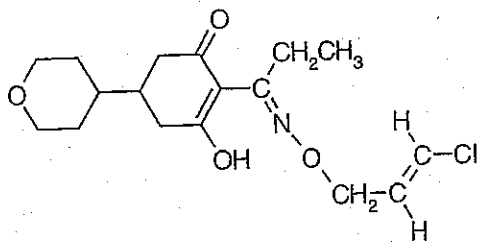


テプラロキシジム

1. 品目名：テプラロキシジム (tepraloxymim)

2. 用途：除草剤

3. 構造式及び物性



分子式 : $C_{17}H_{24}ClO_4$

分子量 : 341.8

水溶解度 : 433mg/L(pH6.5, 20°C)

分配係数 : $\log P_{ow}=5.9$ (20°C)

蒸気圧 : 1.1×10^{-5} Pa(20°C)

(メーカー提出資料より)

4. 吸収・分布・代謝・排泄

(1) 動物

Wistarラットを用いた経口 (30mg/kg) 投与による試験において、血中濃度の T_{max} は0.5~1時間、 C_{max} は67.1~78.6 μ g eq./g、 $T_{1/2}$ は4時間程度と考えられる。投与0.75時間の組織内濃度は腎及び肝で高く、それぞれ29.6~36.3及び39.0~53.0 μ g eq./gである。投与120時間後の組織内濃度は、血球、腎及び肝で高く、それぞれ0.3~0.7、0.6~0.7及び0.4 μ geq./gであり、その他の組織では、同程度又はそれ以下である。排泄は速やかで投与24時間以内に糞中に13~14%、尿中に68~74%排泄される。主要な代謝反応はピラン環の酸化及びエーテル側鎖の切断、それに続くオキサゾール体の生成と考えられる。

(2) 植物

大豆を用いた代謝試験において、散布処理 (100~300g a.i./ha) 60日後の豆及びさや部の残留放射能はそれぞれ0.44~1.62及び0.54~1.57ppmである。主要な代謝反応は、ピラン環の水酸化及びピラン環の開環と考えられる。

なたねを用いた代謝試験において、散布処理 (100~300g a.i./ha) 61日後の種子の残留放射能は0.29~1.02ppmである。主要な代謝経路は、ピラン環の水酸化と考えられる。

てんさいを用いた代謝試験において、散布処理 (50~200g a.i./ha) 123~124日後の根部の残留放射能は、0.05~0.06ppmである。主要な代謝反応は加水分解及びピラン環の開環と考えられる。

(3) その他

上記を含め、別添1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、マウス及びラットで>5000mg/kgと考えられる。

(2) 反復投与/発がん性試験

C57BL/6NCr1BR系マウスを用いた混餌(200、1800、5000 ppm)投与による18ヵ月間の発がん性試験において、5000ppm投与群の雌雄で体重増加抑制、好酸性変異巣の増加、雌で肝比重量の増加、肝細胞肥大、1800ppm以上投与群の雄で肝比重量の増加が認められる。発がん性は認められない。本試験における無毒性量は、200 ppm (37 mg/kg/day)と考えられる。

Wistarラットを用いた混餌(100、600、3000(雄)/4000(雌)ppm)投与による24ヵ月間の反復投与試験において、3000/4000ppm投与群の雌雄で体重増加抑制及び摂餌量の減少、雄で血清 γ -GTPの増加、雌で肝細胞の多形性(巨核または多核化)、600 ppm以上投与群の雌雄で好酸性変異巣、雌で血中総蛋白、アルブミン及びT.Cholの増加並びにトリグリセリドの減少等が認められる。本試験の無毒性量は100 ppm (5 mg/kg/day)と考えられる。

Wistarラットを用いた混餌(100、600及び3000(雄)/4000(雌)ppm)投与による24ヵ月間の発がん性試験において、3000/4000ppm投与群の雌雄で体重増加抑制、肝の好酸性変異細胞巣、肝細胞の多形性(巨核または多核化)、肝細胞腺腫及び肝細胞がんが、雌で好塩基細胞変異巣が、600ppm以上投与群の雌雄で肝の好酸性変異細胞巣が、雄で肝細胞がんが認められる。本試験の無毒性量は100 ppm (5 mg/kg/day)と考えられる。

本試験で認められる肝細胞がんについて、ラットを用いたイニシエーション試験ではイニシエーション作用は認められず、中期イニシエーション/プロモーション肝発がん試験においては、本薬は高用量投与条件でプロモーション作用を示す。またS期におけるBrd-U染色細胞は、本薬の高用量投与により増加したものの可逆性の変化である。遺伝毒性試験の結果も勘案すると、本薬の発がんメカニズムは、プロモーション作用を有する非遺伝毒性メカニズムと考えられる。

