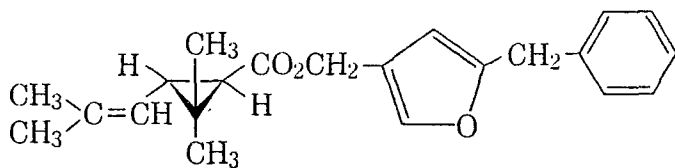


バイオレスメトリン

1. 品目名：バイオレスメトリン (bioresmethrin)

2. 用途：殺虫剤（ピレスロイド系）

3. 構造式及び物性



分子式：C₂₂H₂₆O₃

分子量：338.4

水溶解度：< 0.3mg/L (25℃)

分配係数：K_{ow} > 50000

蒸気圧：0.0186Pa (25℃)

(Pesticide Manual 第10版より)

4. 吸収・分布・代謝・排泄

(1) 動物

SDラットを用いた経口（1 mg/kg）投与による試験において、高率の吸収と体内からの消失が示唆されている。全身オートラジオグラフィーの結果は投与6時間後で既に範囲に分布し、特に脂肪組織では高濃度の分布が示されている。投与

後24時間では脂肪を除く組織では大きく濃度が低下している。投与7日後における組織内濃度は分析した全ての臓器において、0.03 ppm eq. 以下である。主要な代謝反応はエステルの加水分解とその後の酸化及び抱合である。投与後7日までに投与量の40.3～42.4%が尿中に、59.1～60.6%が糞中に排泄される。なお、投与後3日間までに60%が胆汁中に排泄される。

(2) 植物

トマトを用いた試験において、散布処理7日後の残留放射能は、果実に5.0 ppmである。

レタスを用いた試験において、散布処理7日後の残留放射能は、可食部に10.0 ppmである。

小麦を用いた試験において、散布処理7日後の残留放射能は、穀粒に7.3 ppmである。

(3) その他

上記を含め、別添1（省略）に示した試験成績が提出されている。

5. 安全性

(1) 単回投与試験

急性経口LD₅₀は、マウスで3,100 mg/kg超、ラットで5,000 mg/kg超と考えられる。

(2) 反復投与/発がん性試験

CDマウスを用いた混餌（250, 500, 1,000 ppm）投与による85週間の発がん性試験において、1,000 ppm投与群で生存率低下、肝及び腎の比重量増加等が、500 ppm以上の投与群で副腎の比重量増加が認められる。体重増加抑制が、全投与群の雄及び250, 500 ppm投与群の雌で認められるが、いずれも軽度であり、用量相関性は認められない。本試験における無毒性量は250 ppm（11 mg/kg/day）と考えられる。発がん性は認められない。

SDラットを用いた混餌（50, 250, 1,250 ppm）投与による104週間の反復投与/発がん性併合試験において、1,250 ppm投与群で肝実重量の増加、総コレステロールの低下、アルカリフォスファターゼの増加が、250 ppm以上の投与群で肝細胞肥大及び空胞化が認められる。本試験における無毒性量は50 ppm（3.0 mg/kg/day）と考えられる。発がん性は認められない。

ビーグル犬を用いた強制経口（25, 80, 250→500 mg/kg）投与による90日間の亜急性毒性試験において、250→500 mg/kg投与群で赤血球数及びHbの減少等が認められる。本試験における無毒性量は80 mg/kg/dayと考えられる。

(3) 繁殖試験

SDラットを用いた混餌 (80, 250, 750, 2,250 (F₀のみ) ppm) 投与による2世代繁殖試験において、2,250 ppm投与群のF₀親動物で死亡等が、2,250 ppm投与群のF₁児動物で死亡、750 ppm以上投与群のF₀親動物で体重増加抑制、肝小葉明瞭化等が、750 ppm投与群のF₁親動物で体重増加抑制、F₁及びF₂児動物で体重増加抑制、生存率の低下等が、250 ppm以上の投与群のF₁親動物及び児動物で脂肪肝が認められる。本試験における無毒性量は80 ppm (4 mg/kg/day) と考えられる。

(4) 催奇形性試験

SDラットを用いた強制経口 (50, 100, 200 mg/kg) 投与による催奇形性試験において、200 mg/kg投与群で母動物の体重増加抑制が認められる。胎児動物においては、本薬投与に起因した影響は認められない。本試験における無毒性量は母動物では100 mg/kg/day、胎児動物では200 mg/kg/dayと考えられる。催奇形性は認められない。

