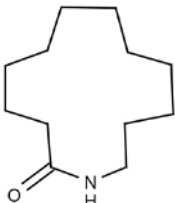


物質名	ラウリルラクタム	DB-49	
別名	ドデカン-12-ラクタム	構造式 	
CAS番号	947-04-6		
PRTR番号	—		
化審法番号	5-1099		
分子式	C ₁₂ H ₂₃ NO	分子量	197.32
沸点	—	融点	150～153°C ¹⁾
蒸気圧	7.31×10 ⁻⁶ mmHg (25°C、推定値) ²⁾	換算係数	1 ppm = 8.07 mg/m ³ (25°C)
分配係数 (log P _{ow})	2.92 (実測値) ³⁾	水溶性	290 mg/L (25°C、実測値) ³⁾

急性毒性

動物種	経路	致死量、中毒量等	
ラット	経口	LD ₅₀	2,330 mg/kg/day ⁴⁾
ラット	経口	LD ₅₀	2,600 mg/kg/day ⁵⁾

中、長期毒性

- ラットに0、5、25、125 mg/kg/dayを90日間強制経口投与した結果、125 mg/kg/day群の雌雄各1匹が死亡し、25 mg/kg/day以上の群の雄の肝臓で小葉中心性のスリガラス様の肝細胞変性、125 mg/kg/day群の雄で血清中のカリウムの増加、雌で血清中の全タンパク質及びアルブミンのわずかな増加を認めた。スリガラス様の肝細胞変性は125 mg/kg/day群の死亡した雌にもみられた⁶⁾。この結果から、NOAELを5 mg/kg/dayとする。
- イヌの雄に0、44、350、969 mg/kg/day、雌に0、49、352、989 mg/kg/dayを13～14週間(6日/週)混餌投与した結果、雄の350 mg/kg/day以上の群及び雌の352 mg/kg/day以上の群で肝臓重量の増加、雄の969 mg/kg/day群及び雌の989 mg/kg/day群では、運動失調、強直性間代性痙攣、聴覚及び視覚刺激に対する反応の低下、体重増加の抑制、白血球数の減少を認めた。雌の989 mg/kg/day群では1/4匹の死亡も認めた⁷⁾。この結果から、NOAELを44 mg/kg/day(ばく露状況で補正：38 mg/kg/day)とする。

生殖・発生毒性

- ラットに0、5、25、125 mg/kg/dayを90日間強制経口投与した結果、生殖器の重量や組織に、投与に関連した影響はなかった⁶⁾。この結果から、NOAELを125 mg/kg/day以上とする。
- イヌの雄に0、44、350、969 mg/kg/day、雌に0、49、352、989 mg/kg/dayを13～14週間(6日/週)混餌投与した結果、雄の969 mg/kg/day群で精巣重量の減少、精子の成熟障害、前立腺の萎縮、雌の989 mg/kg/day群で卵巣重量の減少を認めた⁷⁾。この結果から、NOAELを雄で350 mg/kg/day(ばく露状況で補正：300 mg/kg/day)、雌で352 mg/kg/day(ばく露状況で補正：302 mg/kg/day)とする。
- ラットに0、50、250、1,000 mg/kg/dayを妊娠6日から19日まで強制経口投与した結果、1000 mg/kg/day群で2/24匹の一般状態が悪化したため、屠殺された。250 mg/kg/day以上の群で体重増加の抑制を認めた。胎仔では、同腹仔数、体重、性比、生存率への影響はなく、外表系、軟組織系、骨格系の奇形もなかった^{7,8)}。この結果から、NOAELは、母ラットで50 mg/kg/day、胎仔で1,000 mg/kg/day以上であった。

ヒトへの影響

・本物質を男性ボランティア7人の上腕に8時間塗布したところ、軽微で一過性の発赤がみられたとの報告⁹⁾がある。

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、ラットの中・長期毒性試験から得られた NOAEL 5 mg/kg/day（スリガラス様の肝細胞変性）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) Neely, W.B. and G.E. Blau (1985): Environmental Exposure from Chemicals, Vol. 1. CRC Press, Boca Raton,FL.
- 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) Hüls, A.G. (1985): Akute orale Toxizität von Laurinlactam für Ratten. Report No. 0352. Unpublish report. Cited in: IUCLID (International Uniform Chemical Information Data Base) Data Set. Year 2000 CD-Rom dition.
- 5) Elf Atochem (1975): Essais de toxicité et de tolérance cutanée du Essais de toxicité et de tolérance cutanée du produit Lactame 12 (Lauryl lactame, Report No. IC-DREB-R 751036 Unpublish report. Cited in: IUCLID (International Uniform Chemical Information Data Base) Data Set. Year 2000 CD-Rom dition.
- 6) Sanofi Recherche (1993): Laurolactam - three-month oral toxicity study in the rat. Report RS0006921130/01. Unpublished. Cited in: OECD (2003): SIDS initial assessment report for SIAM 17. Dodecane-12-lactam. CAS No: 947-04-6.
- 7) INBIFO (1974): 3-Month toxicity study with lauro lactam and caprolactam (reference substance) on beagles, oral application. Report No. A 0405/1042. Unpublished. Cited in: OECD (2003): SIDS initial assessment report for SIAM 17. Dodecane-12-lactam. CAS No: 947-04-6.
- 8) CIT (Centre International de Toxicologie) (2001): Lauryl lactam: prenatal development toxicity study by oral route (gavage) in rats. CIT (Centre International de Toxicologie), Evreux (France), Report No. 20869 RSR. Cited in: OECD (2003): SIDS initial assessment report for SIAM 17. Dodecane-12-lactam. CAS No: 947-04-6.
- 9) Bayer, AG (1964): Toxikologische Untersuchungen mit Laurinlactam, Wuppertal unpublished. Cited in: OECD (2003): SIDS initial assessment report for SIAM 17. Dodecane-12-lactam. CAS No: 947-04-6.