가 잘 되는 장소에, 직사광선으로부터 보호하여 원래의 용기에 보관하며, 배합금지 물질 (10항을 참조) 과 음식 및 음료로부터 멀리 둘 것. 용기는 사용 전까지 밀봉해 둘 것. 개봉한 용기는 주의 깊게 다시 봉한 다음 누출을 방지 위해 세워 보관할 것. 라벨이 없는 용기에 보관하지 말 것. 적절한 봉쇄 조치를 취하여 환경오염을 방지할 것. 취급이나 사용 전에 섹션 10의 격리보관 물질을 확인하십시오.

5X Tris Reaction Buffer

해당 지역 규정에 따라 보관할 것. 건조하고 서늘하며 환기가 잘 되는 장소에, 직사광선으로부터 보호하여 원래의 용기에 보관하며, 배합금지 물질 (10항을 참조) 과 음식 및 음료로부터 멀리 둘 것. 용기는 사용 전까지 밀봉해 둘 것. 개봉한 용기는 주의 깊게 다시 봉한 다음 누출을 방지 위해 세워 보관할 것. 라벨이 없는 용기에 보관하지 말 것. 적절한 봉쇄 조치를 취하여 환경오염을 방지할 것. 취급이나 사용 전에 섹션 10의 격리보관 물질을 확인하십시오.

5X Phosphate Reaction Buffer

해당 지역 규정에 따라 보관할 것. 건조하고 서늘하며 환기가 잘 되는 장소에, 직사광선으로부터 보호하여 원래의 용기에 보관하며, 배합금지 물질 (10항을 참조) 과 음식 및 음료로부터 멀리 둘 것. 용기는 사용 전까지 밀봉해 둘 것. 개봉한 용기는 주의 깊게 다시 봉한 다음 누출을 방지 위해 세워 보관할 것. 라벨이 없는 용기에 보관하지 말 것. 적절한 봉쇄 조치를 취하여 환경오염을 방지할 것. 취급이나 사용 전에 섹션 10의 격리보관 물질을 확인하십시오.



## 7. 취급 및 저장방법

Denaturation Solution	해당 지역 규정에 따라 보관할 것. 건조하고 서늘하며 환기가 잘 되는 장소에, 직사광선으로부터 보호하여 원래의 용기에 보관하며, 배합금지 물질 (10항을 참조) 과 음식 및 음료로부터 멀리 둘 것. 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오. 용기는 사용 전까지 밀봉해 둘 것. 개봉한 용기는 주의 깊게 다시 봉한 다음 누출을 방지를 위해 세워 보관할 것. 라벨이 없는 용기에 보관하지 말 것. 적절한 봉쇄 조치를 취하여 환경오염을 방지할 것. 취급이나 사용 전에 섹션 10의 격리보관 물질을 확인하십시오.
Detergent Solution	해당 지역 규정에 따라 보관할 것. 건조하고 서늘하며 환기가 잘 되는 장소에, 직사광선으로부터 보호하여 원래의 용기에 보관하며, 배합금지 물질 (10항을 참조) 과 음식 및 음료로부터 멀리 둘 것. 용기는 사용 전까지 밀봉해 둘 것. 개봉한 용기는 주의 깊게 다시 봉한 다음 누출을 방지를 위해 세워 보관할 것. 라벨이 없는 용기에 보관하지 말 것. 적절한 봉쇄 조치를 취하여 환경오염을 방지할 것. 취급이나 사용 전에 섹션 10의 격리보관 물질을 확인하십시오.
Reductant solution	다음 온도 사이에서 보관할 것: 2 - 8°C (35.6 - 46.4°F). 해당 지역 규정에 따라 보관할 것. 건조하고 서늘하며 환기가 잘 되는 장소에, 직사광선으로부터 보호하여 원래의 용기에 보관하며, 배합금지 물질 (10항을 참조) 과 음식 및 음료로부터 멀리 둘 것. 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오. 용기는 사용 전까지 밀봉해 둘 것. 개봉한 용기는 주의 깊게 다시 봉한 다음 누출을 방지를 위해 세워 보관할 것. 라벨이 없는 용기에 보관하지 말 것. 적절한 봉쇄 조치를 취하여 환경오염을 방지할 것. 취급이나 사용 전에 섹션 10의 격리보관 물질을 확인하십시오.
2-AB solution	해당 지역 규정에 따라 보관할 것. 건조하고 서늘하며 환기가 잘 되는 장소에, 직사광선으로부터 보호하여 원래의 용기에 보관하며, 배합금지 물질 (10항을 참조) 과 음식 및 음료로부터 멀리 둘 것. 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오. 용기는 사용 전까지 밀봉해 둘 것. 개봉한 용기는 주의 깊게 다시 봉한 다음 누출을 방지를 위해 세워 보관할 것. 라벨이 없는 용기에 보관하지 말 것. 적절한 봉쇄 조치를 취하여 환경오염을 방지할 것. 취급이나 사용 전에 섹션 10의 격리보관 물질을 확인하십시오.

## 8. 누출방지 및 개인보호구

### 가. 제어 변수

#### 노출기준

성분명	노출기준
5X Phosphate Reaction Buffer 소듐 아지이드	고용노동부 (한국, 3/2018). C: 0.29 mg/m <sup>3</sup>
2-AB solution 초산	고용노동부 (한국, 3/2018). STEL: 15 ppm 15 분. TWA: 10 ppm 8 시간.

