

1	CAS 番号：70288-86-7 (イベルメクチン)	物質名：イベルメクチン
	71827-03-7 (イベルメクチン B1a)	
	70209-81-3 (イベルメクチン B1b)	

化審法官報公示整理番号：

化管法管理番号：

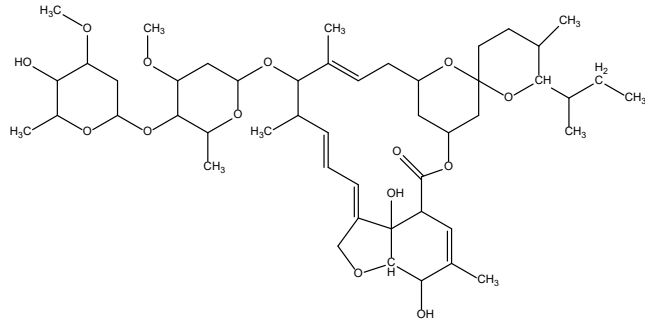
構造式：

分子式：C₄₈H₇₄O₁₄ (イベルメクチン B1a)

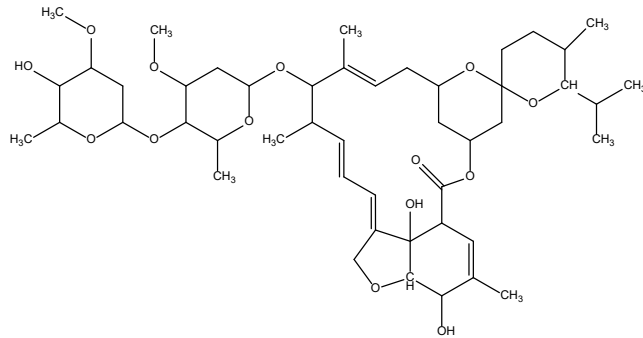
C₄₇H₇₂O₁₄ (イベルメクチン B1b)

分子量：875.09 (イベルメクチン B1a)

861.07 (イベルメクチン B1b)



イベルメクチン B1a



イベルメクチン B1b

1. 物質に関する基本的事項

本物質はイベルメクチン B1a を 90%以上、イベルメクチン B1b を 10%未満含有する混合物である。本物質の水溶解度は～4 mg/L、分配係数 (1-オクタノール/水) (log Kow) は 3.218 であり、生分解性の情報は得られなかった。加水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イベルメクチン B1a が 69%、イベルメクチン B1b が 66% (調製濃度：2.0 μg/L、pH = 7) であった。

本物質の主な用途は、医薬品及び動物用医薬品である。また、本物質の動物用医薬品としての販売量は、2023 年において 0.5709 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、土壤に等量排出された場合、土壤に分配される割合が多かった。

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 0.0047 μg/L 程度、海水域では概ね 0.000019 μg/L 以上 0.000032 μg/L 未満となった。

3. 生態リスクの初期評価

急性毒性値では、藻類等で緑藻類 *Raphidocelis subcapitata* の生長阻害における 72 時間半数影響濃度 (EC₅₀) 4,000 μg/L 超、甲殻類等でオオミジンコ *Daphnia magna* の遊泳阻害における 48 時間 EC₅₀ 0.0057 μg/L、魚類でニジマス *Oncorhynchus mykiss* の 96 時間半数致死濃度 (LC₅₀) 3.0 μg/L、その他の生物でイエコ属 *Culex pipiens*

の 48 時間 LC₅₀ 3.94 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 が適用され、急性毒性値に基づく予測無影響濃度 (PNEC) 0.000057 µg/L が得られた。

慢性毒性値では、藻類等で緑藻類 *R. subcapitata* の生長阻害における 72 時間無影響濃度 (NOEC) 391 µg/L、甲殻類等でオオミジンコ *Daphnia magna* の繁殖阻害における 21 日間 NOEC 0.0000003 µg/L が信頼できる知見として得られた。魚類では採用できる値が得られなかったが、3 生物群 (藻類等、甲殻類等、魚類) の急性毒性値より、甲殻類等の感受性が最も高いことが推測されることから、慢性毒性値においても魚類の毒性値が甲殻類等のものよりも小さくなることはないとは推定し、アセスメント係数には 3 生物群の値が得られた場合の 10 を用いることとした。慢性毒性値に基づく PNEC 0.00000003 µg/L が得られた。

本物質の PNEC としては、甲殻類等の慢性毒性値から得られた 0.00000003 µg/L が採用された。

PEC/PNEC 比は、淡水域で 160,000、海水域では 600 以上 1,000 未満となる。したがって、生態リスクの判定としては、詳細な評価を行う候補であると考えられた。

総合的な判定としても、詳細な評価を行う候補であると考えられた。 詳細な評価を行う際には、他の生物群よりも感受性が高いと考えられる甲殻類等について更なる情報を収集し、慎重に行う必要がある。

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 オオミジンコ	慢性	NOEC 繁殖阻害	10	0.00000003	淡水	0.0047	160,000	■
					海水	0.000019 以上 0.000032 未満	600 以上 1,000 未満	

4. 結論

	結論	判定
生態リスク	詳細な評価を行う候補	■

[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。