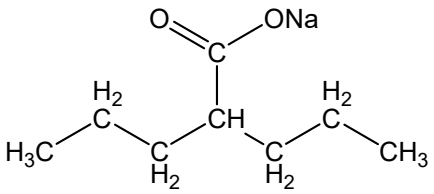
3	CAS 番号：1069-66-5（バルプロ酸ナトリウム） 99-66-1（バルプロ酸）	物質名：バルプロ酸ナトリウム

化審法官報公示整理番号：2-611（脂肪族モノカルボン酸（C6～28）軽金属（Na，K，Li，Ba，Mg，Ca）塩）
化管法管理番号：
分子式：$C_8H_{15}NaO_2$　　構造式：
分子量：166.19



１. 物質に関する基本的事項

本物質の水溶解度は 2.5×10^6 mg/L で、分配係数（1-ｵｸﾀﾉｰﾙ/水）（log Kow）は 0.26 (pH = 7.4、緩衝液)、蒸気圧は 1.15×10^{-6} Pa (25℃)（推定値）である。生分解性の情報は得られなかった。また、加水分解性は分解性スクリーニング試験の結果、7 日後の暗所での残存率は 94%（調製濃度：0.030 μg/L、pH = 7）（バルプロ酸として）であった。

本物質は、医薬品として抗てんかん、躁病・躁状態、片頭痛治療剤に用いられている。2022 年度における医薬品としての生産数量は 182.2 t であった。

---

２. 曝露評価

本物質は化学物質排出把握管理促進法（化管法）第一種指定化学物質ではないため、排出量及び移動量は得られなかった。Mackay-Type Level III Fugacity Model により媒体別分配割合の予測を行った結果、大気、水域、土壌に等量排出された場合、土壌に分配される割合が多かった。

バルプロ酸濃度をバルプロ酸ナトリウム濃度に換算した水生生物に対する曝露を示す予測環境中濃度（PEC）は、公共用水域の淡水域では 0.028 μg/L 程度、同海水域では 0.015 μg/L 程度となった。

---

３. 生態リスクの初期評価

急性毒性値は、藻類等では緑藻類 *Raphidocelis subcapitata* の生長阻害における 72 時間 EC_{50} 86,800 μg/L 超、甲殻類等ではオオミジンコ *Daphnia magna* の遊泳阻害における 48 時間 EC_{50} 86,800 μg/L 超、その他の生物ではアフリカツメガエル（胚）*Xenopus laevis* の胚の奇形発生における 96 時間 EC_{50} 30,500 μg/L が信頼できる知見として得られたためアセスメント係数 1,000 を適用し、急性毒性値に基づく予測無影響濃度 (PNEC) 100 μg/L 超（バルプロ酸ナトリウムとして）が得られた。

慢性毒性値は、藻類等では緑藻類 *R. subcapitata* の生長阻害における 72 時間 NOEC 86,800 μg/L、甲殻類等ではニセネコゼミジンコ *Ceriodaphnia dubia* の繁殖阻害における 6 日間 NOEC 876 μg/L が信頼できる知見として得られたためアセスメント係数 100 を適用し、慢性毒性値に基づく PNEC 10 μg/L（バルプロ酸ナトリウムとして）が得られた。

本物質の PNEC は、甲殻類等の慢性毒性値から得られた 10 μg/L（バルプロ酸ナトリウムとして）を採用した。

PEC / PNEC 比は淡水域で 0.003、海水域では 0.002 となる。したがって、生態リスクの判定としては、現時点では作業の必要はないと考えられる。

本物質の水質調査結果の報告は多くはないものの、PEC / PNEC 比は十分に小さな値となっている。したがって、総合的な判定としても、現時点では作業の必要はないと考えられる。

有害性評価（PNEC の根拠）			アセスメント係数	予測無影響濃度 PNEC (μg/L)	曝露評価		PEC/ PNEC 比	総合的な判定
生物種	急性・慢性の別	エンドポイント			水域	予測環境中濃度 PEC (μg/L)		
甲殻類等 ニセネコゼミジンコ	慢性	NOEC 繁殖阻害	100	10	淡水	0.028	0.003	○
					海水	0.015	0.002	

---

４. 結論

	結論	判定
生態リスク	現時点では更なる作業の必要性は低い	○

[リスクの判定] ○：現時点では更なる作業の必要性は低い、▲：更なる関連情報の収集に努める必要がある、
■：詳細な評価を行う候補、×：現時点ではリスクの判定はできない。