

물질안전보건자료  
(Material Safety Data Sheet)  
Version No.: 5.0 (개정일 : 2021-01-27)

# Proteinase K

## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : Proteinase K

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한 : 연구용도로만 사용

다. 공급자 정보(제조사, 수입자, 유통업자 관계없이 해당 제품의 공급 및 물질안전보건자료 작성을 책임지는 회사의 정보를 기재하되, 수입품의 경우 문의사항 발생 또는 긴급 시 연락 가능한 국내 공급자 정보를 기재):

- 회사명: (주) 바이오니아
- 주소: 대전광역시 대덕구 문평서로 8-11
- 긴급전화번호: +82-1588-9788

## 2. 유해성.위험성

가. 유해성.위험성 분류

피부 부식성/피부 자극성 : 구분2

심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분2

특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분3(호흡기계 자극)

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

- 그림문자



- 신호어

경고

- 유해.위험 문구

H315 : 피부에 자극을 일으킴 H319 : 눈에 심한 자극을 일으킴

H335 : 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음

○ 예방조치 문구

- 예방

P261 : (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.

P264 : 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으십시오. P271 : 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.

P280 : (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.

- 대응

P302+P352 : 피부에 묻으면 다량의 물과 비누로 씻으십시오.

P304+P340 : 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.

P305+P351+P338 : 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오.

P312 : 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.

P321 : 취급 시 응급처치를 하십시오.

P332+P313 : 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

P337+P313 : 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

P362+P364 : 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.

- 저장

P403+P233 : 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.

P405 : 잠금 장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.

- 폐기

P501 : (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성(예 : 분진폭발 위험성) :

보건 1 화재 1 반응성 0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명(異名)	CAS번호 또는 식별번호	함유량(%)
Proteinase K		39450-01-6	> 90%

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때 :

눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오.  
눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

나. 피부에 접촉했을 때 :

피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.  
오염된 의복을 벗으시오.  
뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오.  
긴급 의료조치를 받으시오.  
오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오.  
물질과 접촉 시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오.  
경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오.

다. 흡입했을 때

호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오.  
호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오.  
과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오.

라. 먹었을 때 :

긴급 의료조치를 받으시오.

마. 응급처치 및 기타 의사의 주의사항 :

의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오.

---

## 5. 폭발. 화재 시 대처방법

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제 :

이 물질과 관련된 소화 시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것  
질식소화 시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성(예, 연소 시 발생 유해물질) :

타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음  
가열 시 용기가 폭발할 수 있음  
일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음  
비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열 시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방 조치 :

---

구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.  
지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오.  
용용되어 운송될 수도 있으니 주의하십시오.  
소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하십시오.  
위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기십시오.  
탱크 화재 시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오.  
탱크 화재 시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식하십시오.  
탱크 화재 시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나십시오.  
탱크 화재 시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나십시오.  
탱크 화재 시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두십시오.

---

## 6. 누출 사고 시 대처방법

- 
- 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구 :
- (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.  
엎질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르십시오.  
모든 점화원을 제거하십시오.  
위험하지 않다면 누출을 멈추십시오.  
적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마십시오.  
플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으십시오.  
피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오.
- 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치 사항
- 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오.
- 다. 정화 또는 제거 방법 :
- 불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 엎지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으십시오.  
액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내십시오.
- 

## 7. 취급 및 저장방법

- 
- 가. 안전취급요령 :
- 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.  
용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르십시오.  
취급/저장에 주의하여 사용하십시오.
-

개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오.  
피해야 할 물질 및 조건에 유의하시오.  
장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으시오.  
피해야 할 물질 및 조건에 유의하시오.  
공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오.  
(분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하시오.  
취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.

나. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함) :

용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하시오.  
빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등 :

- 국내규정 : 자료 없음
- ACGIH 규정 : 자료 없음
- 생물학적 노출기준 : 자료 없음

나. 적절한 공학적 관리 :

운전 시 먼지, 흙 또는 미스트를 발생하는 경우, 공기 오염이 노출기준 이하로 유지되도록 환기하시오  
이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하시오.

다. 개인 보호구

○ 호흡기 보호 :

노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오

○ 눈 보호 :자료 없음

○ 손 보호 : 자료 없음

○ 신체 보호 : 자료 없음

9. 물리화학적 특성

가. 외관(물리적 상태, 색 등) :

- 색상 : 고체 (분말)
- 색상 : 흰색 ※출처 : Seton compliance resource center(<http://www.setonresourcecenter.com>)