ビーグル犬を用いた混餌(100、400、2000 ppm)投与による12ヵ月間の反復投与試験において、2000 ppm投与群の雌雄で肝及び甲状腺重量の増加が、雄で血中トリグリセリド及びT.Cholの増加、精巣上体重量の減少並びに膀胱上皮細胞の過形成が、雌で血中グルコースの減少が認められる。本試験の無

毒性量は 400 ppm (11.5 mg/kg/day) と考えられる。

なお、ビーグル犬を用いた混餌 (8000 ppm) 投与による 12 ヶ月の反復投与試験において、Ht 及び Hb の減少、血中 AST、ALP、総蛋白、グロブリン、トリグリセリド及び T.Chol の増加、肝、腎及び甲状腺重量の増加、精巣及び精巣上体重量の減少、肝細胞肥大、胆汁鬱滞、大腿骨骨髄及び胸骨骨髄での赤芽球増生、脾でのヘモジデリン沈着並びに精細管上皮変性・萎縮、膀胱粘膜上皮の過形成が認められる。

(3) 繁殖試験

Wistar ラットを用いた混餌 (100、500、2500 ppm) 投与による 2 世代繁殖試験において、親動物では 2500 ppm 投与群で体重増加抑制及び摂餌量の低下、血中アルブミン及び T.Chol の増加、トリグリセリドの減少が、500 ppm 以上投与群の雌で白血球数の増加が認められる。児動物では 2500 ppm 投与群で体重増加抑制及び開眼の遅延が認められる。繁殖に対する影響は認められない。本試験の無毒性量は 100 ppm(10mg/kg/day)と考慮される。

(4) 催奇形性試験

Wistar ラットを用いた強制経口 (40、120、360mg/kg) 投与による催奇形性試験において、母動物では 360 mg/kg 投与群で体重増加抑制、摂餌量の減少及び子宮重量の減少が認められる。胎児動物では 360 mg/kg 投与群で吸収胚と着床後の胚死亡率の増加、胎児生存率の低下、胎盤及び胎児重量の低下、120 mg/kg 以上投与群で体重の低下と化骨遅延が認められる。催奇形性は認められない。本試験の無毒性量は母動物で 120 mg/kg/day、胎児で 40mg/kg と考慮される。

Wistar ラットを用いた強制経口 (10、20、40mg/kg) 投与による催奇形性試験において、母動物及び胎児動物とも本薬投与による影響は認められない。

ヒマラヤンウサギの強制経口 (20、60、180mg/kg) 投与による催奇形性試験において、母動物では 180mg/kg 投与群で体重増加抑制及び摂餌量の低下が認められる。胎児動物では本薬投与に関連した影響は認められない。催奇形性は認められない。本試験の無毒性量は母動物で 60 mg/kg/day、胎児で 180 mg/kg/day と考慮される。

(5) 遺伝毒性試験

Rec-assay、細菌を用いた復帰突然変異試験、チャイニーズハムスター培養細胞 (CHL) を用いたコメットアッセイ試験、ラット肝初代培養細胞を用いた不定期 DNA 合成試験、チャイニーズハムスター培養細胞 (CHO) を用

いた遺伝子突然変異試験、チャイニーズハムスター培養細胞（CHO）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。Rec-assay試験の結果は陽性であったが、他の遺伝毒性試験の結果はいずれも陰性であった。以上を総合的に判断すると特段問題となるような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	5mg/kg/day
動物種	ラット
投与量/投与経路	100ppm/混餌
試験期間	24ヵ月間
試験の種類	反復投与試験、発がん性試験
安全係数	100
ADI	0.05mg/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26.3%以下である。

(別添1)

