

シクロヘキサン



CAS No. 110-82-7

許容濃度 150ppm (520mg/m³)

提案理由 1970(S.45)年度

① 動物実験の結果を人間に適用する場合には、安全率を見込む必要があり、Elkins⁷⁾は5分の1を提案している。

② 刺激閾値が安全の閾値にはならない。

③ 曝露中に中枢神経系に一定の変化をおよぼすことは作業に危険をとまなうこと。

④ 曝露による白血球数の減少がみられることは、造血器への影響も考えられ、さらに検討が必要である。

以上の理由から当面は150ppmを提案する。

参考資料

- (1) Treon ら¹⁾によると、家兎に786ppmのシクロヘキサンを1日6時間連続50日間曝露すると肝と腎に病理組織学的な変化が認められたが、434ppm 1日8時間1週5日26週間の連続曝露では、曝露中も曝露終了後も病的変化を認めていない。
- (2) Gerade²⁾によると、300ppmがシクロヘキサンの臭覚閾値であり、眼や粘膜への刺激閾値である。
- (3) ACGIH³⁾では、以上の資料とPatty⁴⁾の意見(家兎に対しては434ppmは安全だが、人間にとってこの濃度で麻酔作用や疲労が現われるかどうかはわからないが、重大な障害や後遺症は起こらないだろう。)を参考に、300ppmを許容量として定めた。
- (4) Kurlyandsky⁵⁾によると、白ネズミに0.5mg/ℓ(約145.5ppm)のシクロヘキサンを1日4時間半、5ヵ月間毎日曝露すると曝露時間中に、中枢神経系の一過性の変化(刺激閾値の変化、反射時間の延長)および白血球の若干の減少を認めている。
- (5) ソ連の許容量⁶⁾は、0.08mg/ℓ(約23.3ppm)である。

文献

- 1) Treon, J. F., Crutchfield, W. E. and Kitzmiller, K. V.: J. Ind. Hyg. 25 : 323, 1943.
- 2) Gerade, H. W.: Toxicology and Biochemistry of Aromatic Hydrocarbons, p.20, Elsevier Publishing Co., 1960.
- 3) ACGIH: Documentation of Threshold Limit Values, 1966.
- 4) Patty, F. A.: Industrial & Toxicology, p.760, Interscience Publications, N. Y., 1949.
- 5) Kurlyandsky, B. A.: Gig. Trud. prof. Zabol., 5(1) : 13, 1961.
- 6) 産業における有害物(化学), 45-46, 1965.
- 7) Elkins : Chemistry of Industrial Toxicology, p.219, John Wiley & Sons, Inc., New York, 1951.

(産業医学14巻1号87~88頁)