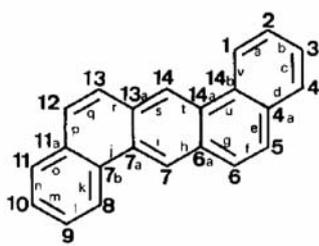


物質名	ジベンゾ[a,h]アントラセン		DB-24								
別名	1,2,5,6-ジベンゾアントラセン ジベンゾアントラセン ジベンツアントラセン		構造式 								
CAS番号	53-70-3										
PRTR番号	—										
化審法番号	—										
分子式	C ₂₂ H ₁₄	分子量		278.36							
沸点	524°C ¹⁾	融点	266°C ²⁾								
蒸気圧	1.0×10 ⁻¹⁰ mmHg (20°C) ³⁾	換算係数	1 ppm = 11.38 mg/m ³ (25°C)								
分配係数 (log P _{ow})	6.50 (測定値) ⁴⁾	水溶性	0.5 µg/L (25°C) ⁵⁾								
急性毒性											
<table border="1" style="width: 100%;"> <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>マウス</td> <td>静脈</td> <td>LDL₀</td> <td>10 mg/kg⁶⁾</td> </tr> </tbody> </table>				動物種	経路	致死量、中毒量等		マウス	静脈	LDL ₀	10 mg/kg ⁶⁾
動物種	経路	致死量、中毒量等									
マウス	静脈	LDL ₀	10 mg/kg ⁶⁾								
中・長期毒性											
<ul style="list-style-type: none"> ・肝臓を部分切除した雄ラットに 0、51.4 mg/kg/day を連続 10 日間混餌投与して肝臓の再生状態を調べた結果、肝臓の相対重量に有意な増加は認められなかった⁷⁾。 ・マウスに 0、0.25 mg/匹/回を 40 週間 (1 回/週) 皮下投与した結果、0.25 mg/匹/回群で脾臓重量の有意な減少を認め、リンパ節幹細胞数の増加、リンパ球様細胞数の減少、リンパ洞の拡大もみられた。さらに、肝臓の脂肪変性の徴候、クップファー細胞及び副腎皮質で鉄の沈着、尿細管及びマルピーギ体で変性の徴候がみられた⁸⁾。 ・雄ラットに 0、0.28 mg/匹/回を 4 週間 (5 回/週) 皮下投与した結果、0.28 mg/匹/回群で色素沈着した異常に大きな細胞及びリンパ洞内の赤血球で特徴づけられるリンパ組織の変性がみられた⁹⁾。 											
生殖・発生毒性											
<ul style="list-style-type: none"> ・母ラットに 0、5 mg/匹/日を妊娠 1 日目から連続 8~18 日間皮下投与した結果、5 mg/匹/日群で、妊娠 12 日目以降に子宮内腔から胎盤外縁部にかけての部位で出血が顕著となり、胎盤組織の破壊及び吸収胚が発生した。また、5 mg/匹/日を妊娠 15 日目、17 日目、19 日目及び 21 日目に皮下投与した母ラットでは、正常な仔を出産したが、母ラットのその後の受胎能への影響が示唆された¹⁰⁾。 											
ヒトへの影響											
<ul style="list-style-type: none"> ・長期間または反復暴露によって皮膚の影響、光過敏症を生じることがある¹¹⁾。 ・製鉄所の男性労働者のうち、本物質を含む多環芳香族炭化水素類の高濃度暴露群であるコークス炉作業員 199 人と低濃度暴露群の冷間圧延作業員 76 人の体液性免疫を比較した結果、高濃度暴露群は低濃度暴露群よりも IgG 濃度及び IgA 濃度が有意に低く、IgM 濃度も低い傾向がみられたが、IgE 濃度は高い傾向にあった。高濃度暴露群は、二酸化硫黄、一酸化炭素の高濃度暴露も受けており、これが調査結果に影響した可能性が示唆された。なお、高濃度及び低濃度暴露群で、勤続年数 (平均 15 年間)、年齢、喫煙習慣は類似していた¹²⁾。 											

発がん性

IARC の発がん性評価：2A¹³⁾

実験動物では発がん性が認められるものの、ヒトでの発がん性に関しては限られた証拠しかないため、IARC の評価では 2A（ヒトに対して恐らく発がん性が有る）に分類されている。

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、暫定無毒性量等は設定できなかった。

引用文献

- 1) Verschueren, K. (1997): Handbook Of Environmental Data On Organic Chemicals. John Wiley and Sons Inc.
- 2) O'Neil, M.J. (2001): The Merck Index - An Encyclopedia of Chemicals, Drugs, and Biologicals. 13th Edition. Merck Co Inc.
- 3) Sims, R.C. and M.R. Overcash (1983): Fate of Polynuclear Aromatic Compounds (PNAs) in Soil-Plant Systems. Residue Reviews. 88: 1-68.
- 4) Hansch, C., A. Leo and D. Hoekman (1995): Exploring QSAR - Hydrophobic, Electronic, and Steric Constants. American Chemical Society.
- 5) IARC (1983): IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. Vol.32.
- 6) US National Institute for Occupational Safety and Health Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTECS) Database.
- 7) Gershbein, L.L. (1975): Liver regeneration as influenced by the structure of aromatic and heterocyclic compounds. Res. Commun. Chem. Pathol. Pharmacol. 11:445-466.
- 8) Hoch-Ligeti, C. (1941): Studies on the changes in the lymphoid tissue of mice treated with carcinogenic and noncarcinogenic hydrocarbons. Cancer Res. 1: 484-488.
- 9) Lasnitzki, A. and D. L. Woodhouse (1944) : The effect of 1:2:5:6-dibenzanthracene on the lymph-nodes of the rat. J. Anat. 78: 121-129.
- 10) Wolfe, J.M. and W.R. Bryan (1939): Effects induced in pregnant rats by injection of chemically pure carcinogenic agents. Am. J. Cancer. 36: 359-368.
- 11) IPCS (1995): International Chemical Safety Cards. 0431. Dibenzo(a,h)anthracene.
- 12) Szczeklik, A., J. Szczeklik, Z. Galuszka, J. Musial, E. Kolarzyk and D.Targosz (1994): Humoral immunosuppression in men exposed to polycyclic aromatic hydrocarbons and related carcinogens in polluted environments. Environ. Health. Perspect. 102: 302-304.
- 13) IARC (1987): IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. Suppl.7.