資料 No.	試験の種類 期間	供試生物	1群当りの 動物数	投与方法	投与量 (mg/kg)	LD ₅₀ 又は 無毒性量 (mg/kg)	試験機関 (報告年)
1 (GLP)	急性毒性 (14日間観察)	ラット	♂♀各5	経口	464, 2,000, 5,000	♂約 5,000 ♀約 5,000	BASF 毒性 研究所(1993)
2 (GLP)	急性毒性 (14日間観察)	マウス	♂♀各5	経口	2,000, 5,000	♂>5,000 ♀>5,000	三菱化学 安全科学 研究所(1997)
3 (GLP)	急性毒性 (14日間観察)	ラット	♂♀各5	経皮	2,000	♂>2,000 ♀>2,000	BASF 毒性 研究所(1993)
4 (GLP)	急性毒性 (14日間観察)	ラット	♂♀各5	吸入 (ダスト)	5,100 (mg/m ³)	♂>5,100 ♀>5,100	BASF 毒性 研究所(1992)
5 (GLP)	急性毒性 10%乳剤 (14日間観察)	ラット	♂♀各5	経口	2,000, 2,515, 3,162, 3,976, 5,000	♂ 5,607 ♀ 4,259	Safepharma (1997)
6 (GLP)	急性毒性 10%乳剤 (14日間観察)	マウス	♂♀各5	経口	5,000	♂>5,000 ♀>5,000	Safepharma (1997)
7 (GLP)	急性毒性 10%乳剤 (14日間観察)	ラット	♂♀各5	経皮	2,000	♂>2,000 ♀>2,000	Safepharma (1997)
8 (GLP)	急性毒性 10%乳剤 (14日間観察)	ラット	♂♀各5	吸入 (ミスト)	5,070(mg/m ³)	♂>5,070 ♀>5,070	Safepharma (1997)
9 (GLP)	眼刺激性 (3日間観察)	ウサギ	♂2 ♀4	点眼	38 mg/眼	刺激性なし	BASF 毒性 研究所(1993)
10 (GLP)	眼刺激性 10%乳剤 (最大7日間 観察)	ウサギ	非洗浄群6 洗浄群 3	点眼	0.1ml	非洗浄群で は中程度の 刺激性あり 洗浄群では 軽度の刺激 性あり	Safepharma (1997)
11 (GLP)	眼刺激性 10%乳剤 500倍 希釈液 (3日間観察)	ウサギ	非洗浄群6 洗浄群 3	点眼	0.1ml	刺激性なし	ボゾリサーチ センター (1998)
12 (GLP)	皮膚刺激性 (3日間観察)	ウサギ	♂2 ♀4	皮膚に塗布	0.5g	刺激性なし	BASF 毒性 研究所(1993)
13 (GLP)	皮膚刺激性 10%乳剤 (14日間観察)	ウサギ	♂6	皮膚に塗布	0.5ml	中程度の 刺激性あり	Safepharma (1997)
14 (GLP)	皮膚刺激性 10%乳剤 500倍 希釈液 (3日間観察)	ウサギ	♂6	皮膚に塗布	0.5ml	刺激性なし	ボゾリサーチ センター (1998)
15 (GLP)	皮膚感作性 (2日間観察)	モルモット	♀20	Maximization 法		皮膚感作性 なし	BASF 毒性 研究所(1993)
16 (GLP)	皮膚感作性 10%乳剤 (2日間観察)	モルモット	♀20	Buehler 法		弱い皮膚 感作性あり	Safepharma (1997)

資料 No.	試験の種類 期間	供試生物	1群当りの 動物数	投与方法	投与量 (mg/kg)	LD ₅₀ 又は 無毒性量 (mg/kg)	試験機関 (報告年)
17 (GLP)	亜急性毒性 (3ヶ月間 投与)	ラット	♂♀各10	飼料中混入	0, 300, 3,000, 5,000 ppm ♂ : 0, 22, 223, 383 ♀ : 0, 26, 257, 440	300 ppm ♂ : 22 ♀ : 26	BASF 毒性 研究所(1996)
18 (GLP)	亜急性毒性 (3ヶ月間 投与)	マウス	♂♀各10	飼料中混入	0, 300, 1,200, 5,000 ppm ♂ : 0, 82, 310, 1,484 ♀ : 0, 107, 424, 1,912	300 ppm ♂ : 82 ♀ : 107	BASF 毒性 研究所(1996)
19 (GLP)	亜急性毒性 (3ヶ月間 投与)	イヌ	♂♀各6	飼料中混入	0, 400, 2,000, 10,000 ppm ♂ : 0, 12.9, 63.3, 325.0 ♀ : 0, 14.3, 68.0, 357.7	400 ppm ♂ : 12.9 ♀ : 14.3	BASF 毒性 研究所(1997)
20 (GLP)	慢性毒性 (12ヶ月間 投与)	イヌ	♂♀各6	飼料中混入	0, 100, 400, 2,000 ppm ♂ : 0, 3.0, 11.5, 56.0 ♀ : 0, 3.1, 12.5, 60.6	400 ppm ♂ : 11.5 ♀ : 12.5	BASF 毒性 研究所(1997)
21 (GLP)	慢性毒性 (12ヶ月間 投与)	イヌ	♂♀各6	飼料中混入	0, 8,000 ppm ♂ : 0, 248 ♀ : 0, 265	/	BASF 毒性 研究所(1997)
/	慢性毒性 (12ヶ月間 投与)	イヌ	/	/	資料 No. 20 及び 21 の総合考察	/	BASF 毒性 研究所(1997)
追加-3	甲状腺、 内分泌系へ の影響 (3ヶ月間 投与)	イヌ	♂各5	飼料中混入	0, 1,000, 10,000 ppm ♂ : 0, 34.4, 326.3	1,000 ppm ♂ : 34.4	日本曹達(株) 小田原研究所 (1999)
追加-4	エストロゲン 作用	MCF7 細胞	/	In vitro	0.0016 ~ 1600 μM	作用なし	日本曹達(株) 小田原研究所 (1999)
22 (GLP)	慢性毒性 (24ヶ月間 投与)	ラット	♂♀各20	飼料中混入	0, 100, 600, 3,000 (♂), 4,000 (♀) ppm ♂ : 0, 5, 29, 154 ♀ : 0, 6, 38, 273	100 ppm ♂ : 5 ♀ : 6	BASF 毒性 研究所(1997)
23 (GLP)	血清に対す る影響 (2週間投与)	ラット	♂♀各5	飼料中混入	0, 10,000 ppm	/	BASF 毒性 研究所(1997)
24 (GLP)	発ガン性 (24ヶ月間 投与)	ラット	♂♀各50	飼料中混入	0, 100, 600, 3,000 (♂), 4,000 (♀) ppm ♂ : 0, 5, 30, 155 ♀ : 0, 6, 38, 272	100 ppm ♂ : 5 ♀ : 6	BASF 毒性 研究所(1997)
25 (GLP)	発ガン性 (18ヶ月間 投与)	マウス	♂♀各50	飼料中混入	0, 200, 1,800, 5,000 ppm ♂ : 0, 37, 332, 1,035 ♀ : 0, 52, 490, 1,456	200 ppm ♂ : 37 ♀ : 52	BASF 毒性 研究所(1997)
26 (GLP)	ニヒューション 試験 (2.5ヶ月間 投与)	ラット	♀各15	経口投与	2,000	ニヒューション性 なし	BASF 毒性 研究所(1997)
27 (GLP)	アロキシオン試 験(S期反応) (最大13 週間投与)	ラット	♂♀各5	飼料中混入	0, 100, 600, 3,000 (♂), 4,000 (♀) ppm ♂ : 0, 6-7, 34-40, 170-193 ♀ : 0, 7-8, 43-47, 284-312	100 ppm ♂ : 6-7 ♀ : 7-8 アロキシオン性 あり	BASF 毒性 研究所(1997)
28 (GLP)	肝酵素誘導 (7又は28 日間投与)	ラット	♀各5	飼料中混入	0, 100, 4,000 ppm 0, 10.4/11.2, 393.2/396.4	10.4/11.2 肝酵素誘導 能あり	日本曹達(株) 小田原研究所 (1996)
29 (GLP)	中期アロキ オン試験 (6週間投与)	ラット	♀各15	飼料中混入	0, 2,000, 4,000 ppm 0, 187, 380	アロキシオン性 あり	BASF 毒性 研究所(1997)

