

이 팩트 시트는 클로로포름에 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:** 오염된 공기를 흡입하거나 클로로포름이 함유된 물 또는 물질을 마시거나 접촉하면 클로로포름에 노출될 수 있습니다. 클로로포름을 흡입하면 현기증, 피로감 및 두통이 발생할 수 있습니다. 장기간에 걸쳐 클로로포름을 흡입하거나 섭취하면 간과 신장이 손상될 수 있습니다. 다량의 클로로포름이 피부에 닿으면 따가움을 느낄 수 있습니다. 이 물질은 미국 환경보전국(EPA, Environmental Protection Agency)에서 파악한 전국 긴급 지역 목록(NPL, National Priorities List)에 등재된 곳 1,430개 중 최소 717개에서 발견되었습니다.

## 클로로포름이란?

클로로포름은 자극성이 없는 좋은 냄새와 약간 단 맛을 가진 무색의 액체입니다. 매우 높은 온도에 도달해야만 연소됩니다.

과거에는 클로로포름이 수술 중 흡입 마취제로 사용되었으나 현재는 그렇지 않습니다. 현재 클로로포름은 다른 화학물질을 만드는 데 사용되며, 염소를 물에 첨가할 때 소량이 형성되기도 합니다.

클로로포름의 다른 이름은 트리클로로메탄과 삼염화메틸입니다.

## 클로로포름이 환경에 유입되면 어떻게 됩니까?

- 클로로포름은 쉽게 공기 중으로 증발됩니다.
- 공기 중에 함유된 대부분의 클로로포름은 결국 분해되지만 그 속도가 느립니다.
- 공기 중의 분해 산물에는 포스겐과 염화수소가 포함되며, 두 가지 모두 독성이 있습니다.
- 토양에 아주 잘 유착되는 편은 아니며, 토양을 통해 지하수에 유입될 수 있습니다.
- 클로로포름은 물에 쉽게 용해되며, 일부가 다른 화학물질로 분해될 수 있습니다.
- 클로로포름은 지하수에서 장기간 유지됩니다.
- 클로로포름은 동식물 내에 다량 축적되지 않는 것으로 보입니다.

## 어떻게 하면 클로로포름에 노출됩니까?

- 클로로포름이 함유된 물로 만든 음료나 식수 음용 시.
- 특히 작업장 등, 클로로포름이 함유된 실내/실외 공기 흡입 시.
- 클로로포름이 함유된 음식 섭취 시.
- 수영장 등 클로로포름이 함유된 물 또는 클로로포름 자체와 피부 접촉 시.

## 클로로포름은 건강에 어떤 영향을 미칠 수 있습니까?

짧은 시간 동안 약 900 ppm(parts per million)을 흡입하면 현기증, 피로 및 두통이 유발될 수 있습니다. 장기간 높은 농도의 클로로포름이 함유된 물을 마시거나 음식을 먹거나 공기를 흡입하면 간과 신장이 손상될 수 있습니다. 다량의 클로로포름에 피부 접촉 시 따가움을 느낄 수 있습니다.

클로로포름이 사람의 생식 능력에 영향을 주거나 선천적 결손증을 유발하는지 여부는 알려져 있지 않습니다.

동물 연구에서 임신 중에 30 ~ 300 ppm의 클로로포름이 함유된 공기를 흡입한 쥐와 생쥐 그리고 임신 중에 클로로포름을 먹은 쥐에서 유산이 발생했습니다. 임신 중에 클로로포름을 흡입한 쥐와 생쥐의 새끼는 선천적 결손증을 보였습니다. 400 ppm의 클로로포름이 함유된 공기를 며칠 동안 흡입한 생쥐에서 비정상적인 정자가 발견되었습니다.

# 클로로포름

CAS # 67-66-3

## 클로로포름이 암을 유발할 가능성은 얼마나 됩니까?

미국 보건복지부(DHHS, Department of Health and Human Services)는 클로로포름이 발암 의심 물질이라는 결론을 내렸습니다.

클로로포름이 함유된 음식을 먹거나 물을 마신 쥐와 생쥐는 간암과 신장암에 걸렸습니다.

## 클로로포름에 노출되었는지 여부를 알아보는 의료 검진이 있습니까?

날숨, 혈액, 소변 및 신체 조직에 포함된 클로로포름 양을 측정할 수는 있지만 클로로포름에 노출된 양을 판별하거나 유해한 영향을 받을지 여부를 알아볼 수 있는 신뢰할 수 있는 검사는 없습니다.

체액과 조직의 클로로포름을 측정하면 다량의 클로로포름과 접촉했는지 여부를 알아볼 수 있지만, 이러한 검사는 노출된 직후에만 유용합니다. 또한 체내에 클로로포름이 있는 경우 다른 화학물질과 접촉했음을 나타내는 것일 수도 있습니다.

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

클로로포름이 포함된 화학물질 등급인 전체 트리할로메탄에 대한 최신 EPA 음용수 한도는 물 리터당 80마이크로그램(80µg/L)입니다.

EPA는 10파운드 이상의 클로로포름을 쏟거나 우발적으로 환경에 방출한 경우 EPA에 보고하도록 요구하고 있습니다.

미국 직업 안전 건강 관리청(OSHA, Occupational Safety and Health Administration)은 하루 8시간, 주 40시간 근무 시 작업장 공기 중의 클로로포름 최대 허용 농도를 50 ppm으로 설정했습니다.

## 용어 설명

**CAS:** Chemical Abstracts Service.

**ppm:** Parts per million(백만 개당 개체 수).

**마이크로그램(µg):** 1/1,000,000그램

**발암성:** 물질이 암을 유발하는 성질을 가진 물질.

**섭취:** 음식을 먹거나 마시는 행위.

**유산:** 태아를 잃음.

## 참고 문헌

Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR). 1997. Toxicological Profile for Chloroform. 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.