디클로로프로펜 - ToxFAQs™

CAS # 26952-23-8

이 팩트 시트는 디클로로프로펜에 관해 자주 묻는 건강 관련 질문(FAQ)과 그에 대한 답변을 소개합니다. 자세한 정보가 필요한 경우, CDC 정보 센터(1-800-232-4636)로 전화주십시오. 이 팩트 시트는 위험 물질과 그러한 물질이 건강에 미치는 영향을 요약해 놓은 다양한 자료 중 하나입니다. 이러한 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: 1,3-디클로로프로펜에 대한 노출은 1,3-디클로로프로펜을 농작물 처리에 사용하는 농장이나 1,3-디클로로프로펜을 제조하는 공장에서 주로 발생합니다. 다른 디클로로프로펜에 대한 노출은 훨씬 제한적입니다. 디클로로프로펜은 접촉 시점에 자극을 유발합니다. 다량의 1,3-디클로로프로펜을 섭취할 경우 심각한 위 손상이 초래될 수 있습니다. 1,1-, 1,2-, 1,3- 및 2,3-디클로로프로펜은 미국 환경보건국(EPA, Environmental Protection Agency)에서 파악한 현재 또는 이전에 전국 긴급 지역 목록(NPL, National Priorities List)에 등재된 곳 1,699개 중 최소 2, 9, 107 및 3개에서 각각 발견되었습니다..

디클로로프로펜이란?

디클로로프로펜 분자에는 1,1-디클로로프로펜, 1,2-디클로로프로펜, 1,3-디클로로프로펜, 2,3-디클로로프로펜 및 3,3-디클로로프로펜의 5가지 서로 다른 유형(이성질체)이 있습니다.

1,3-디클로로프로펜은 단내가 나는 무색의 액체로, 주로 농약으로 사용됩니다. 다른 디클로로프로펜에 대해서는 덜 알려져 있습니다. 2,3-디클로로프로펜은 산업계에서 다른 화학물질을 제조하는 데 사용됩니다. 1,1-, 1,2- 또는 3,3-디클로로프로펜의 용도는 발견되지 않았습니다.

1,3-디클로로프로펜이 다른 이성질체보다 많이 생산되고 사용되며 살충제로 환경에 방출되므로 대부분의 데이터가 1,3-디클로로프로펜에 대한 것입니다. 따라서 이 요약 문서에서는 1,3-디클로로프로펜 이성질체에 중점을 둡니다.

디클로로프로펜이 환경에 유입되면 어떻게 됩니까?

- 1,3-디클로로프로펜은 공기 중에서 대개 며칠 내에 빠르게 분해됩니다.
- 토양과 물에 있는 1,3-디클로로프로펜 일부는 공기 중으로 증발되고, 나머지는 분해됩니다.
- 다른 디클로로프로펜 이성질체도 환경에서 1,3-디클로로프로펜과 유사한 양태를 보일 것으로 예상되지만 구체적인 정보는 없습니다.

어떻게 디클로로프로펜에는 노출될 수 있습니까?

- 1,3-디클로로프로펜에 대한 노출은 오염된 공기를 흡입하여 주로 발생할 수 있습니다.
- 오염된 작업장 공기 또는 디클로로프로펜이 포함된 위험물 폐기장 부근의 공기 흡입 시
- 디클로로프로펜이 생산 또는 사용되는 곳이나 디클로로프로펜이 포함된 위험물 폐기장 부근의 오염된 토양을 접촉하거나 오염수를 마실 때
- 일반적으로 1,1-, 1,2-, 2,3- 및 3,3-디클로로프로펜은 공기, 지표수, 식수, 토양 또는 음식에서 검출되지 않습니다.
- 2,3-디클로로프로펜은 이 화학물질을 생산 또는 사용하는 시설에서 다량 방출될 수 있습니다. 따라서 이러한 시설 주변에 거주하는 사람은 이 화학물질에 높은 농도로 노출될 수 있습니다.

