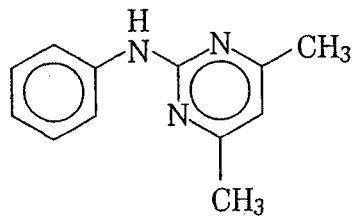


## ピリメタニル

1. 品目名：ピリメタニル (pyrimethanil)

2. 用途：殺虫剤

3. 構造式及び物性



分子式：C<sub>12</sub>H<sub>13</sub>N<sub>3</sub>

分子量：199.26

水溶解度：0.121g/L (25℃, pH6.1)

分配係数：logP<sub>ow</sub> = 2.84 (25℃)

蒸気圧：2.2 × 10<sup>-3</sup>Pa (25℃)

4. 吸収・分布・代謝・排泄

(1) 動物

SDラットに用いた経口 (10mg/kg) 投与による試験において、血漿中濃度の T<sub>max</sub> は約1時間、C<sub>max</sub> は4.75～5.05μg eq./g、T<sub>1/2</sub> は5.23～5.41時間と考えられる。投与1時間後の組織内濃度は、甲状腺、副腎、卵巣、腎、肝で高く、それぞ

れ44.9～72.6, 30.4～52.3, 22.1, 15.9～22.5, 11.6～11.8  $\mu\text{g eq./g}$ である。投与24時間後の組織内濃度は、肝、副腎、甲状腺（雄のみ）、腎、卵巣で高く、それぞれ11.0～12.6, 7.45～12.6, 8.46, 5.42～7.45, 2.49  $\mu\text{g eq./g}$ であり、その他の組織はこの程度又はそれ以下である。投与96時間以内に尿中に74～75%, 糞中に21～23%排泄される。

尿中及び糞中の代謝物は共通しており、フェニル基4-位の水酸化、ピリミジン環4-位のメチル基の水酸化、ピリミジン環5-位の水酸化により生成したものと及びこれらの反応生成物の抱合体が認められる。

主要な代謝反応は、フェニル基4-位の水酸化、ピリミジン環4-位のメチル基の水酸化、ピリミジン環5-位の水酸化及びこれらの反応生成物の抱合体化である。

## (2) 植物

りんごを用いた代謝試験において、散布処理42日後の果実中の残留放射能は11.5  $\mu\text{g eq./g}$ である。果実中の主要代謝物は、未変化体であり、その他メチル基の水酸化物の抱合体がわずかに認められる。

ぶどうを用いた代謝試験において、散布処理21日後の果実中の残留放射能は29.5  $\mu\text{g eq./g}$ である。果実中の主要代謝物は、未変化体であり、その他メチル基の水酸化物の抱合体がわずかに認められる。

## (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LD<sub>50</sub>は、ラットで4,150～5,971 mg/kg, マウスで4,665～5,359 mg/kgと考えられる。

### (2) 反復投与／発がん性試験

ICRマウスを用いた混餌（16, 160, 1,600 ppm）投与による80週間の発がん性試験において、1,600 ppm投与群の雄で死亡動物において膀胱拡張及び肥厚、膀胱炎、膀胱上皮の過形成及び前立腺炎、包皮炎の発生率の増加が認められる。また、同群では投与終了時にも膀胱拡張の頻度の増大が認められる。発がん性は認められない。本試験の無毒性量は160 ppm（20.0 mg/kg/day）と考えられる。

SDラットを用いた混餌（32, 400, 5,000 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、5,000 ppm投与群の雌雄で体重増加抑制、摂餌量減少、アルブミン、コレステロールの増加、肝比重量の増加、小葉中心性肝細胞肥大、甲状腺のろ胞上皮細胞肥大及び過形成、コロイド欠乏、褐色色素沈着、

