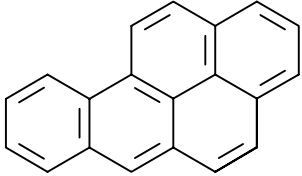


既存化学物質安全性(ハザード)評価シート(要約版)

整理番号	96 - 22	官報公示 整理番号	-	CAS 番 号	50 - 32 - 8
名 称	ベンゾ[a]ピレン 別名：3,4-ベンゾピレン 3,4-ベンツピレン		構 造 式		
分 子 式	C ₂₀ H ₁₂		分 子 量	252.31	
市場で流通している商品(代表例) ¹⁾ 純 度 : - 不純物 : - 添加剤又は安定剤 : -					
物理・化学的性状データ 外 観：淡黄色固体 ²⁾ 融 点：179～179.3 ^{2, 3)} 沸 点：495 ^{3, 4)} 、310～312 (10mmHg) ²⁾ 引 火 点：文献なし 発 火 点：文献なし 爆発限界：文献なし 比 重：1.351 ⁵⁾ 蒸気密度：8.71(空気 = 1) ⁶⁾ 蒸 気 圧：0.667 Pa(5 × 10 ⁻⁹ mmHg)(20) ⁷⁾ 分配係数：log Pow ; 6.35(実測値) ⁴⁾ 、6.12(計算値) ⁸⁾ 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 252(基準ピーク, 1.0)、113(0.12)、125(0.15)、126(0.20)、 253(0.23) ⁹⁾ 吸脱着性：土壌吸着係数 K _{oc} = 5.5 × 10 ⁶ ⁶⁾ 粒度分布：文献なし 溶解性：ベンゾ[a]ピレン / 水 ; 0.003 mg/ℓ ¹⁰⁾ ベンゼン、トルエン、キシレン、アセトンなどの溶媒に可溶 ^{4, 11)} 。 換算係数：1 ppm = 10.5 mg/m ³ (気体, 20) 1 mg/m ³ = 0.095 ppm					

総合評価

1) 危険有害性の要約

本物質の主な暴露経路は吸入と考えられるが、実験動物においてマウスへの経口投与で造血器に影響が現れるという報告はあるものの、吸入暴露による一般毒性に関するデータはない。生体内代謝物が変異原・遺伝毒性を示すことが判明しており、*in vitro* 及び *in vivo* の多くの試験で陽性反応を示している。また、実験動物において吸入を含む多くの経路の発がん性試験で陽性の結果を示し、ヒトに発がん性を示す可能性が高いと考えられている。吸入経路でのデータはないが、経口投与で実験動物に生殖毒性をもたらすとの報告がある。

本物質は環境中に放出された場合、物理化学性状から水、底質圏に分布するものと予想される。水圏での主な分解機構としては光による直接分解があり、半減期は 0.54 時間と計算されている。水生生物への蓄積性は高い。環境庁のモニタリング調査では水質、底質共に検出されていない。水圏環境生物に対しては、OECD 分類基準(案)では藻類及び甲殻類に対しては very toxic に分類される。

2) 指摘事項

- (1) 水圏環境生物への影響は、甲殻類及び魚類に対しては very toxic に分類される。
- (2) ヒトで皮膚炎、アレルギー、呼吸器障害等が現れる。
- (3) ヒトで肺癌、皮膚癌に関係するとされ、変異原・遺伝毒性及び実験動物での発がん性が報告されていることから、ヒトに対しても発がん性を示す可能性が高いと考えられている。

参考資料

- 1) (社)日本化学工業協会調査資料(1996).
- 2) The Merck Index, 11th Ed. Merck & Co.Inc.(1989).
- 3) 有機合成化学協会編, 有機化合物辞典, 講談社(1985).
- 4) Richardson, M. L. et. al., The Dictionary of Substances and their Effects, Royal Society of Chemistry(1993).
- 5) ATSDR, Draft Toxicological Profile for Benzo [a] pyrene(1990).
- 6) 日本化学会編, 化学便覧(基礎編) 第3版, 丸善(1987).
- 7) 環境庁環境化学物質研究会編, 環境化学物質要覧, 丸善(1988).
- 8) 分配係数計算用プログラム“CLog P”, アダムネット(株).
- 9) NIST Library of 54K Compounds.
- 10) Handbook of Environmental Data on Organic Chemicals, 2nd Ed., Van Nostrand Reinhold Co.(1983).
- 11) 化学辞典, 東京化学同人(1994).