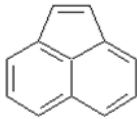


物質名	アセナフチレン			DB-2
別名	シクロペンタ(de)ナフタレン、シクロペンタナフタレン		構造式 	
CAS番号	208-96-8			
PRTR番号	—			
化審法番号	4-644			
分子式	C ₁₂ H ₈	分子量	152.20	
沸点	265～275°C ¹⁾	融点	92～93°C ¹⁾	
蒸気圧	6.63×10 ⁻³ mmHg (25°C、実測値) ²⁾	換算係数	1 ppm = 6.22 mg/m ³ (25°C)	
分配係数 (log P _{ow})	3.94 (実測値) ³⁾	水溶性	16.1mg/L (25°C、実測値) ⁴⁾	
急性毒性				
	動物種	経路	致死量、中毒量等	
	マウス	経口	LD ₅₀	1,760 mg/kg ⁵⁾
	マウス	経口	LD ₅₀	2,200 mg/kg ⁶⁾
	ラット	経口	LD ₅₀	3,000 mg/kg ⁶⁾
中、長期毒性				
<ul style="list-style-type: none"> ラットに 600 mg/kg/day を 40 日間強制経口投与した結果、体重増加の抑制、末梢血の変化、血清アミノトランスフェラーゼ値の上昇、腎機能の変化がみられたとの報告⁶⁾があるが、詳細は不明である。 マウスに 176 mg/kg/day を 1 日おきに 2 ヶ月間経口投与した結果、体重増加の有意な抑制を認め、組織検査で実質器官のうっ血、肝臓の変性、肺で肺胞間中隔の破壊と限局性気管支肺炎を伴う出血等がみられたとの報告⁵⁾があるが、詳細は不明である。 マウスに 0、100、200、400 mg/kg/day を 90 日間強制経口投与した結果、雄では 100 mg/kg/day 以上の群で肝臓の絶対及び相対重量の増加、赤血球数の減少、200 mg/kg/day 以上の群でヘモグロビン、ヘマトクリット値の低下、血小板数、総タンパク質量の増加、400 mg/kg/day 以上の群でコレステロール、アルブミン、カルシウム値の増加、A/G 比の上昇に有意差を認めた。雌では 100 mg/kg/day 以上の群で肝臓の絶対及び相対重量の増加、コレステロール、アルブミン、総タンパク質量の増加、200 mg/kg/day 以上の群でカルシウム値の増加、400 mg/kg/day 群で赤血球数の減少、ヘモグロビンの低下、白血球数の増加、無機リンの増加に有意差を認めた。また、100 mg/kg/day 以上の群の雌及び 200 mg/kg/day 以上の群の雄で肝小葉中心部の肝細胞肥大及び壊死の発生率の増加と悪化、100 mg/kg/day 以上の群の雌で腎症及び関連する腎障害、400 mg/kg/day 群の雄で尿細管の変性がみられた⁷⁾。この結果から、LOAEL を 100 mg/kg/day とする。 ラットに 0.5～1.25 mg/m³ を 4 ヶ月間 (4 時間/日) 吸入させた結果、ばく露後 3 週間で体重増加の抑制及び血圧の低下がみられ、組織検査では多数に肺への影響がみられ、気管支炎、肺胞上皮過形成、気管支上皮化生を伴う気管支周囲炎、気管支及び肺胞上皮の剥離等がみられた⁵⁾との報告がある。 				
生殖・発生毒性				
<ul style="list-style-type: none"> 雌マウスに 0、100、200、400 mg/kg/day を 90 日間強制経口投与した結果、200 mg/kg/day 以上の群で卵巣の絶対及び相対重量の有意な低下を認め、400 mg/kg/day 群では卵巣の不活性化 				

の頻度や程度の軽微な増加及び黄体の萎縮や数の減少がみられた⁷⁾。この結果から、NOAELを100 mg/kg/day とする。

ヒトへの影響

情報は得られなかった。

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

経口ばく露については、ラットの中・長期毒性試験から得られた LOAEL 100 mg/kg/day（肝臓の絶対及び相対重量の増加、血液成分への影響など）を採用し、LOAEL であることから 10 で除し、試験期間が短いことから 10 で除した 1 mg/kg/day を暫定無毒性量等に設定する。

吸入ばく露について、暫定無毒性量等の設定はできなかった。

引用文献

- 1) Weast, R.C. (ed.) (1988-1989): Handbook of Chemistry and Physics. 69th ed. CRC Press Inc. Boca Raton, FL.
- 2) Sonnenfeld, W.J., W.H. Zoller and W.E. May (1983): Dynamic coupled-column liquid chromatographic determination of ambient temperature vapor pressures of polynuclear aromatic hydrocarbons. Anal. Chem. 55:275-280.
- 3) Hansch, C., Leo, A. and D. Hoekman. (1995): Exploring QSAR - Hydrophobic, Electronic, and Steric Constants. American Chemical Society. Washington, DC.
- 4) Walters, R.W. and R.G. Luthy (1984): Liquid-Suspended Solid Phase Partitioning of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons in Coal Coking Wastewaters. Water Res. 18: 795-809.
- 5) Rotenberg, I.S. and Mashbits, F.D. (1965): Toxicological aspects of acenaphthylene. Gig. Tr. Prof. Zabol. 9: 53-54.
- 6) Knobloch, K., Szedzikoski, S. and Slusarczyk-Zablobona, A. (1969): Acute and subacute toxicity of acenaphthene and acenaphthylene. Med. Pracy 20: 210-222.
- 7) U.S.EPA (1989): Mouse oral subchronic toxicity study with Acenaphthylene. Prepared by Hazleton Laboratories, Inc. Study No. 2390-129. Cited in: Oak Ridge National Laboratory (1994): Toxicity Summary for Acenaphthylene.