

物質名	フェナントレン			DB-38
別名	-			
CAS番号	85-01-8			
PRTR番号	第2種 58			
化審法番号	4-635			
分子式	C ₁₄ H ₁₀	分子量	178.22	
沸点	340°C ¹⁾	融点	101°C ¹⁾	
蒸気圧	6.80×10 ⁻⁴ mmHg (25°C) ²⁾	換算係数	1 ppm = 7.29 mg/m ³ (25°C)	
分配係数 (log P _{ow})	4.57 ³⁾	水溶性	1.29 mg/L (25°C) ²⁾	
急性毒性				
	動物種	経路	致死量、中毒量等	
	マウス	経口	LD ₅₀	700 mg/kg ⁴⁾
中・長期毒性				
<ul style="list-style-type: none"> マウスに13週間(6日/週以内)で合計6,370 mg/kgを経口投与した結果、肝機能の低下、総蛋白、ビリルビン、コレステロールなどの血清成分の変化を認めたと報告されている⁴⁾。これは5日/週の投与と仮定すると、98 mg/kg/dayとなる。 ラットに100 mg/kg/dayを4日間経口投与した結果、腸粘膜でカルボキシエステラーゼ活性の30%上昇を認めた⁵⁾。 本物質のNOAEL等の情報は得られなかったが、欧州共同体食品科学委員会は本物質を含む多環式芳香族炭化水素(PAH)のリスク評価において、PAHの一つであるアントラセン、ピレン及びフルオランテンのNOAELをあげ、これらと本物質の毒性に著しい差があるとは考えられないとしている⁶⁾。 アントラセン : マウス 90日間経口投与。NOAEL 1,000 mg/kg/day (最高設定用量)⁷⁾ ピレン : マウス 13週間経口投与。NOAEL 75 mg/kg/day (腎臓への影響)⁸⁾ フルオランテン : マウス 13週間経口投与。NOAEL 125 mg/kg/day (肝・腎臓への影響)⁹⁾ 				
生殖・発生毒性				
情報は得られなかった。				
ヒトへの影響				
急性及び慢性の局所作用は軽度であるが、皮膚の光感作性をもたらす ¹⁰⁾ 。				
発がん性				
IARCの発がん性評価：評価されていない。				
許容濃度				
	ACGIH	-		
	日本産業衛生学会	-		

暫定無毒性量等の設定

経口暴露及び吸入暴露について、暫定無毒性量等の設定はできなかった。

引用文献

- 1) CRC Handbook of Chemistry and Physics. 76th Ed. (1995-1999): CRC Press Inc.
- 2) Sims, R.C. and M.R. Overcash (1983): Res. Rev. 88: 1-68.
- 3) Karickhoff, S.W. (1981): Semiempirical estimation of sorption of hydrophobic pollutants on natural sediments and soils. Chemosphere. 10: 833-846.
- 4) US National Institute for Occupational Safety and Health Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTECS) Database.
- 5) Nousiainen, U., R. Torronen and O. Hanninen (1984): Differential induction of various carboxylesterases by certain polycyclic aromatic hydrocarbons in the rat. Toxicology. 32: 243-251.
- 6) EC Scientific Committee on Food (2002): Opinion of the Scientific Committee on Food on the risks to human health of Polycyclic aromatic hydrocarbons in food. SCF/CS/CNTM/PAH/29 Final.
- 7) U.S.EPA (1989): Subchronic toxicity in mice with anthracene. Final Report. Hazelton Laboratories America, Inc. Prepared for the Office of Solid Waste.
- 8) U.S.EPA (1989): Mouse Oral Subchronic Toxicity of Pyrene. Study conducted by Toxicity Research Laboratories for the Office of Solid Waste.
- 9) U.S.EPA (1988): 13-Week mouse oral subchronic toxicity study. Prepared by Toxicity Research Laboratories, Ltd., for the Office of Solid Waste.
- 10) 後藤稠,池田正之,原一郎編 (1994): 産業中毒便覧 (増補版), 医歯薬出版.