

참 고 문 헌

1. Nelson, K., J.F. Ege, Jr., M. Ross et al: J. Ind. Hyg. Tox. 25:282(1943).
2. Vigliani, E.C. and N. Zurlo: Arch. Gewerbepathol. Gewerbehyg. 13:528(1955).
3. Ross, D.S.: Ann. Occup. Hyg. 16:73(1973).
4. Smyth, H.F., Jr. et al: Ind. Hyg. J. 23:95(1965).
5. Divincenzo, G.D., F.J. Yanno and B.D. Astill: Am. Ind. Hyg. Assoc. J. 34:329(1973).
6. Raleigh, R.L. and W.A. McGee: J. Occup. Med. 14:607(1972).

아세틸렌디클로라이드

(Acetylene dichloride, 1, 2-Dichloroethylene, Vinylidene chloride, 60, 40% cis, trans isomers, $\text{CHCl}=\text{CHCl}$)

TLV, 200 ppm (약 790 mg/m³)

이 물질의 가장 중요한 역할은 중추신경계에 대한 마취작용과 자극작용이다.¹⁾ 어떤 독일의 학자는 마취작용을 일으킬 수 있는 용량에 계속 폭로되면 간에 지방변성이 온다고 보고한 바 있으나 간이나 신장장애는 중요한 반응이 아닌 것으로 간주된다.²⁾ 이것은 chloroform보다는 마취작용이 약하고³⁾ 주로 폐를 통해서 배출된다. cis form과 trans form간에는 독성에 차이가 있으며, 이 물질은 동물과 사람에게 대하여 마취제로서 사용되어 왔으며 동물은 마취상태에서 쉽게 회복되고 반복폭로에 대한 저항성도 높았다.⁴⁾ 특별한 자극증상 없이 마취가 이루어졌다.

쥐, 토끼, guinea pig 및 개 등 4종의 동물에 대하여 6개월간 매주 5일씩, 매일 7시간씩

500 ppm 및 1,000 ppm에 폭로시켜 본 결과 이 물질로 인한 장애는 없었다. 조사항목으로는 성장률, 사망률, 기관과 몸의 무게, 혈액소견, 임상화학소견 및 육안적 현미경적 병리소견 등이었다.⁵⁾

마찬가지로 쥐에 대하여 피하 및 경피투여 또는 급성 및 만성투여를 실시해 본 결과 아무런 영향도 볼 수 없었다.⁶⁾

피부접촉은 등의 면도질한 피부에 주사함으로써, 피부흡수는 25~100% 용액에 50시간 동안 꼬리를 담그므로써 실시하였고, 위장흡수는 1.4~24 g/kg을 1회 투여함으로써, 그리고 만성흡수는 0.05, 0.25, 0.5 및 1 g/kg의 양을 7일간 투여함으로써 실시하였다.

동물실험결과 적어도 1,000 ppm에서 오래동안 흡입폭로시켰을 때 아무런 영향도 나타나지 않았다는 사실과 다른 투여경로에 의한 실험결과 등을 종합하여 검토해 보면 사람의 TLV인 200 ppm은 너무나 보수적인 것 같다.

참 고 문 헌

1. Fairhall, L.T.: Industrial Toxicology, 2nd ed., p. 215, Williams and Wilkins, Baltimore, Md.(1957).
2. Von Oettingen, W.F.: The Halogenated Hydrocarbons, Toxicity and Potential Dangers, p. 199, U.S. Public Health Service Pub. # 414, Washington(1955).
3. Lehmann, K.B., Flury, F.: Toxicology and Hygiene of Industrial Solvents, p. 172. Translated by King, E., Smyth, H.F., Jr., Williams and Wilkins Co., Baltimore, Md. (1943).
4. Wittgenstein, H.: Arch. exptl. Path. Pharmacol. 83, 235(1918).
5. Communication to Committee by T.R. Torkelson, Dow Chem. Co.(December, 1965).
6. Springer, E.: Ztschr. f.d.g. Hyg. u. ihre Grenzgebiete, 11, 442(1965):