## 8. 노출방지 및 개인보호구

- 나. 적절한 공학적 관리** : 환기가 충분한 장소에서만 사용할 것. 공정을 돌려 싸거나 국소 배기설비 또는 기타 공학적 관리설비를 사용하여 작업자가 공기 중의 오염물질에 노출되는 정도를 권장 또는 규정된 한도 이하로 유지할 것.
- 환경 노출 관리** : 배기 또는 작업 공정 설비로부터의 배출이 환경 보호법의 규정에 따르고 있는지 검토되어야 한다. 어떤 경우에는 배출물질을 허용 수준으로 낮추기 위하여 가스 세정기 (fume scrubbers), 필터, 또는 가공 시설에 대한 공학적 개조가 필요할 것임.
- 다. 개인 보호구**
- 호흡기 보호** : 위해요소 및 노출 가능성을 근거로, 적절한 표준 또는 인증된 호흡기를 선택하십시오. 호흡기는 호흡 보호 프로그램에 따라 사용하여 적절한 착용, 교육, 및 사용상의 기타 중요한 측면이 보장되도록 한다.
- 눈 보호** : 위해성 평가 결과, 액체가 튀거나 미스트, 가스, 분진에 대한 노출을 피해야 필요가 있으면 승인 기준에 부합하는 안전 보안경을 착용할 것. 접촉이 가능한 경우, 다음 보호구를 착용하여야 함, 평가가 좀 더 강한 수준의 보호를 명시하지 않는다면: 화학물질 스플래시방지 고글 및/또는 안면 보호구. 흡입 위험이 존재하는 경우, 전면 호흡보호구가 대신 필요할 수 있음.
- 손 보호** : 위험 평가에 필요하다고 되어 있으면, 화학 제품을 취급할 때, 승인 기준에 부합되는 내화학성, 불침투성 장갑을 언제나 사용할 것. 장갑 제조자가 명시한 변수를 고려하여, 사용중 장갑이 그 보호 특성을 계속 유지하는지 확인할 것. 장갑 물질에 대한 침투 시간이 장갑 제조회사별로 다를 수 있다는 것을 숙지하여야 함. 여러 물질로 구성된 혼합물의 경우, 장갑의 보호시간을 정확히 추정할 수 없음.
- 신체 보호** : 제품을 취급하기 전에 인체 개인 보호 장비는 실제 작업 성능과 관련된 사고 위험을 기초로 선택하고 전문가의 승인을 받아야만 한다.
- 위생상 주의사항** : 이 화학 제품을 취급한 다음 작업 종료 때, 먹거나, 담배를 피거나, 화장실을 이용하기 전에, 손, 팔, 얼굴을 충분히 씻을 것. 의복에 잠재된 오염을 제거하기 위하여 적절한 기술을 사용해야 합니다. 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오. 오염된 의복은 재착용 전에 세탁할 것. 눈 세척 장소와 안전 샤워 시설이 작업 장소와 가깝도록 확실히 할 것.

## 9. 물리화학적 특성

### 가. 외관

<b>물리적 상태</b>	: Peptide -N-Glycosidase F ( PNGaseF) (EDTA - Free)	액체. [투명.]
	5X Tris Reaction Buffer	액체.
	5X Phosphate Reaction Buffer	액체.
	Denaturation Solution	액체. [투명.]
	Detergent Solution	액체.
	Reductant solution	액체.
	2-AB solution	액체.

<b>색</b>	: Peptide -N-Glycosidase F ( PNGaseF) (EDTA - Free)	자료 없음.
	5X Tris Reaction Buffer	자료 없음.
	5X Phosphate Reaction Buffer	무색.
	Denaturation Solution	자료 없음.
	Detergent Solution	자료 없음.
	Reductant solution	무색. 액체.
	2-AB solution	투명.

### 나. 냄새

	: Peptide -N-Glycosidase F ( PNGaseF) (EDTA - Free)	자료 없음.
	5X Tris Reaction Buffer	자료 없음.
	5X Phosphate Reaction Buffer	자료 없음.
	Denaturation Solution	악취.
	Detergent Solution	자료 없음.
	Reductant solution	자료 없음.
	2-AB solution	자료 없음.

