



연세대학교 의과대학 예방의학교실
김치년

Methyl acrylate는 투명하고, 무색이며 냄새를 갖는 휘발성 액체이며 풋과일 냄새가 나며, 억제제가 첨가되지 않으면 중합이 일어난다.

물리화학적 성질은 분자량 86.09, 녹는점은 -76.5°C , 끓는점은 80.5°C , 증기압은 20°C 일때 68.2torr, 비중은 20°C 일때 0.9547, Closed cup-인화점은 25°C 일때 -3.89°C 이다.

20°C 에서는 에테르와 알콜에도 가용성이다. Methyl acrylate는 중합체, 양쪽성계면활성제와 비타민 B₁의 준비단계에서 주로 사용된다. Treon 등의 연구결과에서는 대략 30ppm의 methyl acrylate 흡입 농도에 노출된 원숭이와 3마리의 설치류에서 건강상 아무런 영향이 나타나지 않았다고 보고하였다. 그러나 액체상태로 장기간 피부나 눈에 접촉시 심한 손상이 유발될 수도 있다고 알려져 있다.

Smyth는 methyl acrylate에 흡입노출시는 ethyl acrylate보다 독성이 약 2배정도 강하다는 것을 발견하였다. 이상의 두가지 연구조사자들에 의해

눈과 다른 1차 자극 영향으로부터 건강보호를 위해 methyl acrylate의 기준을 10ppm으로 해야 한다고 하였으며 Smyth와 Carpenter는 쥐 경구실험을 통해 LD₅₀을 300mg/kg으로 보고하였다.

Methyl acrylate의 TLV-TWA는 10ppm으로 권고하였다.

기타 국가들의 권고기준을 보면 서독(1974)은 10ppm이며, 동독(1973)과 구소련(1972)은 6ppm으로 하고 있다.

참고문헌

1. Treon, J. F., H. Sigmon, H. Wright and K. V. Kitzmiller: J. Ind. Hyg. Tox 31:317(1949).
2. Smyth, HF., Jr. : Communication to TLV Committee(December 1955).
3. Smyth, HF. and C. P. Carpenter : J. Ind. Hyg. Tox. 30: 63(1948).