

物質名	ホメサフェン		DB - 43
別名	フォメサフェン Flex REFLEX	<p style="text-align: center;">構造式</p>	
CAS番号	72178-02-0		
PRTR番号	-		
化審法番号	-		
分子式	C ₁₅ H ₁₀ ClF ₃ N ₂ O ₆ S	分子量	438.77
沸点	-	融点	220 ~ 221 ¹⁾
蒸気圧	7.5 × 10 ⁻⁷ mmHg (実測値、50 ¹⁾)	換算係数	1 ppm = mg / m ³ (25 ¹⁾)
分配係数 (log P _{ow})	2.90 (実測値) ¹⁾	水溶性	50mg/L (実測値、20 ²⁾)

急性毒性

動物種	経路	致死量、中毒量等	
ラット	経口	LD ₅₀	1,250 mg/kg ³⁾
ウサギ	経皮	LD ₅₀	> 1,000 mg/kg ³⁾

中、長期毒性

- ・イヌに 0、0.1、1、25 mg/kg/day を 6 ヶ月間強制経口投与した試験で、死亡、毒性に関連した臨床所見や体重への影響はみられなかったが、25 mg/kg/day 群で高脂血症、肝臓重量の増加、肝臓組織で好酸性の変化やペルオキシソームの増殖がみられた^{4, 5)}。この結果から、NOAEL を 1 mg/kg/day とする。
- ・ラットに 0、0.0005、0.01、0.1% の濃度 (0、0.25、5、50 mg/kg/day 相当) で 2 年間混餌投与した試験で、0.01% 群に体重増加の抑制及び軽微な肝毒性がみられた^{4, 5)}。この結果から NOAEL を 0.25 mg/kg/day とする。
- ・マウスの餌に、鉄 (iron polyisomaltoate) 添加の有り・無し条件下で、本物質を 0、0.23% の濃度で混餌投与した試験 (試験期間は 14 ヶ月間) では、本物質のみを投与した群 (0.23% 群) で、体重増加の抑制、肝臓相対重量の増加に有意差を認め、肝臓でび慢性の結節性過形成、肝細胞の空胞化を伴うグリコーゲンの蓄積もみられた。また、本物質を投与した予備試験で尿ポルフィリン症を発症した系統のマウスで同様の試験を行った結果では、0.3% 濃度の本物質のみを 36 週まで混餌投与した群で、体重増加の抑制、肝臓、腎臓及び尿中のポルフィリン濃度の上昇に有意差を認め、回復期間をおいた 50 週間後でも肝臓、腎臓、尿中のポルフィリン濃度は高く、肝臓相対重量の増加や肝臓で結節、び慢性の結節性過形成、変異細胞巢もみられた⁶⁾。

生殖・発生毒性

- ・ラットに 0、0.005、0.025、0.1% の濃度 (0、2.5、12.5、50 mg/kg/day 相当) で混餌投与した 2 世代試験で、生殖への影響はみられなかったが、0.025% 群で体重増加の抑制、肝臓での壊死がみられたとの報告があるが⁵⁾、詳細は不明である。
- ・ラットに 0、50、100、200 mg/kg/day を妊娠 6 日から 15 日まで経口投与 (投与方法の詳細不明) した結果、発生毒性はみられなかったとの報告がある⁵⁾。
- ・ラットの発生毒性試験 (経口投与) では、胎子の骨化遅延や部分的な骨化、過剰肋骨から、LOEL は 50 mg/kg/day 群とされている⁷⁾。
- ・ウサギの発生毒性試験 (経口投与) で、40 mg/kg/day 群の母ウサギで胃粘膜のびらん、死亡

(匹数不明)がみられ、NOELは10 mg/kg/dayであったとの報告がある⁷⁾。また、ウサギに0、2.5、10、40 mg/kg/dayを妊娠6日から18日まで経口投与(投与方法の詳細不明)した結果、発生毒性はみられなかったとの報告がある⁵⁾。

ヒトへの影響

情報は得られなかった。

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 0.25 mg/kg/day(体重増加の抑制、肝毒性)を採用し、暫定無毒性量等に設定する。

吸入ばく露については、暫定無毒性量等の設定はできなかった。

引用文献

- 1) Tomlin, C.D.S. (ed.)(1994): The Pesticide Manual - World Compendium. 10th ed. Surrey, UK.
- 2) Shiu, W.Y., M. Bobra, A.M. Bobra, A. Maijanen, L. Suntio and D. Mackay (1990): The water solubility of crude oils and petroleum products. Oil Chem. Pollut. 7: 57-84.
- 3) US National Institute for Occupational Safety and Health Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTECS) Database.
- 4) U.S. EPA (1997): Notice of filing of pesticide petitions. Federal Register; Sept. 17, 1997(Vol.62, No.180).
- 5) U.S. EPA (1996): Sodium salt of fomesafen; Pesticide tolerance. Federal Register; June 19, 1996 (vol.61, No. 119).
- 6) Krijt, J., P. Stranska, J. Sanitak, A. Chlumska and F. Fakan (1999): Liver preneoplastic changes in mice treated with the herbicide fomesafen. Hum. Exp. Toxicol. 18: 338-344.
- 7) U.S.EPA (1997): Fomrsafen; Pesticide Tolerances for Emergency Exemptions. Federal Register; Nove. 19, 1997(Vol.62, No.223).