

이 팩트 시트는 아크릴아미드에 관해 자주 묻는 건강 관련 질문(FAQ)과 그에 대한 답변을 소개합니다. 자세한 정보가 필요한 경우, CDC 정보 센터(1-800-232-4636)로 전화하십시오. 이 팩트 시트는 위험 물질과 그러한 물질이 건강에 미치는 영향을 요약해 놓은 다양한 자료 중 하나입니다. 이 물질이 귀하에게 해가 될 수도 있으므로 이 정보를 숙지하는 것이 중요합니다. 위험 물질 노출로 인한 영향은 복용량, 노출 기간, 노출 정도, 개인적 특성과 습관, 다른 화학물질 존재 여부에 따라 달라집니다.

**하이라이트: 일반인은 오염된 음식을 먹고 아크릴아미드에 노출됩니다. 아크릴아미드는 신경계와 생식계에 영향을 미칩니다. 이 화학물질은 미국 환경보전국(EPA, Environmental Protection Agency)에서 파악한 전국 긴급 지역 목록(NPL, National Priorities List)에 등재된 곳 1,699개 중 최소 3개에서 발견되었습니다.**

## 아크릴아미드란?

아크릴아미드는 녹을 때 강렬한 반응을 일으킬 수 있는 무색 무취의 결정성 고체입니다. 가열하면 톱 쏘는 연무가 방출될 수 있습니다.

아크릴아미드는 정수 처리장과 산업 공정에서 배출 폐수 처리 시에 주로 사용되는 폴리아크릴아미드를 만드는 데 사용됩니다.

또한 아크릴아미드와 폴리아크릴아미드는 염료 및 유기 화학물질의 생산, 콘택트 렌즈, 화장품 및 세면도구, 영구 가공 직물, 제지 및 직물 생산, 펄프 생산 및 제지, 광물 처리, 설탕 정제 그리고 터널, 하수도, 우물 및 저수지 건설을 위한 화학 그라우팅제와 토양 안정제로 사용됩니다.

아크릴아미드는 탄수화물이 풍부한 음식을 튀기거나 굽거나 석쇠에 구울 때 형성됩니다.

## 아크릴아미드가 환경에 유입되면 어떻게 됩니까?

- 아크릴아미드는 정수 처리 공정을 통해 식수에 유입될 수 있습니다.
- 대기 중에서는 대개 발견되지 않습니다.
- 토양과 물에서 세균에 의해 빠르게 분해됩니다.
- 가수분해에 의해 토양에서 제거됩니다.
- 환경에서 생체내 축적되지는 않는 것으로 예상됩니다.

## 어떻게 아크릴아미드에 노출됩니까?

- 고온에서 조리한 탄수화물이 풍부한 음식 섭취 시.
- 2차 흡연.

- 플라스틱 또는 염료 공장 부근의 우물에서 나온 식수.
- 아크릴아미드와 아크릴아미드 함유 제품의 생산 또는 사용 시(피부 접촉을 통해 노출 발생 가능).

## 아크릴아미드는 건강에 어떤 영향을 미칩니까?

아크릴아미드 독성은 신경계와 생식계에 주로 영향을 미칩니다.

근육 약화, 손발 저림, 발한, 불안감 및 신체 부조화 등 신경계 증상이 일부 아크릴아미드 작업자들에서 보고되었습니다. 하지만 대부분의 사람은 이러한 영향을 유발할 정도로 높은 농도의 아크릴아미드에 노출되지 않습니다.

아크릴아미드는 동물 수컷의 생식 능력을 저하시키고 사람에게도 유사한 영향을 미칠 수 있지만, 대부분의 사람은 이러한 수준으로 노출될 가능성이 낮습니다.

## 아크릴아미드가 암을 유발할 가능성은 얼마나 됩니까?

아크릴아미드는 동물에서 다양한 종류의 암을 유발합니다. 사람에게 관한 해당 데이터는 없습니다.

미국 보건복지부(DHHS, Department of Health and Human Services)와 국제 암 연구청(IARC, International Agency for Research on Cancer), EPA는 동물 암 발생과 관련된 충분한 증거를 바탕으로 아크릴아미드가 사람에게 대한 발암물질일 가능성이 높다는 결론을 내렸습니다.

# 아크릴아미드

CAS # 79-06-1

## 아크릴아미드는 어린이에게 어떤 영향을 미칩니까?

아크릴아미드는 성인과 같은 방식으로 어린이에게 영향을 미칠 것으로 예상됩니다.

아크릴아미드는 태반을 건너 태아에게 노출될 수 있습니다. 또한 모유에서도 발견됩니다.

임신 기간 동안 아크릴아미드에 노출된 동물이 출산 시 새끼의 체중이 낮았으며 놀람 반응이 저하되었고 뇌 신호 전달과 관련된 일부 화학물질의 농도가 낮았습니다.

## 가족이 아크릴아미드에 노출될 위험을 줄이려면 어떻게 해야 합니까?

- 고온으로 조리된 탄수화물이 풍부한 음식을 많이 먹지 마십시오(예: 감자 튀김).
- 탄수화물이 풍부한 음식을 과도하게 조리하지 마십시오.
- 아크릴아미드는 담배 연기의 성분 중 하나입니다. 집이나 자동차 안과 같이 밀폐된 공간에서는 흡연을 삼가 어린이와 다른 가족이 이 물질에 노출되는 일을 최소화하십시오.

## 아크릴아미드에 노출되었는지 여부를 알아보는 의료 검진이 있습니까?

혈액과 소변에서 아크릴아미드와 그 분해산물을 측정할 수 있습니다. 이러한 측정은 체내에 유입된 아크릴아미드 양을 예측하는 데 유용합니다.

## 연방 정부에서 인간 건강을 보호하기 위한 권고 사항을 마련했습니까?

EPA는 아크릴아미드 농도가 리터당 1.5밀리그램(1.5 mg/L)인 식수에 하루 동안 노출되거나 리터당 0.3밀리그램(0.3 mg/L)인 식수에 10일 동안 노출되더라도 어린이에게 부작용이 유발되지 않는다는 결론을 내렸습니다.

미국 직업 안전 건강 관리청(OSHA, Occupational Safety and Health Administration)은 하루 8시간, 주 40시간 근무 시 아크릴아미드에 대한 노출 한도를 작업장 공기 입방미터당 0.3밀리그램(0.3 mg/m<sup>3</sup>)으로 설정했습니다.

## 참고문헌

Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR). 2012. Toxicological Profile for Acrylamide. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service.

## 추가 정보는 어디서 구할 수 있습니까?

자세한 사항은 미국 독성물질 질병등록국(ATSDR, Agency for Toxic Substances and Disease Registry)의 Division of Toxicology and Human Health Sciences, 1600 Clifton Road NE, Mailstop F-57, Atlanta, GA 30333으로 문의하십시오.

전화: 1-800-232-4636, 팩스: 770-488-4178.

ToxFAQs™ 인터넷 주소: <http://www.atsdr.cdc.gov/toxfaqs/index.asp>.

ATSDR에서 직업 및 환경 건강 클리닉을 찾을 수 있는 곳을 알려드릴 것입니다. 위험 물질에 노출될 경우 발생하는 질환을 소속 전문가들이 파악, 평가 및 처리할 수 있습니다. 또한 질문이나 고민 사항이 있는 경우 현지 건강 또는 환경 관련 부서로 연락할 수도 있습니다.