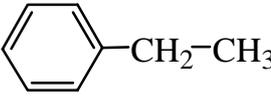


既存化学物質安全性(ハザード)評価シート(要約版)

整理番号	96 - 41	官報公示 整理番号	3 - 28	CAS番号	100 - 41 - 4
名 称	エチルベンゼン 別名：フェニルエタン エチルベンゾール		構 造 式		
分子式	C ₈ H ₁₀		分子量	106.17	
市場で流通している商品(代表例) ¹⁾ 純 度 : 99 %以上 不純物 : ベンゼン、トルエン、キシレン、イソプロピルベンゼン 添加剤又は安定剤：無添加					
物理・化学的性状データ 外 観：無色液体 ²⁾ 融 点：-95.01 ²⁾ 沸 点：136.25 ²⁾ 引 火 点：21 ³⁾ 発 火 点：432 ³⁾ 爆発限界：0.8-6.7 % ³⁾ 比 重：d ₂₅ ²⁵ 0.866 ²⁾ 蒸気密度：3.66(空気 = 1) ⁴⁾ 蒸 気 圧：0.93 kPa(7 mmHg)(20) ⁵⁾ 、1.60 kPa(12 mmHg)(30) ⁵⁾ 分配係数：log Pow ; 3.15(実測値) ⁶⁾ 、3.17(計算値) ⁶⁾ 加水分解性：加水分解を受けやすい化学結合なし 解 離 定 数：解離基なし スペクトル：主要マススペクトルフラグメント m/z 91(基準ピーク, 1.0)、106(0.31)、77(0.08)、51(0.14) ⁷⁾ 吸 脱 着 性：土壌吸着係数 Koc = 622 ⁸⁾ 粒 度 分 布：該当せず 溶 解 性：エチルベンゼン/水 ; 140 mg/l (15) ⁴⁾ 、152 mg/l (20) ⁴⁾ メタノール、クロロホルム、ヘキサン、酢酸エチルなどの有機溶媒に可溶 ⁵⁾ 。 換 算 係 数：1 ppm = 4.41 mg/m ³ (気体, 20) 1 mg/m ³ = 0.227 ppm					

総合評価

1) 危険有害性の要約

エチルベンゼンは、ヒトで眼、鼻粘膜、呼吸器系への強い刺激性を示し、100 ppm以上ではめまい、眠気、頭痛などの症状がみられている。実験動物では吸入暴露によりモルモットで眼、鼻の刺激を示すほか、高濃度暴露で運動失調、意識消失、振戦、四肢の攣縮、脳の充血、肺の充血及び水腫が報告されている。慢性影響については、ヒトではリンパ球数が分節核顆粒球数より多くなり、赤血球数とヘモグロビン値が低値を示すことが知られている。実験動物では、ラットで肝細胞及び尿細管上皮の混濁腫脹、肝臓及び腎臓の重量増加がみられ、ウサギで精細管上皮の変性、脳内ドーパミンの減少、アカゲザルで精細管上皮の変性が報告されている。変異原性は一部の*in vitro*試験で陽性である。発がん性はヒトでの報告はないが、実験動物では経口投与によりラットで悪性腫瘍総数の増加がみられている。また、吸入暴露によりラットで骨化遅延、過剰肋骨増加、泌尿器の奇形、内臓奇形が出現している。

本物質は環境中に放出された場合、水中での主な分解機構は微生物による分解であり半減期は2週間以内と予想される。また、増感剤の存在下では水中で光分解されることが報告されている。対流圏大気中での本物質の半減期は5.5～24時間と計算され、主な分解機構はOHラジカルとの反応である。環境庁のモニタリングデータでは水質及び底質に検出されており、大気中のデータはない。水圏環境生物に対しては、OECD分類基準(案)では藻類、甲殻類及び魚類に対してすべてtoxicに分類される。

2) 指摘事項

- (1) 眼、鼻、呼吸器への刺激があり、運動失調、意識消失、振戦、四肢の攣縮、脳の充血、肺の充血及び水腫がみられている。慢性影響としては、ヒトで血液細胞数の変化がみられており、実験動物で肝臓、腎臓への影響及び精細管上皮の変性が報告されている。
- (2) ヒトの発がん性についての報告はないが、実験動物では悪性腫瘍数の増加が報告されている。
- (3) 実験動物で催奇形性が認められている。

参考資料

- 1) (社) 日本化学工業協会調査資料(1997).
- 2) The Merck Index, 12th. Ed., Merck & Co., Inc.(1996).
- 3) 日本化学会編, 化学防災指針集成, 丸善(1996).
- 4) Handbook of Environmental Data on Organic Chemicals, 3rd Ed., Van Nostrand Reinhold Co.(1996).
- 5) 環境庁環境化学物質研究会編, 環境化学物質要覧, 丸善(1998).
- 6) 分配係数計算用プログラム“C Log P”, アダムネット(株).
- 7) NIST Library of 54K Compounds.
- 8) Roy, W.R., Griffin, R.A., Mobility of Organic Solvents in Water-saturated Soil Materials, Environ. Geol. Water Sci., 7, 241-247(1985).