

## 残留農薬基準の策定に係る食品衛生調査会 毒性・残留農薬合同部会報告について(4)

平成8年2月20日

平成8年2月20日、食品衛生調査会委員長あて、イミベンコナゾール等31品目に係る残留農薬基準の策定について、毒性・残留農薬合同部会より報告書が提出されたので紹介する。

なお、今回は10.ピラクロホス、11.フルオルイミド、12.フルシラゾールを掲載する（報告書中別添1は省略）。

---

### ピラクロホス

---

1. 品目名：ピラクロホス (PYRACLOFOS)

2. 用途：殺虫剤（有機リン系）

3. 安全性

(1) 単回投与試験

急性経口LD<sub>50</sub>はマウスで420～575 mg/kg、ラットで237 mg/kgと考えられる。

(2) 反復投与/発がん性試験

B<sub>6</sub>C<sub>3</sub>F<sub>1</sub>マウスを用いた混餌（0.7, 7.0, 70.0 ppm）投与による24カ月間の反復投与/発がん性併合試験において、70.0 ppm投与群で体重増加抑制、赤血球コリンエステラーゼ活性低下が認められる。本試験における無毒性量は、7.0 ppm(1.03 mg/kg)と考えられる。発がん性は認められない。

F 344ラットを用いた混餌（3, 10, 100, 300 ppm）投与による24カ月間の反復投与/発がん性併合試験において、300 ppm投与群で脳コリンエステラーゼ活性の低下、100 ppm以上の投与群で体重増加抑制、肝細胞脂肪変性、甲状腺の大型濾胞、赤血球数減少等、10 ppm以上の投与群で精巣の精細管萎縮、子宮角の腔拡張、赤血球コリンエステラーゼ活性の低下が認められる。本試験における無毒性量は、3 ppm（0.101 mg/kg）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 (0.5, 3.0, 15.0 mg/kg) 投与による1年間の反復投与試験において、15.0 mg/kg 投与群で副腎皮質の空胞化の増加、血清カリウム値の上昇、アルカリホスファターゼ活性の上昇、脳コリンエステラーゼ活性の低下、3.0 mg/kg 以上の投与群で脾臓の色素沈着の増強、赤血球数・ヘモグロビン濃度・ヘマトクリット値の減少、アラニン・アミノトランスフェラーゼ活性の上昇、赤血球コリンエステラーゼ活性の低下等が認められる。本試験における無毒性量は、0.5 mg/kg と考えられる。

なお、ニワトリを用いた強制経口 (150, 160, 175, 185 mg/kg) 投与による急性遅発性神経毒性試験において、遅発性神経毒性は認められない。

### (3) 繁殖試験

SDラットを用いた混餌 (10, 100, 1,000 ppm) 投与による2世代繁殖試験において、1,000 ppm 投与群で  $F_0$ ,  $F_1$  親動物の体重増加抑制、摂餌量減少、 $F_1$ ,  $F_2$  子動物の生存率の低下、体重増加抑制が、100 ppm 投与群で  $F_1$  子動物の体重増加抑制が認められる。本試験における無毒性量は、10 ppm (0.567 mg/kg) 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 (10, 50, 100 mg/kg) 投与による催奇形性試験において、100 mg/kg 投与群の母動物で振せん、活動低下、呼吸ラ音等が、50 mg/kg 以上の投与群の母動物で流涎過多、体重増加抑制等が認められる。胎児動物では検体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 10 mg/kg, 胎児動物で 100 mg/kg と考えられる。催奇形性は認められない。

チンチラウサギを用いた強制経口 (15, 40, 100 mg/kg) 投与による催奇形性試験において、100 mg/kg 投与群の母動物で横臥、下痢が認められる。また、検体投与の全群の母体で体重増加抑制、摂餌量の減少等が認められる。胎児動物には検体投与による影響は認められない。本試験による無毒性量は母動物では求められない。胎児動物では 100 mg/kg と考えられる。催奇形性は認められない。

### (5) 変異原性試験

細菌を用いた復帰変異試験, Rec-assay, CHL 培養細胞を用いた染色体異常試験の結果は、いずれも陰性と認められる。

### (6) その他

上記を含め、別添1 (略) に示した試験成績が提出されている。

## 4. 吸収・分布・代謝・排泄

Wistar ラットを用いた経口（雄 7.6, 雌 10.3 mg/kg）投与の試験において、Tmax は 4 時間、Cmax は血漿で 7.82~8.28  $\mu\text{g eq./g}$ 、 $T_{1/2}$  は 5 時間以内と考えられる。同ラットを用いた経口（5 mg/kg）投与の試験において、投与後 24 時間後までに投与量の 86 % が尿中に、3~5 % が糞中に排泄される。尿中主要代謝物としてピラゾール体の硫酸抱合体等が認められた。組織内濃度は肝、腎、肺で血漿中に比べ高濃度である。

キャベツを用いた試験において、土壌混和処理 30 日後に可食部では処理量の 0.1 % の放射能が検出される。葉面上での半減期は約 1 週間であり、代謝物としてピラゾール体のグルコース抱合体及びマロニルグルコース抱合体が認められる。

上記を含め、別添 1（略）に示した試験成績が提出されている。

## 5. 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	0.101 mg/kg/日
動物種	ラット
投与量/投与経路	3 ppm/混餌
試験期間	24 カ月間
試験の種類	反復投与/発がん性併合試験
安全係数	100
ADI	0.001 mg/kg/日

## 食品衛生検査指針

### 《微生物編》

監修 厚生省生活衛生局

● B5 判 456 ページ      ● 定価 13,500 円      ● 送料 450 円

社団法人 日本食品衛生協会

6. 基準値案

別添2の基準値案のとおりである。基準値案の上限まで本農薬が残留したすべての農作物を摂食すると仮定した場合、国民栄養調査結果に基づき試算すると、摂取される農薬の量（理論最大摂取量）のADIに対する比は、66.7%である。

(別添2)

食品規格（案）

ピラクロホス	食品規格案 基準値案 ppm	参考基準値	
		登録保留 基準値 ppm	外国 基準値 ppm
小豆類(含いんげん, ささげ, レンズ)	0.5		0.50 (ス)
ばれいしょ	0.05	0.05	
かんしょ	0.05	0.05	
やまいも(長いも)	0.05	0.05	
てんさい	0.05	0.05	
だいこん類(含ラディッシュ)の根	0.1	0.1	
だいこん類(含ラディッシュ)の葉	0.1	0.1	
はくさい	0.1	0.1	
キャベツ(含芽キャベツ)	0.1	0.1	
上記以外のゆり科野菜	0.5	0.1	
にんじん	0.1	0.1	
トマト	0.1	0.1	
なす	0.5		0.50 (ス)
きゅうり(含ガーキン)	0.1	0.1	
なつみかんの果実全体	1		1.00 (ス)
レモン	1		1.00 (ス)
オレンジ(含ネーブルオレンジ)	1		1.00 (ス)
グレープフルーツ	1		1.00 (ス)
ライム	1		1.00 (ス)
上記以外のかんきつ類果実	1		1.00 (ス)
茶	5	5	

注) 登録保留基準は国内で適用のある農作物についてのみ記載。ス：スペイン