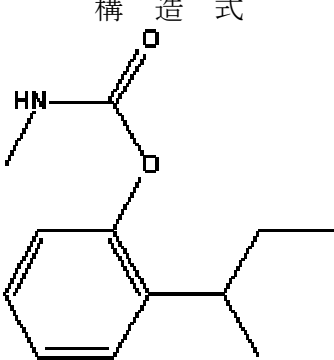


物質名	フェノブカルブ		DB-42																
別名	メチルカルバミン酸-2- <i>s</i> -ブチルフェニル バツサ 2-(1-メチルプロピル)-フェニル - <i>N</i> -メチルカルバマート 2- <i>Sec</i> -ブチルフェニル- <i>N</i> -メチル カルバマート BPMC		構造式 																
	CAS番号	3766-81-2																	
	PRTR番号	第1種 330																	
	化審法番号	3-2211																	
分子式	C ₁₂ H ₁₇ NO ₂	分子量	207.3																
沸点	112~113°C (0.2 mmHg) ¹⁾	融点	26.5~31°C ¹⁾																
蒸気圧	0.00143 mmHg (25°C) ²⁾	換算係数	1 ppm = 8.48 mg/m ³ (25°C)																
分配係数 (log P _{ow})	2.78 ³⁾	水溶性	680 mg/L ¹⁾																
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>マウス</td> <td>経口</td> <td>LD₅₀</td> <td>173 mg/kg⁴⁾</td> </tr> <tr> <td>ラット</td> <td>経口</td> <td>LD₅₀</td> <td>350 mg/kg⁴⁾</td> </tr> <tr> <td>ラット</td> <td>吸入</td> <td>LC₅₀</td> <td>> 2,500 mg/m³⁵⁾</td> </tr> </tbody> </table>				動物種	経路	致死量、中毒量等		マウス	経口	LD ₅₀	173 mg/kg ⁴⁾	ラット	経口	LD ₅₀	350 mg/kg ⁴⁾	ラット	吸入	LC ₅₀	> 2,500 mg/m ³ ⁵⁾
動物種	経路	致死量、中毒量等																	
マウス	経口	LD ₅₀	173 mg/kg ⁴⁾																
ラット	経口	LD ₅₀	350 mg/kg ⁴⁾																
ラット	吸入	LC ₅₀	> 2,500 mg/m ³ ⁵⁾																
中・長期毒性																			
<ul style="list-style-type: none"> ・ラットに0、0.003、0.009、0.027、0.081、0.162%の濃度で餌に添加して90日間投与した結果、0.027%以上の群の雌雄で肝臓の絶対及び相対重量の増加、雄で胸腺の退行変性がみられ、0.081%以上の群の脾臓で胆鉄細胞沈着、0.162%群で体重増加の抑制がみられた。この結果から、NOELは0.009%（雄で9.3 mg/kg/day、雌で14.5 mg/kg/day 相当）であった⁵⁾。 ・ラットに0、0.001、0.003、0.01、0.03%の濃度で餌に添加して2年間投与した結果、0.03%群で好中球分画の増加を伴う白血球数の減少がみられた。この結果から、NOELは0.01%（雄で4.1 mg/kg/day、雌で4.9 mg/kg/day 相当）であった⁵⁾。 ・イヌに0、0.01、0.04、0.16%の濃度で餌に添加して2年間投与した結果、0.16%群でALP活性の上昇がみられた⁵⁾。この結果から、NOELは0.04%であった⁵⁾。 ・ラットに本物質を2年間経口投与した実験でNOELが1.2 mg/kg/dayとの報告⁶⁾があり、また、本物質の残留農薬基準設定に係わる許容一日摂取量（ADI）は0.012 mg/kg/dayであり、このADIは水道水質基準（厚生省）及び水質汚濁に係る人の健康の保護に関する環境基準（環境省）の要監視項目の指針値設定の際に根拠とされている^{7,8,9)}。 																			
生殖・発生毒性																			
<ul style="list-style-type: none"> ・ラットに0、0.003、0.03%の濃度で餌に添加して行った三世代試験の結果、交尾、妊娠、出産の影響を認めなかった⁵⁾。 ・ラットに0、0.05、0.15、0.3%の濃度で餌に添加して妊娠6日目から16日目まで投与した結果、母ラット及び仔の影響はみられなかった⁵⁾。 																			

- ウサギに 0、5、20、80 mg/kg/day を妊娠 6 日目から 16 日目まで混餌投与した結果、母ウサギでは 20 mg/kg/day 以上の群で体重増加の抑制がみられたが、仔では影響を認めなかった⁵⁾。

ヒトへの影響

- 本物質はカーバメート系の殺虫剤であり、他のカーバメート剤と同様にコリンエステラーゼ活性阻害を起こす¹⁰⁾。
- カーバメート剤による中毒症状は、暴露後 2、3 分で現われ、2、3 時間持続するが、急速に代謝・排泄されるため、数時間で回復し、赤血球及び血漿中のコリンエステラーゼ活性が正常に戻った¹¹⁾。
- スミバッサ[®]乳剤 75 (本物質 30%、フェニトロチオン 45%) の航空散布調査における散布直下での気中濃度は、散布直後で 1.64 mg/m³、3 分後で 0.47 mg/m³、60 分後で 0.03 mg/m³であり、10 人の調査員で血漿及び血球のコリンエステラーゼ活性の阻害は認められなかった^{12,13)}。

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 ¹⁰⁾	5 mg/m ³

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 NOEL 1.2 mg/kg/day を採用し、同値を暫定無毒性量等に設定する。

吸入暴露については、ヒトの許容濃度 5 mg/m³があるが、これは毒性作用の類似したカルバリルの知見に基づいたものであるため、暫定無毒性量等は設定できなかった。

引用文献

- 財団法人化学物質評価研究機構 (2004): 化学物質安全性点検 DATA.
- Handbook of Vapor Pressure (1994): Gulf Publ Co.
- Hansch, C., A. Leo and D. Hoekman (1995): Exploring QSAR - Hydrophobic, Electronic, and Steric Constants. American Chemical Society.
- US National Insutitute for Occupational Safety and Health, Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTECS) Database.
- 三菱化成株式会社 (1990): BPMC の毒性試験の概要. 農薬時報別冊. 第 388 号. 2-5.
- 環境庁水質保全局 (1997): 航空防除農薬環境影響評価検討会報告書. pp81.
- 厚生労働省(1998): 報道発表資料. 水道水質に関する基準の見直しについて.
- 厚生労働省厚生科学審議会(2003): 水質基準の見直し等について(答申).
- 環境省中央環境審議会 (1999): 水質汚濁に係わる人の健康の保護に関する環境基準の項目の追加等について (第一次答申) .
- 日本産業衛生学会編 (2003): 許容濃度提案理由書, 中央労働災害防止協会.
- IPCS (1986): Environmental Health Criteria 64. Carbamate Pesticides: A General Introduction.
- 後藤真康 (1980): ヘリコプターによる液剤少量散布後の大気中の MEP および BPMC の測定. 農薬残留分析研究会 (第 4 回講演要旨)
- 西村正雄 (1977): スミバッサ乳剤 75 液剤少量散時における調査従事者の健康管理に関する調査. (社) 農林水産航空協会技術レポート.