## 9. 물리화학적 특성

다. 냄새 역치	: Peptide -N-Glycosidase F (PNGaseF) (EDTA - Free)	자료 없음.
	5X Tris Reaction Buffer	자료 없음.
	5X Phosphate Reaction Buffer	자료 없음.
	Denaturation Solution	자료 없음.
	Detergent Solution	자료 없음.
	Reductant solution	자료 없음.
	2-AB solution	자료 없음.
라. pH	: Peptide -N-Glycosidase F (PNGaseF) (EDTA - Free)	7.5
	5X Tris Reaction Buffer	자료 없음.
	5X Phosphate Reaction Buffer	7.5
	Denaturation Solution	자료 없음.
	Detergent Solution	자료 없음.
	Reductant solution	7.5
	2-AB solution	8.8
마. 녹는점/어는점	: Peptide -N-Glycosidase F (PNGaseF) (EDTA - Free)	0°C (32°F)
	5X Tris Reaction Buffer	0°C (32°F)
	5X Phosphate Reaction Buffer	0°C (32°F)
	Denaturation Solution	0°C (32°F)
	Detergent Solution	자료 없음.
	Reductant solution	자료 없음.
	2-AB solution	자료 없음.
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	: Peptide -N-Glycosidase F (PNGaseF) (EDTA - Free)	100°C (212°F)
	5X Tris Reaction Buffer	100°C (212°F)
	5X Phosphate Reaction Buffer	100°C (212°F)
	Denaturation Solution	100°C (212°F)
	Detergent Solution	자료 없음.
	Reductant solution	자료 없음.
	2-AB solution	자료 없음.
사. 인화점	: Peptide -N-Glycosidase F (PNGaseF) (EDTA - Free)	자료 없음.
	5X Tris Reaction Buffer	자료 없음.
	5X Phosphate Reaction Buffer	자료 없음.
	Denaturation Solution	자료 없음.
	Detergent Solution	자료 없음.
	Reductant solution	자료 없음.
	2-AB solution	폐쇄 컵: >93.3°C (>199.9°F)
발화점	: Peptide -N-Glycosidase F (PNGaseF) (EDTA - Free)	자료 없음.
	5X Tris Reaction Buffer	자료 없음.
	5X Phosphate Reaction Buffer	자료 없음.
	Denaturation Solution	자료 없음.
	Detergent Solution	자료 없음.
	Reductant solution	자료 없음.
	2-AB solution	자료 없음.
아. 증발 속도	: Peptide -N-Glycosidase F (PNGaseF) (EDTA - Free)	자료 없음.
	5X Tris Reaction Buffer	자료 없음.
	5X Phosphate Reaction Buffer	자료 없음.
	Denaturation Solution	자료 없음.
	Detergent Solution	자료 없음.
	Reductant solution	자료 없음.
	2-AB solution	자료 없음.

## 9. 물리화학적 특성

자. 인화성(고체, 기체)	: Peptide -N-Glycosidase F (PNGaseF) (EDTA - Free)	해당 없음.
	5X Tris Reaction Buffer	해당 없음.
	5X Phosphate Reaction Buffer	해당 없음.
	Denaturation Solution	해당 없음.
	Detergent Solution	해당 없음.
	Reductant solution	해당 없음.
	2-AB solution	해당 없음.
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	: Peptide -N-Glycosidase F (PNGaseF) (EDTA - Free)	자료 없음.
	5X Tris Reaction Buffer	자료 없음.
	5X Phosphate Reaction Buffer	자료 없음.
	Denaturation Solution	자료 없음.
	Detergent Solution	자료 없음.
	Reductant solution	자료 없음.
	2-AB solution	자료 없음.
카. 증기압	: Peptide -N-Glycosidase F (PNGaseF) (EDTA - Free)	자료 없음.
	5X Tris Reaction Buffer	자료 없음.
	5X Phosphate Reaction Buffer	자료 없음.
	Denaturation Solution	자료 없음.
	Detergent Solution	자료 없음.
	Reductant solution	자료 없음.
	2-AB solution	자료 없음.
타. 용해도	: Peptide -N-Glycosidase F (PNGaseF) (EDTA - Free)	다음 물질에서 쉽게 용해됨: 냉수 및 온수.
	5X Tris Reaction Buffer	다음 물질에서 쉽게 용해됨: 냉수 및 온수.
	5X Phosphate Reaction Buffer	다음 물질에서 쉽게 용해됨: 냉수 및 온수.
	Denaturation Solution	다음 물질에서 쉽게 용해됨: 냉수 및 온수.
	Detergent Solution	다음 물질에서 쉽게 용해됨: 냉수 및 온수.
	Reductant solution	다음 물질에 가용성: 냉수 및 온수.
	2-AB solution	다음 물질에 가용성: 냉수 및 온수.
파. 증기밀도	: Peptide -N-Glycosidase F (PNGaseF) (EDTA - Free)	자료 없음.
	5X Tris Reaction Buffer	자료 없음.
	5X Phosphate Reaction Buffer	자료 없음.
	Denaturation Solution	자료 없음.
	Detergent Solution	자료 없음.
	Reductant solution	자료 없음.
	2-AB solution	자료 없음.
하. 비중	: Peptide -N-Glycosidase F (PNGaseF) (EDTA - Free)	자료 없음.
	5X Tris Reaction Buffer	자료 없음.
	5X Phosphate Reaction Buffer	자료 없음.
	Denaturation Solution	자료 없음.
	Detergent Solution	자료 없음.
	Reductant solution	자료 없음.
	2-AB solution	자료 없음.
거. n 옥탄올/물 분배계수	: Peptide -N-Glycosidase F (PNGaseF) (EDTA - Free)	자료 없음.
	5X Tris Reaction Buffer	자료 없음.
	5X Phosphate Reaction Buffer	자료 없음.
	Denaturation Solution	자료 없음.
	Detergent Solution	자료 없음.
	Reductant solution	자료 없음.
	2-AB solution	자료 없음.