디클로로프로펜은 건강에 어떤 영향을 미칠 수 있습니까?

흡입하거나 섭취한 1,3- 및 2,3-디클로로프로펜은 대부분 혈류에 빠르게 유입됩니다.

1,3-디클로로프로펜 또는 2,3-디클로로프로펜을 반복적으로 흡입한 쥐와 생쥐는 코 내벽에 손상을 입었습니다. 1,3-디클로로프로펜을 장기간 흡입한 동물에서는 방광 손상과 빈혈도 나타났습니다.

1,3-디클로로프로펜에 경구 노출된 동물에서는 위벽 손상과 빈혈이 나타났습니다. 1,3-디클로로프로펜이 피부나 눈에 닿은 동물에서는 피부 및 눈의 자극이 나타났습니다.

디클로로프로펜

CAS # 26952-23-8

1,3-디클로로프로펜이 함유된 살충제가 피부에 닿은 여러 작업자의 피부에 물집과 알러지 반응이 나타났습니다.

디클로로프로펜이 암을 유발할 가능성은 얼마나 됩니까?

미국 보건복지부(DHHS, Department of Health and Human Services)는1,3-디클로로프로펜이 발암 의심 물질이라는 결론을 내렸습니다. 국제 암 연구청(IARC, International Agency for Research on Cancer)은 1,3-디클로로프로펜이 인간발암물질일 가능성이 있다는 결론을 내렸습니다. EPA는 1,3-디클로로프로펜을 발암 의심 물질로 분류하고 있습니다.

디클로로프로펜은 어린이에게 어떤 영향을 미칠 수 있습니까?

어린이에게 디클로로프로펜이 미치는 영향은 연구되지 않았지만, 어린이도 이러한 화학물질에 노출된 성인과 같은 부작용을 경험할 가능성이 높습니다. 어린이가 디클로로프로펜에 대한 노출로 인한 부작용에 성인보다 취약한지 여부는 알려져 있지 않습니다.

디클로로프로펜이 사람에게 선천적 결손증을 유발할 수 있는지에 대해서는 알려진 바가 없습니다. 1,3-디클로로프로펜을 흡입한 임신한 쥐는 더 적은 수의 새끼를 낳거나 저체중 새끼를 낳았습니다. 이러한 현상은 어미에게 독성을 끼치는 높은 농도에 노출된 경우에 발생했습니다.

가족이 디클로로프로펜에 노출될 위험을 줄이려면 어떻게 해야 합니까?

- 디클로로프로펜으로 처리한 농업 지역에서 멀리 떨어지십시오.
- 디클로로프로펜을 취급한 작업자는 가족과 접촉하기 전에 먼저 오염된 의복을 벗고 씻어야 합니다.
- 어린이가 처리된 토양 부근에서 논 후 손을 씻도록 하고 손을 입에 넣지 못하도록 막아야 합니다.

디클로로프로펜에 노출되었는지 여부를 알아보는 의료 검진이 있습니까?

혈액과 소변에서 1,3- 또는 2,3-디클로로프로펜이나 그 분해 산물을 측정하는 검사가 있습니다. 1,3-디클로로프로펜 분해 산물의 혈중 농도를 통해 흡입된 1,3-디클로로프로펜의 양을 예측할 수 있습니다. 하지만 디클로로프로펜은 1~2일 내에 체외로 배출되기 때문에 혈액과 소변의 1,3- 또는 2,3-디클로로프로펜은 최근 노출에만 유용합니다. 이러한 검사로는 건강상 부작용이 발생하는지 여부를 판별할 수 없습니다.

연방 정부에서 인간 건강을 보호하기 위한 권고 사항을 마련했습니까?

EPA는 1,3-디클로로프로펜 기준 농도를 0.03 mg/L로 설정하고, 어린이 건강 보호를 위해 이를 초과하지 않도록 권장하고 있습니다.

참고 문헌

Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR). 2008. Toxicological Profile for 1,3-Dichloropropene. 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.