다이아지논 - ToxFAQs™

CAS # 333-41-5

이 팩트 시트는 다이아지논에 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. 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: 다이아지논에 대한 노출은 이 살충제의 제조 및 전문 도포와 관련된 사람들에게서 가장 많이 나타납니다. 다이아지논에 노출될 경우 두통, 현기증, 무기력증, 불안감, 동공 수축 및 흐릿한 시야가 유발될 수 있습니다. 다이아지논은 미국 환경보건국(EPA, Environmental Protection Agency)에서 파악한 전국 긴급 지역 목록(NPL, National Priorities List)에 등재된 곳 1,699개 중 최소 25개에서 발견되었습니다.

다이아지논이란?

다이아지논은 토양, 관상용 식물, 과일 및 채소밭 작물에 대한 해충 구제에 사용되는 유기인계 살충제의 일반적인 이름입니다. 이전에는 파리, 벼룩 및 바퀴벌레 등 해충 구제를 위한 가정용 및 정원용 제품의 성분으로 사용되었습니다. 다이아지논은 합성 화학물질이며, 환경에서 자연 발생하지 않습니다.

순수한 다이아지논은 무색으로 거의 무취의 기름입니다. 농업계와 해충 구제업계에서 사용하는 약품은 85~90%의 다이아지논을 포함하며 옅거나 짙은 갈색의 액체입니다. 가정 및 정원용으로 과거에 판매되던 다이아지논 약품은 1~5% 의 다이아지논을 액체 또는 고체 과립 형태로 포함했습니다.

대부분의 다이아지논은 액체 형태로 사용되지만, 고체 형태에 노출될 수도 있습니다. 다이아지논은 쉽게 물에 용해되지 않으며 연소되지 않습니다.

다이아지논이 환경에 유입되면 어떻게 됩니까?

- 대부분의 다이아지논 오염은 농가와 가정에서 해충 구제를 위해 도포할 때 발생하지만, 제조 공정에서 환경에 유입되기도 합니다.
- 다이아지논을 도포한 후에는 토양, 지표수 및 식물의 표면에서 발견됩니다.
- 토양과 식물 표면에 있는 다이아지논은 비에 의해 지표수로 씻겨내릴 수 있습니다. 이로 인해 다이아지논이 토양을 거쳐 지하수를 오염시킬 수 있습니다.
- 환경에서 다이아지논은 다양한 다른 화학물질로 빠르게 분해됩니다.
- 다이아지논은 사람이 먹는 대부분의 음식에 높은 농도로 또는 위험한 농도로 축적될 가능성이 낮습니다.

어떻게 하면 다이아지논에 노출됩니까?

- 다이아지논의 제조 및 전문 도포 작업을 하는 사람이 이 살충제에 가장 많이 노출될 가능성이 높습니다.
- 노출은 오염된 토양이나 오염된 유거수 또는 지하수와 접촉하여 발생할 수 있습니다.
- 음식에서 소량이 검출되지만, 건강상 부작용을 유발하는 수준보다 훨씬 낮은 농도입니다.
- 다이아지논이 함유된 가정 및 정원용 제품의 미국 내 판매는 2004년에 중단되었습니다. 하지만 그러한 제품을 아직 가정에 보관 중이고 사용하면 노출될 수 있습니다.

다이아지논은 건강에 어떤 영향을 미칠 수 있습니까?

섭취된 다이아지논은 대부분 혈류에 유입되지만, 피부 접촉 시에는 혈류에 거의 유입되지 않습니다.

의도치 않은 다이아지논 중독은 매우 높은 농도의 다이아지논에 잠시 노출되어 발생하는 경우가 대부분입니다. 이렇게 높은 농도는 사망을 초래하는 경우가 있습니다.

다이아지논은 노출 경로에 관계없이 주로 신경계에 영향을 미칩니다. 일부 가벼운 중독 징후 및 증상으로는 두통, 현기증, 무기력증, 불안감, 동공

다이아지논

CAS # 333-41-5

수축 및 흐릿한 시야 등이 있습니다. 보다 심각한 증상에는 오심 및 구토, 복부 경련, 느린 맥박, 설사, 동공 축소, 호흡 곤란, 혼수상태, 사망 등이 있습니다. 이러한 증상은 다량의 다이아지논에 노출된 동물에게도 발생합니다. 낮은 농도의 다이아지논에 사람이 장기간 노출 시 부작용이 발생한다는 증거가 없습니다.

다이아지논은 사람의 생식력에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났습니다.

다이아지논이 암을 유발할 가능성은 얼마나 됩니까?

다이아지논은 사람이나 동물에게 암을 유발하지 않는 것으로 나타났습니다. 미국 보건복지부(DHHS, Department of Health and Human Services), 국제 암 연구청(IARC, International Agency for Research on Cancer) 및 미국 환경보건국(EPA, Environmental Protection Agency)은 다이아지논을 발암물질로 분류하고 있지 않습니다.

다이아지논은 어린이에게 어떤 영향을 미칠 수 있습니까?

다이아지논은 어린이와 성인 모두 똑같이 신경계에 영향을 미칩니다. 따라서 다이아지논에 노출된 어린이는 노출된 성인에게 나타나는 것과 같은 징후와 증상(위의 설명 참조)이 나타날 가능성이 높습니다. 하지만 어린이가 성인보다 다이아지논의 영향에 취약한지 여부는 알려져 있지 않습니다.

다이아지논에 대한 환경 노출이 사람에게 선천적 결손증 또는 기타 발달 장애를 유발한다는 증거는 없습니다. 동물에서 임신한 어미의 건강에 영향을 미친 노출 농도에서 새로 태어난 새끼의 발달에도 영향을 미쳤습니다.

가족이 다이아지논에 노출될 위험을 줄이려면 어떻게 해야 합니까?

- 다이아지논으로 처리한 농업 지역에서 멀리 떨어지십시오.
- 분무 작업 중에는 실내에 머물거나 해당 지역을 잠시 떠나십시오.
- 다이아지논과 접촉한 농부와 해충 구제자는 가족과 접촉하기 전에 먼저 오염된 의복을 벗고 씻어야 합니다.
- 과일과 야채는 항상 씻은 후 먹어야 합니다.
- 주택의 해충 구제를 의뢰할 때 해당 업체가 적절한 인증을 받았는지 확인해야 합니다.

다이아지논에 노출되었는지 여부를 알아보는 의료 검진이 있습니까?

다이아지논 노출을 알아보는 가장 일반적인 검사는 혈중 효소(콜린에스테라제) 농도를 판별하는 것입니다. 하지만 이 검사는 이 유형의 살충제에 대한 노출만 나타내며, 다이아지논에 대한 노출을 특이적으로 보여주지는 않습니다. 또한 다른 화학물질과 건강 상태로 인해 이 효소의 농도가 바뀔 수도 있습니다.

혈액, 소변 및 신체 조직에 다이아지논 또는 그 분해 산물이 있는지 여부를 판별하는 특이 검사가 있습니다.

미국 연방 정부에서 마련한 보건 권고 사항이 있나요?

EPA는 식수에 함유된 다이아지논 농도가 20 µg/L인 경우 최대 10일 동안 노출되어도 어린이에게 부작용이 유발되지 않는다는 결론을 내렸습니다.

EPA는 평생 동안 식수에 함유된 다이아지논 노출량이 1 µg/L이면 어떠한 부작용도 유발되지 않는다는 결론을 내렸습니다.

참고 문헌

Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR). 2008. Toxicological Profile for Diazinon. 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.