## 9. 물리화학적 특성

너. 자연발화 온도	: Peptide -N-Glycosidase F (PNGaseF) (EDTA - Free)	자료 없음.
	5X Tris Reaction Buffer	자료 없음.
	5X Phosphate Reaction Buffer	자료 없음.
	Denaturation Solution	자료 없음.
	Detergent Solution	자료 없음.
	Reductant solution	자료 없음.
	2-AB solution	자료 없음.
더. 분해 온도	: Peptide -N-Glycosidase F (PNGaseF) (EDTA - Free)	자료 없음.
	5X Tris Reaction Buffer	자료 없음.
	5X Phosphate Reaction Buffer	자료 없음.
	Denaturation Solution	자료 없음.
	Detergent Solution	자료 없음.
	Reductant solution	자료 없음.
	2-AB solution	자료 없음.
러. 점도	: Peptide -N-Glycosidase F (PNGaseF) (EDTA - Free)	자료 없음.
	5X Tris Reaction Buffer	자료 없음.
	5X Phosphate Reaction Buffer	자료 없음.
	Denaturation Solution	자료 없음.
	Detergent Solution	자료 없음.
	Reductant solution	자료 없음.
	2-AB solution	자료 없음.
머. 분자량	: Peptide -N-Glycosidase F (PNGaseF) (EDTA - Free)	해당 없음.
	5X Tris Reaction Buffer	해당 없음.
	5X Phosphate Reaction Buffer	해당 없음.
	Denaturation Solution	해당 없음.
	Detergent Solution	해당 없음.
	Reductant solution	해당 없음.
	2-AB solution	해당 없음.

## 10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성	: Peptide -N-Glycosidase F (PNGaseF) (EDTA - Free)	제품은 안정함.
	5X Tris Reaction Buffer	제품은 안정함.
	5X Phosphate Reaction Buffer	제품은 안정함.
	Denaturation Solution	제품은 안정함.
	Detergent Solution	제품은 안정함.
	Reductant solution	제품은 안정함.
	2-AB solution	제품은 안정함.
유해 반응의 가능성	: Peptide -N-Glycosidase F (PNGaseF) (EDTA - Free)	일반적인 보관 및 사용 조건에서, 위험한 반응은 일어나지 않음.
	5X Tris Reaction Buffer	일반적인 보관 및 사용 조건에서, 위험한 반응은 일어나지 않음.
	5X Phosphate Reaction Buffer	일반적인 보관 및 사용 조건에서, 위험한 반응은 일어나지 않음.
	Denaturation Solution	일반적인 보관 및 사용 조건에서, 위험한 반응은 일어나지 않음.
	Detergent Solution	일반적인 보관 및 사용 조건에서, 위험한 반응은 일어나지 않음.
	Reductant solution	일반적인 보관 및 사용 조건에서, 위험한 반응은 일어나지 않음.
	2-AB solution	일반적인 보관 및 사용 조건에서, 위험한 반응은 일어나지 않음.

## 10. 안정성 및 반응성

<b>나. 피해야 할 조건</b>	: Peptide -N-Glycosidase F (PNGaseF) (EDTA - Free) 5X Tris Reaction Buffer 5X Phosphate Reaction Buffer Denaturation Solution Detergent Solution Reductant solution 2-AB solution	명확한 데이터는 없음. 명확한 데이터는 없음. 명확한 데이터는 없음. 명확한 데이터는 없음. 명확한 데이터는 없음. 명확한 데이터는 없음. 명확한 데이터는 없음.
<b>다. 피해야 할 물질</b>	: Peptide -N-Glycosidase F (PNGaseF) (EDTA - Free) 5X Tris Reaction Buffer 5X Phosphate Reaction Buffer Denaturation Solution Detergent Solution Reductant solution 2-AB solution	산화성 물질과 반응 또는 혼합위험성이 있음. 산화성 물질과 반응 또는 혼합위험성이 있음. 산화성 물질과 반응 또는 혼합위험성이 있음. 산화성 물질과 반응 또는 혼합위험성이 있음. 산화성 물질과 반응 또는 혼합위험성이 있음. 산화성 물질과 반응 또는 혼합위험성이 있음. 산화성 물질과 반응 또는 혼합위험성이 있음.
<b>라. 분해시 생성되는 유해물질</b>	: Peptide -N-Glycosidase F (PNGaseF) (EDTA - Free) 5X Tris Reaction Buffer  5X Phosphate Reaction Buffer  Denaturation Solution  Detergent Solution  Reductant solution  2-AB solution	정상적인 보관 및 사용 조건에서 유해한 분해 산물이 발생하지 않음. 정상적인 보관 및 사용 조건에서 유해한 분해 산물이 발생하지 않음.  정상적인 보관 및 사용 조건에서 유해한 분해 산물이 발생하지 않음.  정상적인 보관 및 사용 조건에서 유해한 분해 산물이 발생하지 않음.  정상적인 보관 및 사용 조건에서 유해한 분해 산물이 발생하지 않음.  정상적인 보관 및 사용 조건에서 유해한 분해 산물이 발생하지 않음.  정상적인 보관 및 사용 조건에서 유해한 분해 산물이 발생하지 않음.

