

化学物質安全性(ハザード)評価シート

整理番号	2001 - 3	官報公示 整理番号	2 - 353(化審法) 1 - 160(化学物質管理促進法)	CAS 番号	102 - 81 - 8
名 称	2-(ジ-n-ブチルアミノ)エタノール 別名：N, N-ジブチルエタノールアミン		構 造 式	$ \begin{array}{c} \text{CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3 \\ \\ \text{N}\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-OH} \\ \\ \text{CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3 \end{array} $	
分子式	C ₁₀ H ₂₃ NO		分子 量	173.34	
市場で流通している商品(代表例) ¹⁾ 純 度 : 99%以上 不純物 : 2-(n-ブチルアミノ)エタノール 添加剤または安定剤 : 無添加					
1. 物理・化学性状データ 外 観 : 黄色液体 ²⁾ 融 点 : -75 ³⁾ 沸 点 : 229-230 ⁴⁾ 引 火 点 : 93 (o.c.) ⁴⁾ 発 火 点 : 文献なし 爆発限界 : 文献なし 比 重 : d ₄ ²⁰ 0.860 ⁴⁾ 蒸気密度 : 5.98(空気 = 1) 蒸 気 圧 : 13 Pa(0.1 mmHg)(20) ³⁾ 分配係数 : log Pow ; 1.66(実測値)、2.01(計算値) ⁵⁾ 加水分解性 : 加水分解を受けやすい化学結合なし 解離定数 : 文献なし スペクトル : 主要マススペクトルフラグメント m/z 142(基準ピーク, 1.0)、130(0.59)、100(0.32) ⁶⁾ 吸脱着性 : 文献なし 粒度分布 : 該当せず 溶 解 性 : 2-(ジ-n-ブチルアミノ)エタノール/水 ; < 1 g/L(18) ⁴⁾ アセトン、エタノール、ジメチルスルホオキシド(DMSO)などの有機溶媒に可 溶 ⁴⁾ 換算係数 : 1 ppm = 7.21 mg/m ³ (気体, 20) 1 mg/m ³ = 0.139 ppm					

2. 発生源・暴露レベル

製造量等：平成 10 年度 2,797 t (製造 2,797 t 輸入 0 t)⁷⁾

放出・暴露量：文献なし

用 途：ウレタンの合成触媒、繊維助剤、乳化剤、染料中間体¹⁾

3. 環境運命

1) 分解性

報告なし。

2) 濃縮性

報告なし。

3) 環境分布・モニタリングデータ

報告なし。

4. 生態毒性データ

報告なし。

5. ほ乳動物毒性データ

1) 急性毒性^{8, 9, 10, 11)}

	マウス	ラット	ウサギ
経口 LD ₅₀	-	1,070-1,780 mg/kg	-
吸入 LC ₅₀	-	-	-
経皮 LD ₅₀	-	-	1,680 mg/kg
腹腔内 LD ₅₀	52 mg/kg	144 mg/kg	-

本物質を実験動物に投与した実験で(詳細不明)、皮膚の壊死及び眼の角膜壊死がみられている¹¹⁾。

本物質は生体内でアセチルコリンエステラーゼ活性を阻害する¹⁰⁾。

2) 刺激性・腐食性

ウサギの皮膚に 5 mg を 24 時間適用した実験で強度の刺激性を示す^{8, 9)}。

ウサギの眼に 20 mg を 24 時間適用した実験で強度の刺激性を示す^{8, 9)}。

3) 感作性

報告なし。

4) 反復投与毒性

(1) 経口投与

雄ラットに 130、330、430 mg/kg/day を 5 週間飲水投与した試験で、330、430 mg/kg/day で初期に体重減少がみられ、430 mg/kg/day で腎臓の相対重量の増加がみられている^{10, 11)}。

(2) 吸入暴露

雄ラットを 33、70 ppm に 6 時間/日 × 5 日間/週 × 1 週間吸入暴露した試験で、33 ppm 以上で体重減少、血液凝固時間の軽度延長、70 ppm で肝臓、腎臓の相対重量増加、血清総ビリルビンの増加、ヘマトクリットの増加、死亡がみられている^{10, 11)}。

