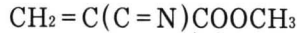


작업환경을 위한 TLV의 근거

Methyl 2-cyanoacrylate

CAS:137-05-3



TLV-TWA 2ppm(약 8mg/m³)

TLV-STEL 4ppm(약 16mg/m³)



Methyl 2-cyanoacrylate는 점성도가 높은 무색의 액체로 물리화학적 성질은 분자량 111.1이고 끓는점은 1.8 torr에서 47 °C에서 49 °C이다.

Methyl 2-cyanoacrylate는 접착제와 중합체의 제조에 사용한다. 급성 및 피부, 경구독성은 매우 낮아 쥐에서는 경구 LD₅₀이 1.6 ~ 3.2 g/kg이고 guinea pig의 피부 LD₅₀은 10 ml/kg이상이다.

이 물질은 피부에 약간의 자극이 있고 감작작용을 일으키지 않는다. 토끼에서는 각막 손상이 나타나기도 하지만 단량체가 빠르게 포합체화 되기 때문에 영향은 대부분 기계적이고 눈꺼풀의 유착을 일으킨다.

쥐에서 methyl 2-cyanoacrylate를 6시간 동안 노출 시켰을 때 LC₅₀은 101 ppm이다. 쥐에서 31.1 ppm으로 하루 6시간, 주 5일 동안 반복 노출되었을 때 약간의 체중감소만 나타났다. 코나 기관지 장애는 없으며 계통적인 독성은 관찰되지 않았다.

methyl 2-cyanoacrylate는 접착제로 많이 사용하고 있으며 어떠한 악영향을 일으킨다는 보고는

없었다. McGee는 모피, 피혁 등의 모조 작업대에서 증기상태로 methyl 2-cyanoacrylate에 1 ppm에서 60 ppm 정도로 노출된다고 한다. 1 ~ 3 ppm에서 냄새를 맡을 수 있으며 약 3 ppm에서 코에 자극을 나타내고 5 ppm에서 눈의 자극을 일으킨다.

해로운 영향에 대한 보고와 쥐에게 반복 노출 시켰을 때 다른 체계적이고 국부적인 독성에 대한 측면이 부족하기 때문에 TLV-TWA 2 ppm은 증기 상태의 methyl 2-cyanoacrylate에 대한 자극을 방지하는데 적당하다. 또한 TLV-STEL은 4 ppm으로 권고한다.

참고문헌

1. Eastman kodak : Personal communication to the TLV committee(1985).
2. McGee, W.A., F.I. Oglesby, R.I. Raleigh and D.W. Fasset: Am. Ind. Hyg. Assoc. J. 29:558(1968).