## 11. 독성에 관한 정보

<b>가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보</b>	: Peptide -N-Glycosidase F (PNGaseF) (EDTA - Free) 5X Tris Reaction Buffer 5X Phosphate Reaction Buffer Denaturation Solution Detergent Solution Reductant solution 2-AB solution	자료 없음. 자료 없음. 자료 없음. 예상되는 유입 경로: 경구, 피부, 흡입했을 때. 예상되는 유입 경로: 경구, 피부, 흡입했을 때. 예상되는 유입 경로: 경구, 피부, 흡입했을 때. 예상되는 유입 경로: 경구, 피부, 흡입했을 때.
<b>잠재적 급성 건강 영향</b> <b>흡입했을 때</b>	: Peptide -N-Glycosidase F (PNGaseF) (EDTA - Free) 5X Tris Reaction Buffer 5X Phosphate Reaction Buffer Denaturation Solution Detergent Solution Reductant solution 2-AB solution	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 흡입하면 치명적임. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
<b>먹었을 때</b>	: Peptide -N-Glycosidase F (PNGaseF) (EDTA - Free) 5X Tris Reaction Buffer 5X Phosphate Reaction Buffer Denaturation Solution Detergent Solution Reductant solution  2-AB solution	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 삼키면 치명적임. 소화관에 부식성. 화상을 일으킴. 소화관에 부식성. 화상을 일으킴.



## 11. 독성에 관한 정보

<p><b>피부에 접촉했을 때</b></p>	<p><b>Peptide -N-Glycosidase F (PNGaseF) (EDTA - Free)</b>                      5X Tris Reaction Buffer                      5X Phosphate Reaction Buffer                      Denaturation Solution                      Detergent Solution                      Reductant solution                      2-AB solution</p>	<p>심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.                      심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.                      심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.                      알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.                      심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.                      심한 화상을 일으킴. 피부와 접촉하면 유독함.                      피부에 자극을 일으킴. 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.</p>
<p><b>눈에 들어갔을 때</b></p>	<p><b>Peptide -N-Glycosidase F (PNGaseF) (EDTA - Free)</b>                      5X Tris Reaction Buffer                      5X Phosphate Reaction Buffer                      Denaturation Solution                      Detergent Solution                      Reductant solution                      2-AB solution</p>	<p>심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.                      심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.                      심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.                      눈에 심한 손상을 일으킴.                      심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.                      눈에 심한 손상을 일으킴.                      눈에 심한 손상을 일으킴.</p>
<p><b>과다 노출 징후/증상                      흡입했을 때</b></p>	<p><b>Peptide -N-Glycosidase F (PNGaseF) (EDTA - Free)</b>                      5X Tris Reaction Buffer                      5X Phosphate Reaction Buffer                      Denaturation Solution                      Detergent Solution                      Reductant solution                      2-AB solution</p>	<p>명확한 데이터는 없음.                      명확한 데이터는 없음.                      명확한 데이터는 없음.                      명확한 데이터는 없음.                      명확한 데이터는 없음.                      명확한 데이터는 없음.                      명확한 데이터는 없음.</p>
<p><b>먹었을 때</b></p>	<p><b>Peptide -N-Glycosidase F (PNGaseF) (EDTA - Free)</b>                      5X Tris Reaction Buffer                      5X Phosphate Reaction Buffer                      Denaturation Solution                      Detergent Solution                      Reductant solution                      2-AB solution</p>	<p>명확한 데이터는 없음.                      명확한 데이터는 없음.                      이상 증상은 다음과 같은 것을 포함할 수도 있음:                      위통                      명확한 데이터는 없음.                      이상 증상은 다음과 같은 것을 포함할 수도 있음:                      위통                      이상 증상은 다음과 같은 것을 포함할 수도 있음:                      위통</p>
<p><b>피부에 접촉했을 때</b></p>	<p><b>Peptide -N-Glycosidase F (PNGaseF) (EDTA - Free)</b>                      5X Tris Reaction Buffer                      5X Phosphate Reaction Buffer                      Denaturation Solution                      Detergent Solution                      Reductant solution                      2-AB solution</p>	<p>명확한 데이터는 없음.                      명확한 데이터는 없음.                      명확한 데이터는 없음.                      이상 증상은 다음과 같은 것을 포함할 수도 있음:                      통증 또는 자극                      홍조                      수포/물집 이 발생 할 수 있음                      명확한 데이터는 없음.                      이상 증상은 다음과 같은 것을 포함할 수도 있음:                      통증 또는 자극                      홍조                      수포/물집 이 발생 할 수 있음                      이상 증상은 다음과 같은 것을 포함할 수도 있음:                      통증 또는 자극                      홍조                      수포/물집 이 발생 할 수 있음</p>
<p><b>눈에 들어갔을 때</b></p>	<p><b>Peptide -N-Glycosidase F (PNGaseF) (EDTA - Free)</b>                      5X Tris Reaction Buffer                      5X Phosphate Reaction Buffer                      Denaturation Solution</p>	<p>명확한 데이터는 없음.                      명확한 데이터는 없음.                      명확한 데이터는 없음.                      이상 증상은 다음과 같은 것을 포함할 수도 있음:                      통증                      눈물이 나옴                      홍조</p>

## 11. 독성에 관한 정보

Detergent Solution	명확한 데이터는 없음.
Reductant solution	이상 증상은 다음과 같은 것을 포함할 수도 있음: 통증 눈물이 나옴 홍조
2-AB solution	이상 증상은 다음과 같은 것을 포함할 수도 있음: 통증 눈물이 나옴 홍조

