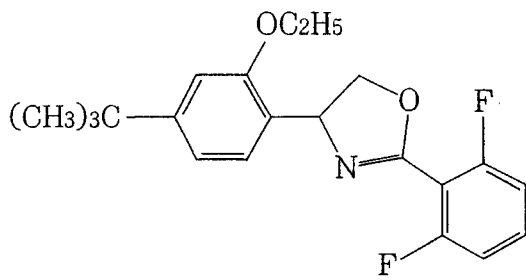


## エトキサゾール

1. 品目名：エトキサゾール (etoxazole)
2. 用途：殺虫剤
3. 構造式



分子式：C<sub>21</sub>H<sub>23</sub>F<sub>2</sub>NO<sub>2</sub>

分子量：359.4

水溶解度：75.4 μg/L (20℃)

分配係数：log Pow=5.59 (25℃)

蒸気圧：2.18 × 10<sup>-3</sup> mPa (25℃)

(Pesticide Manual 第11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 (5 mg/kg) 投与による試験において、血漿中濃度の T<sub>max</sub> は2～4時間、C<sub>max</sub> は0.63～1.51 μg eq/g、T<sub>1/2</sub> は56～97時間と考えられる。尿中排泄率、胆汁中排泄率及び投与48時間の体内残留率から求めた体内移行率は48～67%と推定される。投与2時間後の組織内濃度は、消化管、肝で最も高く、それぞれ、66.0～77.2、6.23～13.1 μg eq/gである。投与168時間内に主として糞中にはほぼ定量的に排泄される。

主要な代謝反応は、4,5-ジヒドロオキサゾール環の加水分解、4,5-ジヒドロオキサゾール環の水酸化、tert-ブチル側鎖の酸化（水酸化）である。

(2) 植物

なすを用いた代謝試験において、全面散布処理4週後の残留放射能は、果実で0.096～0.20 mgeq/kgである。果実における主要残留物は未変化体である。主要な代謝反応は、4,5-ジヒドロオキサゾール環の酸化並びにそれに続く開環及び4,5-ジヒドロオキサゾール環の加水分解である。

りんごを用いた代謝試験において、全面散布処理30日後の残留放射能は、果実で0.09～0.13 mgeq/kgである。果実における主要残留物は未変化体である。主要な代謝反応は、4,5-ジヒドロオキサゾール環の加水分解及び4,5-ジヒドロオキサゾール環の酸化である。

オレンジを用いた代謝試験において、全面散布処理後90日後の残留放射能は、果実で0.07～0.11 mgeq/kgである。果実における主要残留物は未変化体である。主要代謝反応は、4,5-ジヒドロオキサゾール環の酸化並びにそれに続く開環及び4,5-ジヒドロオキサゾール環の加水分解である。

(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LD<sub>50</sub>は、マウス、ラットともに5,000 mg/kg超と考えられる。

(2) 反復投与／発がん性試験

ICRマウスを用いた混餌（15, 60, 240 mg/kg）投与による18ヵ月間の発がん性試験において、240 mg/kg投与群の雌雄に体重増加抑制、雄で精巢実重量増加、小葉中心性肝細胞脂肪化、雌で肝比重量増加が認められる。発がん性は認められない。本試験の無毒性量は60.1 mg/kg/dayと考えられる。

SDラットを用いた混餌（4, 16, 64 mg/kg）投与による24ヵ月間の反復投与／発がん性併合試験において、64 mg/kg投与群の雄に精細管の萎縮、小葉中心性肝細胞肥大、血色素量低下、総ビリルビンの増加、トリグリセリドの低下、雌で体重増加抑制傾向、乳酸脱水素酵素及びCPKの増加、16 mg/kg投与群の雄で肝の腫大及び重量増加、総コレステロール上昇が認められる。発がん性は認められない。本試験における無毒性量は4.01 mg/kg/dayと考えられる。

イヌを用いた混餌（200, 1,000, 5,000 ppm）投与による52週間の反復投与試験において、5,000 ppm投与群の雌雄に肝の腫大、ALP及びトリグリセリド

の増加，雄で粘液便，血色素量及び赤血球数低下，1,000 ppm 以上投与群の雌雄に肝重量の増加，小葉中心性肝細胞肥大が認められる。本試験の無毒性量は 200 ppm (4.62 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, 400, 2,000 ppm) 投与による 2 世代繁殖試験において，親動物では，2,000 ppm 投与群の F<sub>0</sub> および F<sub>1</sub> の雄に肝比重量の増加，児動物では，2,000 ppm 投与群の F<sub>1</sub> で哺育 4 日目に生存率低下が認められる。本試験の無毒性量は親動物，児動物ともに 400 ppm (28.2 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 (40, 200, 1,000 mg/kg) 投与による催奇形性試験において，母動物では，1,000 mg/kg 投与群で摂餌量低下が認められ，胎児動物では，本薬投与による影響は認められない。本試験の無毒性量は，母動物で 200 mg/kg/day，胎児動物で 1,000 mg/kg/day と考えられる。催奇形性は認められない。

日本白色ウサギを用いた強制経口 (40, 200, 1,000 mg/kg/day) 投与による催奇形性試験において，母動物では，1,000 mg/kg 投与群で体重増加抑制，摂餌量低下，肝の腫大が認められる。胎児動物では，1,000 mg/kg 投与群で 13 肋骨の骨格変異が認められる。本試験の無毒性量は母動物，胎児動物ともに 200 mg/kg/day と考えられる。催奇形性は認められない。

### (5) 変異原性試験

細菌を用いた復帰突然変異試験，Rec-assay，チャイニーズハムスター培養細胞 (CHL) を用いた *in vitro* 染色体異常試験の結果は，いずれも陰性と考えられる。遺伝毒性は認められない。

### (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	4.01 mg/kg/day
動物種	ラット
投与量／投与経路	4.01 mg/kg/day／混餌
試験期間	24 ヶ月
試験の種類	反復投与／発がん性併合試験
安全係数	100
ADI	0.040 mg/kg/day

7. 基準値案

別添2の基準値案のとおりである。

各農産物について基準値案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24.5%以下であるため、これらの農産物の摂取は国民の健康に対して特に問題となるようなものではないと考えられる。

(別添2)

農産物名	基準値案 ppm	登録 有無	参考基準値			作物残留 試験結果 ppm
			登録保留 基準値 ppm	国際 基準 ppm	外国基準値 ppm	
小豆類 (含いんげん, ささげ※)	0.5	○	0.5			
トマト	0.1				0.1	トルコ
なす	0.5	○	0.5			
きゅうり (含ガーキン)	0.5	○	0.5			
すいか (果実)	0.1	○	0.1			
メロン類 (果実)	0.1	○	0.1			
みかん	1	○	0.2		1	韓国
なつみかんの果実全体	1	○	1		1	韓国
レモン	1	○	1		1	韓国
オレンジ (含ネーブルオレンジ)	1	○	1		1	韓国
グレープフルーツ	1	○	1		1	韓国
ライム	1	○	1		1	韓国
上記以外のかんきつ類果実	1	○	1		1	韓国
りんご	2	○	0.5		2	韓国
日本なし	0.5	○	0.5			
西洋なし	0.5	○	0.5			
びわ	0.1	○	0.1			
もも	0.1	○	0.1			
おうとう (チェリー)	1	○	1			
いちご	1	○	1			
綿実 (種子)	0.1				0.1	トルコ
茶	15	○	15			
ホップ	15	○	15			

※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, ライマ豆およびレンズを含む。