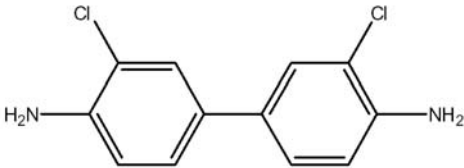


物質名	3,3'-ジクロロベンジジン		DB-18
別名	4,4'-ジアミノ-3,3'-ジクロロビフェニル		<p style="text-align: center;">構造式</p> 
	3,3'-ジクロロ-4,4'-ジアミノビフェニル		
CAS番号	91-94-1		
PRTR番号	第1種 138		
化審法番号	4-800		
分子式	C ₁₂ H ₁₀ Cl ₂ N ₂	分子量	253.13
沸点	402°C ¹⁾	融点	132~133°C ¹⁾
蒸気圧	2.67×10 ⁻⁷ mmHg ²⁾	換算係数	1 ppm = 10.4 mg/m ³ (25°C)
分配係数 (log P _{ow})	3.51 ³⁾	水溶性	3.1 mg/L (25°C) ³⁾
急性毒性			
	動物種	経路	致死量、中毒量等
	ラット	経口	LD ₅₀ 7070 mg/kg ⁴⁾
	ラット	経口	LD ₅₀ 3820 mg/kg/day ⁴⁾
	マウス	経口	LD ₅₀ 488 mg/kg ⁴⁾
中・長期毒性			
<ul style="list-style-type: none"> 雌イヌ6匹を1群とし、0、100 mg/回を初めに3回/週×6週間、その後5回/週×7.1年間カプセルで経口投与した結果、3年後に100 mg/回群の全数で血清中のGPT活性の上昇がみられ、肝臓障害の発生が示唆された。また、3.5年後に100 mg/回群の1匹で痙攣及び神経の変性がみられた⁵⁾。 ラット(匹数不明)に本物質355 mgを15Lのチャンバー内で7日間(2時間/日)吸入させた結果、異常はみられなかった⁶⁾。 			
生殖・発生毒性			
<ul style="list-style-type: none"> 雌マウスに2 mg/dayを妊娠期間中に皮下注射し、妊娠19日目から20日目に胎仔を摘出して、その腎臓を器官培養した結果、培養開始後6日目に形態異常(増殖性の病巣)がみられた⁷⁾。 雌マウスに0、2 mg/day(4~5回/週)を妊娠期間後期に皮下注射した結果、出生仔でリンパ性白血病、肺腺腫、乳房腺がんの発生率に増加がみられた⁸⁾。 			
ヒトへの影響			
<ul style="list-style-type: none"> 本物質は短期暴露によって気道を刺激し、反復及び長期の皮膚への接触による皮膚炎や、肝臓に影響を与える可能性がある⁹⁾。 化学工場では本物質ベースの粉末を容器に入れる作業をした労働者で、顔面、頸部、両上肢に皮膚炎(かぶれ)を起こしたとの報告がある¹⁰⁾。 本物質の塩酸塩を扱う労働者が会社の病院に通院する主な理由は、上気道炎及び咽喉痛であったが、これらの症状が本物質の吸入によるものかどうかは不明であった⁶⁾。 本物質の暴露を受けた207人の労働者(大部分は1~15年間の暴露)では、尿の沈殿物を調べた結果、異常はみられなかった⁶⁾。 			

発がん性

IARC の発がん性評価：2B¹¹⁾

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十分な証拠がないため、IARC の評価では 2B（ヒトに対して発がん性が有るかもしれない）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、暫定無毒性量等の設定はできなかった。

引用文献

- 1) U.S.EPA (1979): Water-Related Environmental Fate of 129 Priority Pollutants. Volume II.
- 2) Lyman, W.J. (1985): Environmental Exposure From Chemicals Vol I. CRC Press.
- 3) Hansch, C., A. Leo and D. Hoekman (1995): Exploring QSAR - Hydrophobic, Electronic, and Steric Constants. American Chemical Society.
- 4) EC IUCLID (International Uniform Chemical Information Data Base) Dataset year 2000 CD-ROM edition.
- 5) Stula, E.F., J.R. Barnes, H. Sherman, C.F. Reinhardt and J. A. Zapp, Jr. (1978): Liver and urinary bladder tumors in dogs from 3,3-dichlorobenzidine. J. Environ. Pathol. Toxicol. 1: 475-490.
- 6) Gerarde H.W. and D.F. Gerarde (1974): Industrial experience with 3,3'-dichlorobenzidine: an epidemiological study of a chemical manufacturing plant. J Occup Med. 16(5):322-335.
- 7) Golub, N.I. (1969): Organ cultures of the embryonic tissue of mouse kidneys under the transplacental influence of 3,3'-dichlorobenzidine and orthotolidine (in Russ.). Bjull. Eksp. Biol. Med. 68: 83-87.
- 8) Golub, N.I., T.S. Kolesnichenko and L.M. Shabad (1974): Blastomogenic action of some nitrogencontaining compounds on the progeny of experimental mice (in Russ.). Bjull. eksp. Biol. Med. 78: 62-65.
- 9) IPCS (1994): International Chemical Safety Cards. 0481. 3,3'-Dichlorobenzidine.
- 10) 後藤 稔, 池田正之, 原 一郎編 (1994): 産業中毒便覧 (増補版), 医歯薬出版.
- 11) IARC (1987): Monographs on the Evaluation of the Carcinogenic Risk of Chemicals to Man. suppl.7.