### 나. 건강 유해성 정보

#### 급성 독성

제품/성분명	결과	생물종	투여량	노출
<b>☒ X Phosphate Reaction Buffer</b> 소듐 아지이드	LD50 피부 LD50 피부 LD50 경구	토끼 쥐 (rat) 쥐 (rat)	20 mg/kg 50 mg/kg 27 mg/kg	- - -
<b>Denaturation Solution</b> 2-메르캅토에탄올	LD50 피부 LD50 경구	토끼 쥐 (rat)	167.1 mg/kg 244 mg/kg	- -
소듐 도데실 설페이트	LD50 경구	쥐 (rat)	1288 mg/kg	-
<b>Detergent Solution</b> 노닐페놀류	LD50 피부 LD50 경구	토끼 쥐 (rat)	2000 mg/kg 1310 mg/kg	- -
<b>2-AB solution</b> 초산	LC50 흡입했을 때 증기 LD50 피부 LD50 경구	쥐 (rat) 토끼 쥐 (rat)	11000 mg/m <sup>3</sup> 1060 mg/kg 3310 mg/kg	4 시간 - -

#### 자극성/부식성

제품/성분명	결과	생물종	시험 결과	노출	관찰
<b>Denaturation Solution</b> 2-메르캅토에탄올 소듐 도데실 설페이트	눈 - 강한 자극원	토끼	-	2 milligrams	-
	눈 - 약한 자극	토끼	-	250 Micrograms	-
	눈 - 일반 자극원	토끼	-	24 시간 100 milligrams	-
	눈 - 일반 자극원	토끼	-	10 milligrams	-
	피부 - 약한 자극	기니 피그	-	24 시간 25 milligrams	-
	피부 - 일반 자극원	생쥐(mouse)	-	24 시간 25 milligrams	-
	피부 - 약한 자극	토끼	-	24 시간 50 milligrams	-
	피부 - 일반 자극원	토끼	-	24 시간 25 milligrams	-
<b>Detergent Solution</b> 노닐페놀류	눈 - 강한 자극원	토끼	-	20 milligrams	-
	피부 - 약한 자극	토끼	-	500 milligrams	-
	눈 - 강한 자극원	기니 피그	-	20 milligrams	-
	눈 - 강한 자극원	생쥐(mouse)	-	20 milligrams	-

## 11. 독성에 관한 정보

2-AB solution 초산	피부 - 강한 자극원	토끼	-	525 milligrams	-
---------------------	-------------	----	---	-------------------	---

### 과민성

자료 없음.

### 결론/요약

- 피부** : **N-Glycanase® (EDTA - Free)** - 피부 접촉에 의해 과민성을 일으킬 수 있음.  
**호흡기** : **N-Glycanase® (EDTA - Free)** - 흡입에 의해 과민성을 일으킬 우려가 있음.

### CMR(발암성, 돌연변이성, 생식독성) - ISHA 제42조 작업 노출 한계

자료 없음.

### 변이원성

**결론/요약** : 자료 없음.

### 발암성

**결론/요약** : 자료 없음.

### 생식독성

**결론/요약** : 자료 없음.

### 최기형성

**결론/요약** : 자료 없음.

### 특정 표적장기 독성 (1회 노출)

이름	번 범주	노출 경로	표적 기관
<b>Denaturation Solution</b> 2-메르캅토에탄올 소듐 도데실 설페이트	3	해당 없음.	호흡기계 자극
	3	해당 없음.	호흡기계 자극
<b>2-AB solution</b> 2-아미노벤즈아미드	3	해당 없음.	호흡기계 자극

### 특정 표적장기 독성 (반복 노출)

자료 없음.

### 흡인 유해성

자료 없음.

### 만성 징후와 증상

### 만성 독성

- 일반** : Peptide -N-Glycosidase F ( PNGaseF) (EDTA - Free) 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.  
 5X Tris Reaction Buffer 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.  
 5X Phosphate Reaction Buffer 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.  
 Denaturation Solution 한번 항원에 민감해지면 나중에 매우 소량에 노출되었을 때에도 심각한 알러지 반응이 일어날 수 있음.  
 Detergent Solution 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.  
 Reductant solution 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.  
 2-AB solution 한번 항원에 민감해지면 나중에 매우 소량에 노출되었을 때에도 심각한 알러지 반응이 일어날 수 있음.
- 발암성** : Peptide -N-Glycosidase F ( PNGaseF) (EDTA - Free) 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.  
 5X Tris Reaction Buffer 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.  
 5X Phosphate Reaction Buffer 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.  
 Denaturation Solution 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.  
 Detergent Solution 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.  
 Reductant solution 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.  
 2-AB solution 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.

## 11. 독성에 관한 정보

<b>변이원성</b>	: Peptide -N-Glycosidase F (PNGaseF) (EDTA - Free) 5X Tris Reaction Buffer 5X Phosphate Reaction Buffer Denaturation Solution Detergent Solution Reductant solution 2-AB solution	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
<b>최기형성</b>	: Peptide -N-Glycosidase F (PNGaseF) (EDTA - Free) 5X Tris Reaction Buffer 5X Phosphate Reaction Buffer Denaturation Solution Detergent Solution Reductant solution 2-AB solution	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
<b>발육 영향</b>	: Peptide -N-Glycosidase F (PNGaseF) (EDTA - Free) 5X Tris Reaction Buffer 5X Phosphate Reaction Buffer Denaturation Solution Detergent Solution Reductant solution 2-AB solution	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
<b>수정능력 영향</b>	: Peptide -N-Glycosidase F (PNGaseF) (EDTA - Free) 5X Tris Reaction Buffer 5X Phosphate Reaction Buffer Denaturation Solution Detergent Solution Reductant solution 2-AB solution	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.