雄でMCVの低下，白血球の減少，A/G比の増加，腎ののう胞，肝の限局性のう胞変性及び好酸性細胞巢，雌で甲状腺ろ胞腺腫の発生頻度の増加，Hb量，Ht値の低下，総ビリルビンの増加が認められる。本試験の無毒性量は400ppm（17mg/kg/day）と考えられる。

本試験で認められた甲状腺ろ胞腺腫の発生頻度の増加については，甲状腺機能試験の結果等から肝ミクロソームのUDP-GT酵素活性の増加によるものであり，非遺伝毒性学的メカニズムによるものであると考えられる。

ビーグル犬を用いた強制経口（2，30，400→250mg/kg）投与による12カ月間の反復投与試験において，400→250mg/kg投与群の雌雄で嘔吐，体重増加抑制，摂餌量及び摂水量の減少，雄で白血球及び好中球の増加が認められる。本試験の無毒性量は30mg/kg/dayと考えられる。

### (3) 繁殖試験

SDラットを用いた混餌（32，400，5,000ppm）投与による2世代繁殖試験において，親動物では，5,000ppm投与群のF<sub>0</sub>及びF<sub>1</sub>の雌雄で体重増加抑制，摂餌量減少，F<sub>0</sub>で妊娠率及び繁殖率の低下が認められる。児動物では，5,000ppm投与群のF<sub>1</sub>及びF<sub>2</sub>で低体重，F<sub>1</sub>で空中立ち直り反射の低下が認められる。本試験における無毒性量は，400ppm（23.1mg/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（7，85，1,000mg/kg）投与による催奇形性試験において，母動物では1,000mg/kg投与群で脱毛，削瘦，後彎姿勢，体重増加抑制，摂餌量減少が認められる。胎児動物では1,000mg/kg投与群で低体重が認められる。本試験の無毒性量は，母動物，胎児動物ともに85mg/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（7，45，300mg/kg）投与による催奇形性試験において，母動物では300mg/kg投与群で糞便量の減少，削瘦，体重増加抑制，摂餌量低下，1例の肝臓壊死，2例の胃に暗褐色の液体が認められる。胎児動物では300mg/kg投与群で低体重，矮小児，13胸椎及び腰肋骨が認められる。本試験の無毒性量は，母動物，胎児動物ともに45mg/kg/dayであると考えられる。催奇形性は認められない。

### (5) 遺伝毒性試験

Rec-assay，細菌を用いた復帰突然変異試験，ヒトリンパ球培養細胞を用いた染色体異常試験，マウスを用いた小核試験及びラットを用いたin vivo不定期DNA合成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、別紙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	17 mg/kg/day
動物種	ラット
投与量/投与経路	400 ppm(17 mg/kg)/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	0.17 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14.3%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	
小豆類（いんげん、ささげを含む※）	1				1 ス페인	
えんどう	0.3				0.3 フランス	
レタス（サラダ菜及びちしゃを含む）	2				2 フランス	
トマト	2				2 イタリア	
なす	1				1 ス페인	
上記以外のなす科野菜	2				2 ス페인	
きゅうり（ガーキンを含む）	2				2 スイス	
未成熟えんどう	0.3				0.3 フランス	
未成熟いんげん	1				1 ス페인	
みかん	0.5	○	0.5			最大残留値3.30
なつみかんの果実全体	10	○	15			
レモン	15	○	15			
オレンジ（ネーブルオレンジを含む）	15	○	15			
グレープフルーツ	15	○	15			
ライム	15	○	15			

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	
上記以外のかんきつ類果実	15	○	15			
りんご	5	○	5		2 ドイツ	
日本なし	1				1 イタリア	
西洋なし	1				1 イタリア	
マルメロ	0.05				0.05 オーストラリア	
びわ	0.05				0.05 オーストラリア	
いちご	10	○	10		5 ドイツ	
ぶどう	10	○	10		5 アメリカ	
バナナ	0.1				0.1 ドイツ	

※いんげん、ささげ、サルタニ豆、サルタピア豆、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。