ニュージーランドホワイトウサギを用いた強制経口 (15, 60, 240 mg/kg) 投与による催奇形性試験において、母動物、胎児動物ともに本薬投与に起因した影響は認められない。本試験における無毒性量は母動物、胎児動物ともに240 mg/kg/dayと考えられる。

(5) 遺伝毒性試験

細菌を用いた復帰突然変異試験、ヒト培養細胞 (HeLa S3) を用いた不定期DNA合成試験、チャイニーズハムスター培養細胞 (V79) を用いた遺伝子突然変異試験、ヒト培養リンパ球を用いた染色体異常試験及びマウスを用いた小核試験が行われている。結果は全て陰性であり、遺伝毒性はないものと考えられる。

(6) その他

上記を含め、別添1 (省略) に示した試験成績が提出されている。

6. ADIの設定

以上の結果を踏まえ、次のように評価する。

無毒性量	3.0 mg/kg/day
動物種	ラット
投与量/投与経路	50 ppm/混餌
試験期間	104週間
試験の種類	反復投与/発がん性併合試験
安全係数	100
ADI	0.030 mg/kg/day

7. 基準値

別添2の基準値のとおりである。

各農産物について基準値の上限まで本農薬が残留していると仮定した場合、国民栄養調査結果に基づき試算される1日当たり摂取する農薬の量（理論最大摂取量）のADIに対する比率は48.5%以下である。

(別添2)

農産物名	基準値 ppm	登録 有無	参考基準値			作物残留 試験成績 ppm
			登録保留 基準値 ppm	国際 基準 ppm	外国基準値 ppm	
米（玄米をいう）	1				5オーストラリア	
小麦	1			1	5オーストラリア	
大麦	1				5オーストラリア	
ライ麦	1				5オーストラリア	
とうもろこし	1				5オーストラリア	
そば	1				5オーストラリア	
上記以外の穀類	1				5オーストラリア	
大豆	0.1				0.1オランダ	
小豆類（いんげん、ささげを含む※）	0.1				0.1オランダ	
えんどう	0.1				0.1オランダ	
そらまめ	0.1				0.1オランダ	
らっかせい	0.1				0.1オランダ	
上記以外の豆類	0.1				0.1オランダ	
ばれいしょ	0.1				0.1スペイン	
さといも類（やつがしら含む）	0.1				0.1スペイン	
かんしょ	0.1				0.1スペイン	
やまいも（長いもをいう）	0.1				0.1スペイン	
こんにゃくいも	0.1				0.1スペイン	
上記以外のいも類	0.1				0.1スペイン	
てんさい	0.1				0.1スペイン	
さとうきび	0.1				0.1スペイン	
だいこん類（ラディッシュを含む）の根	0.1				0.1スペイン	
だいこん類（ラディッシュを含む）の葉	0.1				0.1スペイン	
かぶ類の根	0.1				0.1スペイン	
かぶ類の葉	0.1				0.1スペイン	
西洋わさび	0.1				0.1スペイン	
クレソン	0.1				0.1スペイン	
はくさい	0.1				0.1スペイン	
キャベツ	0.1				0.1スペイン	
ケール	0.1				0.1スペイン	

トピックス

農産物名	基準値 ppm	登録 有無	参考基準値			作物残留 試験成績 ppm
			登録保留 基準値 ppm	国際 基準 ppm	外国基準値 ppm	
こまつな	0.1				0.1 ス페인	
きょうな	0.1				0.1 ス페인	
カリフラワー	0.1				0.1 ス페인	
ブロッコリー	0.1				0.1 ス페인	
上記以外のあぶらな科野菜	0.1				0.1 ス페인	
ごぼう	0.1				0.1 ス페인	
サルシフィー	0.1				0.1 ス페인	
アーティチョーク	0.1				0.1 オランダ	
チコリ	0.1				0.1 ス페인	
エンダイブ	0.1				0.1 ス페인	
しゅんぎく	0.1				0.1 ス페인	
レタス (サラダ菜及びちしゃを含む)	0.1				0.1 ス페인	
上記以外のきく科野菜	0.1				0.1 ス페인	
たまねぎ	0.1				0.1 ス페인	
ねぎ (リーキを含む)	0.1				0.1 ス페인	
にんにく	0.1				0.1 ス페인	
アスパラガス	0.1				0.1 ス페인	
わけぎ	0.1				0.1 オランダ	
上記以外のゆり科野菜	0.1				0.1 オランダ	
にんじん	0.1				0.1 ス페인	
パースニップ	0.1				0.1 ス페인	
パセリ	0.1				0.1 ス페인	
セロリ	0.1				0.1 ス페인	
みつば	0.1				0.1 オランダ	
上記以外のせり科野菜	0.1				0.1 ス페인	
トマト	0.1				0.1 ス페인	
ピーマン	0.1				0.1 ス페인	
なす	0.1				0.1 ス페인	
上記以外のなす科野菜	0.1				0.1 ス페인	
きゅうり (ガーキンを含む)	0.1				0.1 ス페인	
かぼちゃ (スカッシュを含む)	0.1				0.1 ス페인	
しろうり	0.1				0.1 ス페인	
すいか	0.1				0.1 ス페인	
メロン類果実	0.1				0.1 ス페인	
まくわうり	0.1				0.1 ス페인	
上記以外のうり科野菜	0.1				0.1 ス페인	
ほうれん草	0.1				0.1 ス페인	
オクラ	0.1				0.1 ス페인	