### 독성의 수치적 척도

경로	결과
<b>5X Phosphate Reaction Buffer</b> 경구 피부	26946.1 mg/kg 19960.1 mg/kg
<b>Denaturation Solution</b> 경구 피부 흡입 (증기) 흡입 (먼지 및 미스트)	3300.8 mg/kg 2382.9 mg/kg 28.52 mg/l 74.85 mg/l
<b>Detergent Solution</b> 경구 피부	8717.7 mg/kg 13309.5 mg/kg
<b>Reductant solution</b> 경구 피부 흡입 (먼지 및 미스트)	25 mg/kg 250 mg/kg 0.25 mg/l
<b>2-AB solution</b> 경구 피부 흡입 (증기)	3116.8 mg/kg 2650 mg/kg 27.5 mg/l

## 12. 환경에 미치는 영향

### 가. 생태독성

제품/성분명	결과	생물종	노출
<b>5X Phosphate Reaction Buffer</b> 소듐 아지이드	급성 EC50 0.348 mg/l 신선한 물	조류(藻類) - Pseudokirchneriella subcapitata	96 시간
	급성 EC50 6.4 mg/l 신선한 물	갑각류 - Simocephalus serrulatus - 애벌레	48 시간
	급성 EC50 4.2 mg/l 신선한 물	위험 반응성 물질 - Daphnia pulex - 애벌레	48 시간
	급성 LC50 0.68 mg/l 신선한 물	물고기 - Lepomis macrochirus	96 시간
	만성 NOEC 5600 µg/l 해수	조류(藻類) - Macrocystis pyrifera	96 시간
<b>Denaturation Solution</b> 소듐 도데실 설페이트	급성 EC50 1200 µg/l 해수	조류(藻類) - Skeletonema costatum	96 시간
	급성 LC50 900 µg/l 해수	갑각류 - Artemia salina - 성인	48 시간
	급성 LC50 1400 µg/l 신선한 물	위험 반응성 물질 - Daphnia pulex - 신생아	48 시간
	급성 LC50 590 µg/l 신선한 물	물고기 - Cirrhinus mrigala - 애벌레	96 시간
	만성 NOEC 1.25 mg/l 해수	조류(藻類) - Ulva fasciata - 조에아(Zoea)	96 시간
	만성 NOEC 1 mg/l 신선한 물	갑각류 - Pseudosida ramosa - 신생아	21 일
	만성 NOEC 3.2 mg/l 신선한 물	위험 반응성 물질 - Daphnia magna - 신생아	21 일
	만성 NOEC >1357 µg/l 신선한 물	물고기 - Pimephales promelas	42 일
<b>Detergent Solution</b> 노닐페놀류	급성 EC50 12 mg/l 신선한 물	조류(藻類) - Pseudokirchneriella subcapitata	96 시간
	급성 LC50 1.23 mg/l 해수	갑각류 - Americamysis bahia	48 시간
	급성 LC50 0.148 mg/l 신선한 물	위험 반응성 물질 - Daphnia magna - 신생아	48 시간
	급성 LC50 1300 µg/l 신선한 물	물고기 - Lepomis macrochirus	96 시간
	만성 NOEC 8 mg/l 신선한 물	조류(藻類) - Pseudokirchneriella subcapitata	96 시간
만성 NOEC 35 µg/l 신선한 물	물고기 - Oryzias latipes - 유어	100 일	
	<b>2-AB solution</b> 초산	급성 EC50 73400 µg/l 신선한 물	조류(藻類) - Navicula seminulum
급성 EC50 65000 µg/l 신선한 물		위험 반응성 물질 - Daphnia magna - 신생아	48 시간
급성 LC50 32 mg/l 해수		갑각류 - Artemia salina	48 시간
급성 LC50 75000 µg/l 신선한 물		물고기 - Lepomis macrochirus	96 시간
2-아미노벤즈아미드	급성 LC50 395000 µg/l 신선한 물	물고기 - Pimephales promelas	96 시간

### 나. 잔류성 및 분해성

## 12. 환경에 미치는 영향

제품/성분명	시험	결과	투여량	접종물
Denaturation Solution 2-메르캅토에탄올	OECD 310 Ready Biodegradability - CO <sub>2</sub> in Sealed Vessels (Headspace Test)	69 % - 선천성 - 60 일	20 mg/l	-
제품/성분명	수중 반감기	광분해	생물 분해성	
2-AB solution 초산	-	-	쉬움	

### 다. 생물 농축성

제품/성분명	LogP <sub>ow</sub>	BCF	잠재적
Denaturation Solution 2-메르캅토에탄올	-0.056	-	낮음
소듐 도데실 설페이트	-2.03	-	낮음
2-AB solution 초산	-0.17	3.16	낮음
2-아미노벤즈아미드	0.35	-	낮음

### 라. 토양 이동성

토양/물 분배 계수(K<sub>oc</sub>) : 자료 없음.

마. 기타 유해 영향 : 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.

