

건강을  
위.협.하.는

# 곰팡이 식중독이란?



# 곰팡이식중독이란?

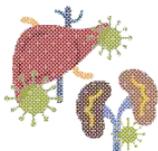
곡류와 같은 식품에 오염된 곰팡이가 생성한 "곰팡이독소"에 의한 식중독

식품을 고온다습한 환경에  
보관 시 발생하는 곰팡이독소  
아플라톡신, 푸모니신, 오크라톡신, 파롤린

발효식품과 페니실린에 기여하는 곰팡이는  
때로 건강에 유해한 식중독을 유발해요!



가열, 세척 같은 일반적인 조리 과정에도 파괴  
되지 않고 식중독 유발



미량으로도 간, 신장, 피부,  
중추신경 증상 등을 유발



# 곰팡이식중독

## 종류와 주의식품

### 곰팡이 독소: 아플라톡신

#### 아플라톡신



곰팡이균: **Aspergillus flavus** 등

곰팡이류 진균독(mycotoxin)의 한 종류로 누룩균에서 생산됩니다. 독성이 매우 강하고 발암성, 돌연변이성이 있으며, 사람이나 동물에게 급성 또는 만성 장애 유발

증상	간세포 괴사, 간염, 간경화, 간암
독소특징	열에 매우 강함, 강력한 독성
대표음식	곡류, 땅콩, 장류(간장, 된장)

한국인의 주식이 되는 식품이 많은 만큼 보관에 주의해요!

# 곰팡이식중독

## 종류와 주의식품

### 곰팡이 독소: 푸모니신

푸모니신

곰팡이균: *Fusarium moniliforme*, *F. proliferatum* 등  
 종류로는 푸모니신 B1, B2와 B3가 있는데,  
 독성은 푸모니신 B1이 가장 강하고 B3가 가장 약합니다.



증상	설사, 복통 / 식도암
독소특징	내열성이 큼
대표음식	옥수수 및 수수, 시리얼 등 옥수수 가공품

다른 곰팡이독소들에 비해 상대적 허용기준치가 높아요(1~4ppm)

# 곰팡이식중독

## 종류와 주의식품

### 곰팡이 독소: 오크라톡신

곰팡이균: **Aspergillus ochraceus**

위에 제시된 곰팡이균이 만드는 독소로

오크라톡신A, B, C 3종류가 있는데

그 중 오크라톡신A가 가장 독성이 강합니다.

오크라톡신A



증상	신장독성, 면역독성을 일으킴
독소특징	끓여도 사멸되지 않음
대표음식	콩(커피콩 포함), 옥수수, 건조과일 등

커피콩이 들어있는 인스턴트 커피도 주의해야 해요.

# 곰팡이식중독

## 종류와 주의식품

### 곰팡이 독소: 파툴린

파툴린

곰팡이균: **Penicillium patulum**

위에 제시된 곰팡이균이 만드는 독소로 출혈성 폐부종 등 독특한 증상을 보이는것이 특징입니다.



증상	출혈성 폐부종, 뇌수종, 뇌와 중추신경 출혈반의 중독증
독소특징	산에 강하고, 내열성이 큼
대표음식	사과, 사과주스, 과일주스, 건조과일 등

사과주스 등 안전을 위한 기준치가 마련되어 있어요.

# 곰팡이식중독

## 예방 및 관리

**1** 곡류는 습기가 적고 서늘한 곳에 보관합니다.

습도 60% 이하, 온도 10~15°C 이하에서 보관  
개봉 후 남은 제품은 밀봉하여 보관



**2** 곰팡이 핀 음식은 먹지 않고 버립니다.

곰팡이가 핀 부분을 제거하여도 독소는 완전히 제거되지 않음  
겉질에 곰팡이가 핀 곡물은 제거



**3** 껍질이 있는 식품은 껍질째 보관합니다.

옥수수, 땅콩과 같이 껍질이 있는 식품은 껍질째 보관  
알맹이에 상처가 있을 경우 골라내어 버리기



# 건강을 위협하는 곰팡이 독소



건강을 위협하는  
곰팡이 독소!  
바로 알고 건강한 식생활을 실천해요!

출처 : 식품안전나라 [카드뉴스] 유해물질 바로알기 '곰팡이독소편'  
식품안전나라 [카드뉴스]과자가 움직인다?! 벌레와 곰팡이  
식약처 식품공전