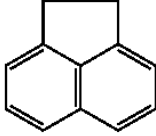


物質名	アセナフテン			DB-2																				
別名	1,2-ジヒドロアセナフチレン 1,8-エチレンナフタレン アセナフタレン ペリエチレンナフタレン		構造式																					
																								
	CAS番号	83-32-9																						
	PRTR番号	—																						
化審法番号	4-645																							
分子式	C ₁₂ H ₁₀	分子量	154.21																					
沸点	279°C ¹⁾	融点	95°C ²⁾																					
蒸気圧	2.5×10 ⁻³ mmHg (25°C) ³⁾	換算係数	1 ppm = 6.31 mg/m ³ (25°C)																					
分配係数 (log P _{ow})	3.92 (実測値) ⁴⁾	水溶性	不溶 ²⁾																					
急性毒性																								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>動物種</th> <th>経路</th> <th colspan="2">致死量、中毒量等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ラット</td> <td>経口</td> <td>LD₅₀</td> <td>> 16,000 mg/kg⁵⁾</td> </tr> <tr> <td>ラット</td> <td>経口</td> <td>LD₅₀</td> <td>10,000 mg/kg⁶⁾</td> </tr> <tr> <td>マウス</td> <td>経口</td> <td>LD₅₀</td> <td>2,100 mg/kg⁶⁾</td> </tr> <tr> <td>ラット</td> <td>気管</td> <td>TDL₀</td> <td>100 mg/kg⁷⁾</td> </tr> </tbody> </table>					動物種	経路	致死量、中毒量等		ラット	経口	LD ₅₀	> 16,000 mg/kg ⁵⁾	ラット	経口	LD ₅₀	10,000 mg/kg ⁶⁾	マウス	経口	LD ₅₀	2,100 mg/kg ⁶⁾	ラット	気管	TDL ₀	100 mg/kg ⁷⁾
動物種	経路	致死量、中毒量等																						
ラット	経口	LD ₅₀	> 16,000 mg/kg ⁵⁾																					
ラット	経口	LD ₅₀	10,000 mg/kg ⁶⁾																					
マウス	経口	LD ₅₀	2,100 mg/kg ⁶⁾																					
ラット	気管	TDL ₀	100 mg/kg ⁷⁾																					
中・長期毒性																								
<ul style="list-style-type: none"> ・ラットに 2 mg/kg/day を 32 日間強制経口投与した結果、体重増加の抑制、血液成分の変化（詳細不明）、血清中のアミノトランスフェラーゼ濃度の増加、肝臓及び腎臓の軽度の傷害が現れ、実験終了時には、軽度の気管支炎及び気管支組織で限局的な炎症がみられた⁶⁾。 ・マウスに 0、175、350、700 mg/kg/day を 90 日間強制経口投与した結果、350 mg/kg/day 以上の群で肝細胞肥大を伴う肝臓の絶対及び相対重量の有意な増加、700 mg/kg/day 群の雄及び 350 mg/kg/day 以上の群の雌で血清コレステロール値の有意な上昇を認めた。なお、175 mg/kg/day 群の雄では肝臓の相対重量、雌では肝臓の相対及び絶対重量の増加がみられたものの、肝細胞の変性や血清コレステロール値の上昇がみられなかったため、悪影響とは考えられなかった⁸⁾。この結果から、NOAEL は 175 mg/kg/day であった。 ・肝臓を部分切除したラットに 0、15.4、51.4 mg/kg/day を連続 10 日間混餌投与して肝臓を調べた結果、51.4 mg/kg/day 群で肝臓の絶対重量に有意な増加を認めた⁹⁾。 ・ラットに 10.5～13.5 mg/m³ を 5 ヶ月間（4 時間/日、6 日間/週）吸入させた結果、血液、腺組織、呼吸器官への悪影響がみられたとの報告があるが、詳細は不明である。なお、呼吸器官への影響として、気管支上皮の過形成、化生もみられたが、これらは多数のラットの死因となった肺炎によるものである可能性が示されている¹⁰⁾。 																								
生殖・発生毒性																								
<ul style="list-style-type: none"> ・マウスに 0、175、350、700 mg/kg/day を 90 日間強制経口投与した結果、350 mg/kg/day 以上の群の雌で卵巣重量の有意な減少を認め、卵巣及び子宮の機能低下が示唆された⁸⁾。この結果から、NOAEL は 175 mg/kg/day であった。 																								
ヒトへの影響																								
<p>情報は得られなかった。</p>																								

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

経口暴露については、ラットの中・長期毒性試験から得られた NOAEL 175 mg/kg/day（肝細胞の肥大、肝臓の絶対・相対重量の増加）を採用し、試験期間が短いことから 10 で除した 18 mg/kg/day を暫定無毒性量等として設定する。

吸入暴露については、暫定無毒性量等の設定はできなかった。

引用文献

- 1) Lide, D.R. (2004-2005): CRC Handbook of Chemistry and Physics. 81st Edition. CRC Press LLC.
- 2) O'Neil, M.J. (2001): The Merck Index - An Encyclopedia of Chemicals, Drugs, and Biologicals. 13th Edition. Merck Co Inc.
- 3) Boyd, R.H., R.L. Christensen and R. Pua (1965): The Heats of Combustion of Acenaphthene, Acenaphthylene, and Fluoranthene. Strain and Delocalization in Bridged Naphthalenes. J. Am. Chem. Soc. 87: 3554-3559.
- 4) Hansch, C., A. Leo and D. Hoekman (1995): Exploring QSAR - Hydrophobic, Electronic, and Steric Constants. American Chemical Society.
- 5) HRC (1979): Ueberpruefung des toxischen Wirkungsbildes nach einmaliger, oraler Applikation von 16.0 g/kg Kgw an maennlichen und weib- lichen Ratten. Muenster. 4 S. Cited in: EC IUCLID (International Uniform Chemical Information Data Base) Dataset year 2000 CD-ROM edition.
- 6) Knobloch, K., S. Szedzikowski and A.Slusarczyk-Zablobona (1969): Acute and subacute toxicity of acenaphthene and acenaphthylene. Med. Pracy. 20: 210-222. Cited in: EC IUCLID (International Uniform Chemical Information Data Base) Dataset year 2000 CD-ROM edition.
- 7) US National Institute for Occupational Safety and Health Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTECS) Database.
- 8) U.S.EPA (1989): Mouse oral subchronic study with Acenaphthene. Cited in: U.S.EPA (1994): IRIS (Integrated Risk Information System). No.0442. Acenaphthene.
- 9) Gershbein, L.L. (1975): Liver regeneration as influenced by the structure of aromatic and heterocyclic compounds. Res. Commun. Chem. Pathol. Pharmacol. 11: 445-466.
- 10) Reshetyuk, A.I., E.I. Talakina and P.A. En'yakova (1970): Toxicological evaluation of acenaphthene and acenaphthylene. Gig. Tr. Prof. Zabol. 14: 46-47. Cited in: EC IUCLID (International Uniform Chemical Information Data Base) Dataset year 2000 CD-ROM edition