5) 変異原性・遺伝毒性

試験方法		試験条件	結果*
<i>in vitro</i>	復帰突然変異試験	ネズミチフス菌 TA98、TA100、TA1535、TA1537、S9 mix (-/+) ⁹⁾	-

* - : 陰性

6) 発がん性

報告なし。

7) 生殖・発生毒性

報告なし。

6. ヒトへの影響

1) 急性影響

報告なし。

2) 慢性影響

報告なし。

3) 発がん性^{12, 13, 14)}

機 関	分 類	基 準
EPA	-	2000 年現在発がん性について評価されていない。
EU	-	2000 年現在発がん性について評価されていない。
NTP	/	2000 年現在発がん性について評価されていない。
IARC	-	2000 年現在発がん性について評価されていない。
ACGIH	-	2000 年現在発がん性について評価されていない。
日本産業衛生学会	-	2000 年現在発がん性について評価されていない。

ヒトでの発がん性に関する報告はない。

4) 許容濃度^{13, 14)}

機関名	許容濃度	経皮吸収性
ACGIH(2000年)	0.5 ppm(3.5 mg/m ³)	あり
日本産業衛生学会(2000年)	記載なし	-

7. 生体内運命
報告なし。

8. 分類(OECD 分類基準)

区 分	分 類* ¹⁵⁾
急性毒性	カテゴリ-4(経口及び経皮のデータによる)
水圏生態毒性	データがないため分類できない

*本調査範囲内のデータを適用した場合の分類であり、最終的なものではない。

急性毒性分類：OECD の急性毒性分類カテゴリに基づき、より強い毒性を示す経路での値を用いて分類

水圏生態毒性分類：OECD の急性毒性分類カテゴリに基づき、最も強い毒性を示す水圏環境生物種での値を用いて分類

9. 総合評価

1) 危険有害性の要約

本物質のヒトでの影響は知られていないが、実験動物では皮膚及び眼に対する強度の刺激性の報告があり、反復投与により肝臓、腎臓の相対重量の増加、総ビリルビンの増加、血液凝固時間の軽度の延長がみられている。変異原性・遺伝毒性について *in vitro* で陰性の結果が1例報告されているのみで、発がん性、生殖・発生毒性に関する報告はない。

本物質の環境中での挙動に関する情報及び環境省のモニタリングデータはない。水圏環境生物に対する急性毒性についてはデータがない。

2) 指摘事項

- (1) 実験動物で皮膚及び眼に対する強度の刺激性の報告がある。
- (2) 化学物質管理促進法の第一種指定化学物質に指定されており、排出量の管理が必要である。

参考資料

- 1) (社)日本化学工業協会調査資料(2001).
- 2) Kis-net Database, 神奈川県環境科学センター(2000).
- 3) CCINFO Database, Canadian Center for Occupation Health & Safety(2000).
- 4) Karel Verschueren, Handbook of Environmental Data on Organic Chemicals, 3rd. Ed., Van Nostrand Reinhold(1996).
- 5) KowWin ver 1.66(Syracuse Research Corporation).
- 6) NIST Library of 54K Compounds.
- 7) 平成 10 年度 既存化学物質の製造・輸入量に関する実態調査, 通商産業省(1999).
- 8) Registry of Toxic Effects of Chemical Substances(RTECS), US NIOSH(1998).
- 9) Sharat Gangolli, The Dictionary of Substances and their Effects, 2nd. Ed., The Royal Society of Chemistry(1999).
- 10) 後藤稔, 池田正之, 原一郎編, 産業中毒便覧・増補版, 医歯薬出版(1994).
- 11) ACGIH, Documentation of the Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices (1991).
- 12) JETOC, 発がん性物質の分類とその基準, 発がん性評価物質一覧表, 第 4 版(1999).
- 13) ACGIH, Booklet of the Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices(2000).
- 14) 許容濃度等の勧告, 産業衛生学雑誌, **42**, 130-154(2000).
- 15) OECD, Harmonised Integrated Classification System for Human Health and Environmental Hazards of Chemical Substances and Mixtures, OECD Series on Testing and Assessment No.33(2001).

別添資料

なし