나. 냄새 : 경미한 냄새

다. 냄새 역치 : 자료 없음

라. pH : 자료 없음

마. 녹는점/어는점 : 자료 없음

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 : 자료 없음

사. 인화점 : 자료 없음

아. 증발 속도 : 자료 없음

자. 인화성(고체, 기체) : 자료 없음

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 : 자료 없음

카. 증기압 : 자료 없음

타. 용해도 : 자료 없음

파. 증기밀도 : 자료 없음

하. 비중 : 자료 없음

거. n 옥탄올/물 분배계수 : 자료 없음

너. 자연발화 온도 : 자료 없음

더. 분해 온도 : 자료 없음

러. 점도 : 자료 없음

머. 분자량 : 자료 없음

## 10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

가열 시 용기가 폭발할 수 있음

일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음

비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음

화재 시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음

나. 피해야 할 조건(정전기 방전, 충격, 진동 등) :

열, 스파크, 화염 등 점화원

다. 피해야 할 물질 :

---

가연성 물질, 환원성 물질

라. 분해 시 생성되는 유해물질 :

타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음

부식성/독성 흡

---

## 11. 독성에 관한 정보

---

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

자료 없음

나. 건강 유해성 정보

○ 급성 독성(노출 가능한 모든 경로에 대해 기재) :

- 경구 : 자료 없음

- 경피 : 자료 없음

- 흡입 : 자료 없음

○ 피부 부식성 또는 자극성 :

단기 노출 시 피부 자극을 일으킴

○ 심한 눈 손상 또는 자극성 :

단기 노출 시 눈에 자극을 일으킴

○ 호흡기 과민성 : 자료 없음

○ 피부 과민성 : 자료 없음

○ 발암성 :

- 산업안전보건법 : 자료없음

- 고용노동부고시 : 자료없음

- IARC : 자료없음

- OSHA : 자료없음

- ACGIH : 자료 없음

- NTP : 자료없음

- EU CLP : 자료없음

○ 생식세포 변이원성 : 자료 없음

○ 생식독성 : 자료 없음

○ 특정 표적장기 독성 (1회 노출) : 호흡기로 노출 시 기도 자극을 일으킴

---

○ 특정 표적장기 독성 (반복 노출) : 자료 없음

○ 흡인 유해성 : 자료 없음

---

## 12. 환경에 미치는 영향

---

가. 생태독성 (곱셈계수(M)=10) :

- 어류 : 자료 없음
- 갑각류 : 자료 없음
- 조류 : 자료 없음

나. 잔류성 및 분해성 :

- 잔류성 : 자료없음
- 분해성 : 자료없음

다. 생물 농축성 :

- 농축성 : 자료없음
- 생분해성 : 자료없음

라. 토양 이동성 : 자료없음

마. 기타 유해 영향 : 자료없음

---

## 13. 폐기시 주의사항

---

가. 폐기방법 :

폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.

나. 폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함) :

(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.

---

## 14. 운송에 필요한 정보

---

가. 유엔 번호 : UN 운송위험물질 분류정보가 없음

나. 유엔 적정 선적명 : 해당 없음

다. 운송에서의 위험성 등급 : 해당 없음

라. 용기등급 (해당하는 경우) : 해당 없음

마. 해양오염물질 (해당 또는 비해당으로 표기) : 해당 없음

바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책 :

- 화재 시 비상조치 : 해당 없음. -유출 시 비상조치 : 해당 없음



---

## 15. 법적 규제현황

---

가. 산업안전보건법에 의한 규제 : 해당 없음

나. 화학물질관리법에 의한 규제 : 해당 없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제 : 해당 없음

라. 폐기물관리법에 의한 규제 : 해당없음

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제 :

- 국내 규제

  잔류성유기오염물질관리법 : 해당 없음

- 국외 규제 :

  미국관리정보(OSHA 규정) : 해당없음

  미국관리정보(CERCLA 규정) : 해당없음

  미국관리정보(EPCRA 302 규정) : 해당없음

  미국관리정보(EPCRA 304 규정) : 해당없음

  미국관리정보(EPCRA 313 규정) : 해당없음

  미국관리정보(로테르담협약물질) : 해당없음

  미국관리정보(스톡홀름협약물질) : 해당없음

  미국관리정보(몬트리올의정서물질) : 해당없음

  EU 분류정보(확정분류결과) : 해당없음

  EU 분류정보(위험문구) : 해당없음

  EU 분류정보(안전문구) : 해당없음

---

## 16. 그 밖의 참고사항

---

가. 자료의 출처 :

  Seton compliance resource center(<http://www.setonresourcecenter.com>)(색상)

나. 최초 작성일자 : 2008-05-08

다. 개정 횟수 및 최종 개정일자 : 5, 2021-01-27

라. 기타 : 이 물질 안전 보건 자료에 제공된 화학적 유해 물질 분류에 관한 기본 정보는 인용 된 참고 문헌에 따라 다를 수 있습니다. 이 정보는 현재의 지식을 기반으로하며 지침으로만 사용됩니다. 그러나 이는 특정 제품 기능에 대한 보증을 구성하지 않습니다. BIONEER는 위의 제품과의 접촉이나 손으로부터 발생하는 어떠한 손상에 대해서도 책임지지 않습니다.

---