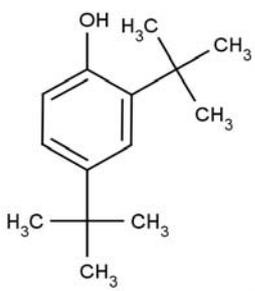


物質名	2,4-ジ- <i>tert</i> -ブチルフェノール		D B-20	
別名	—		構造式 	
CAS番号	96-76-4			
PRTR番号	1-208			
化審法番号	3-521(ジアルキル(C=1~5)フェノール) 3-526(ジアルキル(C=3~9)フェノール)			
分子式	C ₁₄ H ₂₂ O	分子量	206.33	
沸点	263.5°C ¹⁾	融点	56.5°C ¹⁾	
蒸気圧	4.77×10 ⁻³ mmHg (25°C、外挿値) ²⁾	換算係数	1 ppm = 8.44 mg/m ³ (25°C)	
分配係数 (log P _{ow})	5.19 (実測値) ³⁾	水溶性	3.5×10 ¹ mg/L (25°C、実測値) ³⁾	

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⁾
ラット	経口	LD ₅₀	1,500 mg/kg ⁴⁾
ラット	経口	LD ₅₀	2,400 mg/kg ⁴⁾

中、長期毒性

- ラットに 0、5、40、300 mg/kg/day を生後 4 日から 21 日まで強制経口投与した結果、300 mg/kg/day 群の雄 2/6 匹、雌 1/6 匹が死亡し、40 mg/kg/day 以上の群の雌雄で尿細管の好塩基性変化、40 mg/kg/day 以上の群の雌及び 300 mg/kg/day 群の雄で肝臓の相対重量増加と門脈周囲の脂肪変性、300 mg/kg/day 群の雌雄で体重増加の抑制、総ビリルビンの増加、A/G 比の減少、腎臓の相対重量増加、顆粒円柱、集合管の囊胞状拡張や好中球浸潤、雄でγ-GTP の増加、脾臓重量の減少、雌で総タンパク質、尿素窒素の増加を認めた⁵⁾。この結果から、NOAEL を 5 mg/kg/day とする。
- ラットに 0、5、20、75、300 mg/kg/day を 28 日間強制経口投与した結果、75 mg/kg/day 以上の群の雌及び 300 mg/kg/day 群の雄で肝臓重量の増加、75 mg/kg/day 以上の群の雌で総コレステロール、リン脂質の増加、300 mg/kg/day 群の雌雄で流涎、小葉中心性の肝細胞の肥大、尿細管の好塩基性変化、顆粒円柱やタンパク円柱、尿量の増加、尿の浸透圧及び比重の低下、雄でプロトロンビン時間及び活性化部分トロンボプラスチン時間の延長、腎臓の肥大、雌でヘモグロビン及びヘマトクリット値の減少、分葉核好中球比の増加、腎臓の灰白色点を認めた⁶⁾。この結果から、NOAEL を 20 mg/kg/day とする。

生殖・発生毒性

情報は得られなかった。

ヒトへの影響

- 本物質を含むゴムを取り扱う労働者に皮膚の白斑に関するアンケート調査を実施した結果、200人から回答が得られ、白斑ありが15人、皮膚に異常なしが185人であった。そこで、白斑の皮膚検査を行った結果、白斑ありと答えた15人中5人に白斑がみられたが、皮膚に異常なしと答えた48人では全員に白斑はみられず、本物質のばく露が白斑の原因と考えられた⁷⁾。

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 NOAEL 5 mg/kg/day（尿細管の好塩基性変化、肝臓相対重量の増加など）を採用し、試験期間が短いことから 10 で除した 0.5 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、暫定無毒性量等は設定できなかった。

引用文献

- 1) SRC, Syracuse Research Corporation (2009): SRC PhysProp Database, (<http://esc.syrres.com./interkow/physdemo.htm>)
- 2) Perry, R.H. and D. Green (1984): Perry's Chemical Handbook. Physical and Chemical data. 6th ed. McGraw-Hill. New York, NY.
- 3) 日本化学物質安全・情報センター(JETOC)(1992):既存化学物質安全性点検データ集.
- 4) US National Institute for Occupational Safety and Health Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTECS) Database.
- 5) Hirata-Koizumi, M., M. Hamamura, H. Furukawa, N. Fukuda, Y. Ito, Y. Wako, K. Yamashita, M. Takahashi, E. Kamata, M. Ema and R. Hasegawa (2005): Elevated susceptibility of newborn as compared with young rats to 2-*tert*-butylphenol and 2,4-di-*tert*-butylphenol toxicity. Congenit. Anom. 45(4): 146-153.
- 6) 化学物質点検推進連絡協議会 (2001): 2,4-ジ-*tert*-ブチルフェノールのラットを用いる 28 日間反復投与毒性試験. 化学物質毒性試験報告. 8(1): 372-386.
- 7) O'Malley, M.A., C.G. Mathias, M. Priddy, D. Molina, A.A. Grote and W.E. Halperin (1988): Occupational vitiligo due to unsuspected presence of phenolic antioxidant byproducts in commercial bulk rubber. J. Occup. Med. 30(6): 512-516.