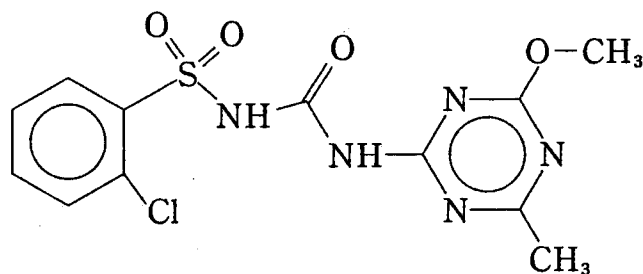


クロルスルフロン

1. 品目名：クロルスルフロン (chlorsulfuron)

2. 用途：除草剤 (尿素系)

3. 構造式



4. 吸収・分布・代謝・排泄

(1) 動物体内における代謝

SDラットを用いた経口 (16 mg/kg) 投与による試験において、投与72時間後における組織内濃度は腎 (0.3~0.5 $\mu\text{g eq./g}$) 等で血液 (0.2~0.4 $\mu\text{g eq./g}$) 中と同程度である。尿中の主要排泄物は未変化体 (投与量の60~75%) である。尿中に代謝物であるクロルベンゼンスルホンアミドが投与量の4~7%認められる。投与後72時間までに投与量の68~80%が尿中に、8~28%が糞中に排泄される。

(2) 植物体内における代謝

大麦を用いた試験において、散布処理約2カ月後の残留放射能は、穀粒に処理量の0.5%未満である。

小麦を用いた試験において、散布処理82日後の残留放射能は、穀粒に処理量の0.09%である。

なお、主要な代謝反応は、いずれも5-水酸化クロルスルフロンの生成、グルコース抱合体化とその後の加水分解である。

(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LD₅₀は、ラットで5,545~6,293 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(100, 500, 5,000 ppm)投与による2年間の発がん性試験において、5,000 ppm投与群で体重増加抑制等が認められる。本試験における無毒性量は500 ppm(72 mg/kg)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(100, 500, 2,500 ppm)投与による2年間の反復投与/発がん性併合試験(繁殖試験と併合)において、2,500 ppm投与群で食餌効率の低下が、500 ppm以上の投与群で体重増加抑制、赤血球数の低下等が認められる。本試験における無毒性量は100 ppm(4 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混餌(100, 2,000, 7,500 ppm)投与による1年間の反復投与試験において、7,500 ppm投与群で体重増加抑制、赤血球数の低下、ヘマトクリット値及びヘモグロビン濃度の低下が認められる。本試験における無毒性量は2,000 ppm(60.6 mg/kg)と考えられる。

(3) 繁殖試験

SDラットを用いた混餌(100, 500, 2,500 ppm)投与による3世代繁殖試験において、2,500 ppm投与群のF₀親動物で体重増加抑制、F₁及びF₂親動物で受胎率の低下が認められる。本試験における無毒性量は500 ppm(20 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(55, 165, 500, 1,500 mg/kg)投与による催

奇形性試験において、1,500 mg/kg 投与群で母動物の体重増加抑制、妊娠率の低下、胎児動物の低体重等が、500 mg/kg 以上の投与群で母動物の摂餌量低下が認められる。本試験における無毒性量は、母動物 165 mg/kg、胎児動物 500 mg/kg 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 (25, 75, 200, 400 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、検体投与に起因した影響は認められない。さらに、ニュージーランドホワイトウサギを用いた強制経口 (400, 1,000 mg/kg) 投与による追加試験において、1,000 mg/kg 投与群で母動物の流産、死亡等が、400 mg/kg 以上の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、1,000 mg/kg 投与群では母動物の死亡が多いため評価が困難である。400 mg/kg 以下の投与群では検体投与に起因した影響は認められない。上記試験とあわせ、ウサギの催奇形性試験における無毒性量は、母動物 200 mg/kg、胎児動物 400 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、ラット肝初代培養細胞を用いた不定期 DNA 合成試験、CHO 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 (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 mg/kg/日
動物種	ラット
投与量/投与経路	100 ppm/混餌
試験期間	2 年間
試験の種類	反復投与/発がん性併合試験
安全係数	100
ADI	0.04 mg/kg/日

7. 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、1.1%である。

(別添 2)

食品規格（案）

クロルスルフロン	食品規格案	参考基準値
	基準値案 ppm	外国基準値 ppm
米	0.05	0.05 (オ)
小麦	0.1	0.1 (ア,カ,ハ)
大麦	0.1	0.1 (ア,カ,ハ)
ライ麦	0.05	0.05 (オ)
とうもろこし	0.05	0.05 (オ)
そば	0.05	0.05 (オ)
上記以外の穀類	0.1	0.1 (ア,カ)

注) ア：アメリカ，オ：オーストラリア，カ：カナダ，ハ：ハンガリー