農産物名	基準値 ppm	登録 有無	参考基準値			作物残留 試験成績 ppm
			登録保留 基準値 ppm	国際 基準 ppm	外国基準値 ppm	
しょうが	0.1				0.1	スペイン
未成熟えんどう	0.1				0.1	スペイン
未成熟いんげん	0.1				0.1	スペイン
えだまめ	0.1				0.1	スペイン
マッシュルーム	0.1				0.1	スペイン
しいたけ	0.1				0.1	スペイン
上記以外のきのこ類	0.1				0.1	スペイン
上記以外の野菜	0.1				0.1	オランダ
みかん	0.1				0.1	スペイン
なつみかんの果実全体	0.1				0.1	スペイン
レモン	0.1				0.1	スペイン
オレンジ (ネーブルオレンジを含む)	0.1				0.1	スペイン
グレープフルーツ	0.1				0.1	スペイン
ライム	0.1				0.1	スペイン
上記以外のかんきつ類果実	0.1				0.1	スペイン
りんご	0.1				0.1	スペイン
日本なし	0.1				0.1	スペイン
西洋なし	0.1				0.1	スペイン
マルメロ	0.1				0.1	スペイン
びわ	0.1				0.1	スペイン
もも	0.1				0.1	スペイン
ネクタリン	0.1				0.1	スペイン
あんず (アプリコットを含む)	0.1				0.1	スペイン
すもも (プルーンを含む)	0.1				0.1	スペイン
うめ	0.1				0.1	スペイン
おうとう (チェリーを含む)	0.1				0.1	スペイン
いちご	0.1				0.1	スペイン
ラズベリー	0.1				0.1	スペイン
ブラックベリー	0.1				0.1	スペイン
ブルーベリー	0.1				0.1	スペイン
クランベリー	0.1				0.1	スペイン
ハックルベリー	0.1				0.1	スペイン
上記以外のベリー類果実	0.1				0.1	スペイン
ぶどう	0.1				0.1	スペイン
かき	0.1				0.1	スペイン
バナナ	0.1				0.1	スペイン
キウイ	0.1				0.1	スペイン
パパイヤ	0.1				0.1	スペイン

トピックス

農産物名	基準値 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留 試験成績 ppm
			登録保留 基準値 ppm	国際 基準 ppm	
アボカド	0.1				0.1 スペイン
パイナップル	0.1				0.1 スペイン
グアバ	0.1				0.1 スペイン
マンゴー	0.1				0.1 スペイン
パッションフルーツ	0.1				0.1 スペイン
なつめやし	0.1				0.1 スペイン
上記以外の果実	0.1				0.1 スペイン
ひまわりの種子	0.1				0.1 スペイン
ごまの種子	0.1				0.1 スペイン
べにばなの種子	0.1				0.1 スペイン
綿実	0.1				0.1 スペイン
なたね	0.1				0.1 スペイン
上記以外のオイルシード	0.1				0.1 スペイン
ぎんなん	0.1				0.1 スペイン
くり	0.1				0.1 スペイン
ペカン	0.1				0.1 スペイン
アーモンド	0.1				0.1 スペイン
くるみ	0.1				0.1 スペイン
上記以外のナッツ類	0.1				0.1 スペイン
茶	0.1				0.1 スペイン
コーヒー豆	0.1				0.1 オランダ
カカオ豆	0.1				0.1 オランダ
ホップ	0.1				0.1 スペイン

※いんげん、ささげ、サルタニ豆、サルタバ豆、バター豆、ペギア豆、ホワイト豆、ライマ豆及びレンズを含む。