## 13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법 : 가능한 폐기물 생성을 피하거나 최소로 할 것. 이 물질과 용액, 부산물은 언제나 그 지역의 환경보호법과 폐기물 처리 규정을 준수해야 한다. 재활용 불가능한 제품이나 쓰고 남은 제품은 허가된 폐기물 외주업자를 통하여 처리할 것. 폐기물은 해당 지역의 모든 관련 정부기관의 의무사항을 준수되는 경우가 아니라면 처리되지 않은 상태로 절대로 하수로 폐기되어서는 안됨. 사용된 포장용기는 재활용 되어야 함. 소각 또는 매립은 재활용이 가능하지 않을 경우에만 고려되어야 함.

나. 폐기시 주의사항 : 제품 및 그 용기는 안전한 방법으로 폐기되어야 함. 세척되거나 행귀지지 않은 빈용기를 취급할 경우 주의가 필요함. 빈 용기 또는 라이너에 제품 잔류물이 남아 있을 수 있음. 유출된 물질이 분산되거나 유수가 토양, 수로, 배수 및 하수와 접촉하는 것을 피할 것.

## 14. 운송에 필요한 정보

UN / IMDG / IATA : 규제되지 않음.

### 추가 정보

주의 : 최소 주문 수량

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.

MARPOL 부록 II 및 IBC 코드에 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

- Peptide -N-Glycosidase F (PNGaseF) ( : 작업노출기준이 있는 성분이 없음.  
EDTA - Free)
- 5X Tris Reaction Buffer : 작업노출기준이 있는 성분이 없음.
- 5X Phosphate Reaction Buffer : 다음 성분들은 작업노출기준이 있음:
- Denaturation Solution : 작업노출기준이 있는 성분이 없음.
- Detergent Solution : 작업노출기준이 있는 성분이 없음.
- Reductant solution : 작업노출기준이 있는 성분이 없음.
- 2-AB solution : 다음 성분들은 작업노출기준이 있음:
- 5X Phosphate Reaction Buffer
- 소듐 아지이드

### 2-AB solution 초산

- 산업안전보건법 시행규칙 : 모든 성분이 등재되지 않음.  
[별표 11의3] 유해인자별  
노출농도의 허용기준
- 산업안전보건법 시행규칙 : 다음과 같은 성분이 등재되어 있음: 초산  
[별표 11의4]  
작업환경측정 대상  
유해인자
- 산업안전보건법 시행규칙 : 모든 성분이 등재되지 않음.  
[별표 12의2]  
특수건강진단 대상  
유해인자
- 산업안전보건기준에 관한 : 다음과 같은 성분이 등재되어 있음: 초산  
규칙 [별표 12] 관리대상  
유해물질의 종류

### 나. 화학물질관리법에 의한 규제

- 화학물질의 등록 및 평가 : 해당 없음  
등에 관한 법률 제20조(  
유독물질의 지정)
- 화학물질의 등록 및 평가 : 모든 성분이 등재되지 않음.  
등에 관한 법률 제27조(  
금지물질)
- 화학물질의 등록 및 평가 :  다음과 같은 성분이 등재되어 있음: Nonylphenoethoxylates  
등에 관한 법률 제27조(  
제한물질)
- 등록대상기존화학물질 :  다음과 같은 성분이 등재되어 있음:  $\alpha$ -(Nonylphenyl)- $\omega$ -hydroxypoly(oxy-1,2-  
ethanediyl), Sodium azide
- 화학물질관리법 제11조( : 다음과 같은 성분이 등재되어 있음: 아세트산  
화학물질 배출량조사)
- 화학물질관리법 제39조( : 모든 성분이 등재되지 않음.  
사고대비물질의 지정)

### 다. 위험물안전관리법에 의한 규제

## 15. 법적 규제현황

등급	품목	역치	위험등급	신호어
Reductant solution 제4류인화성 액체	5. 제3 석유류수용성액체	4000 L	III	화기엄금

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 (Annexes A, B, C, E)

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.

#### 재고 목록

호주	: 결정되지 않음.
캐나다	: 결정되지 않음.
중국	: 결정되지 않음.
유럽	: 결정되지 않음.
일본	: 일본의 기존 화학물질목록(ENCS): 결정되지 않음. 일본의 기존 화학물질목록(ISHL): 결정되지 않음.
말레이시아	: 결정되지 않음.
뉴질랜드	: 결정되지 않음.
필리핀	: 결정되지 않음.
한국	: 결정되지 않음.
대만	: 결정되지 않음.
태국	: 결정되지 않음.
터키	: 결정되지 않음.
미국	: 결정되지 않음.
베트남	: 결정되지 않음.

## 16. 그 밖의 참고사항

- 가. 자료의 출처 : 자료 없음.
- 나. 작성일자/개정 일자 : 20/11/2018
- 다. 버전 : 2
- 라. 기타

이전 호와 변경된 정보를 나타냅니다.

Key to abbreviations	: 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)
----------------------	--

## 16. 그 밖의 참고사항

UN = 국제 연합

### 주의

포기 성명서 면책 조항 : 이 문서에 포함 된 정보는 해당 문서를 준비하는 시점에 애질런트가 알고 있는 바에 근거한 것입니다. 정보의 정확성, 완전성 또는 특정 목적에 대한 적합성에 관한 어떠한 명시적 또는 묵시적 보증을 하지 않습니다.