資料 No.	試験の種類 期間	供試生物	1群当りの 動物数	投与方法	投与量 (mg/kg)	LD ₅₀ 又は 無毒性量 (mg/kg)	試験機関 (報告年)
30 (GLP)	中期プロモーション試験 (6週間投与)	ラット	♀各15	飼料中混入	100, 400 ppm	400 ppm	BASF 毒性 研究所(1997)
					9, 37	37	
追加-1 (GLP)	中期プロモーション試験 (6週間投与)	ラット	♀各15	飼料中混入	0, 4,000 ppm	プロモーション性 あり	BASF 毒性 研究所(1998)
					0, 352		
31 (GLP)	繁殖性 (2世代投与)	ラット	♂♀各25	飼料中混入	0, 100, 500, 2,500 ppm	親動物： ♂500ppm ♀100 ppm	BASF 毒性 研究所(1997)
					FO 世代 ♂：0, 10.2, 50.9, 253.1 ♀：0, 11.2, 54.7, 273.8(交配前) 0, 9.0, 44.1, 227.4(F1a 妊娠 期間中) 0, 15.2, 76.1, 397.0(F1a 哺乳 期間中) 0, 8.1, 39.3, 203.9(F1b 妊娠 期間中) 0, 14.3, 72.7, 390.1(F1b 哺乳 期間中) F1 世代 ♂：0, 10.0, 50.3, 266.9 ♀：0, 11.0, 55.3, 278.0(交配前) 0, 8.4, 42.1, 216.5(F2 妊娠期 間中) 0, 14.3, 72.3, 346.4(F2 哺乳 期間中)	♂：50 ♀：11	
32 (GLP)	催奇形性 (妊娠6日から15日目まで10日間投与)	ラット	♀25	経口	0, 40, 120, 360	母動物： 120 胎児：40	BASF 毒性 研究所(1995)
33 (GLP)	催奇形性 (妊娠6日から15日目まで10日間投与)	ラット	♀25	経口	0, 10, 20, 40	母動物、 胎児共 40	BASF 毒性 研究所(1997)
	催奇形性 (妊娠6日から15日目まで10日間投与)	ラット			資料 No. 32 及び 33 の総合考察		BASF 毒性 研究所(1997)
追加-2 (GLP)	催奇形性 (妊娠6日から15日目まで10日間投与)	ラット	♀25	経口	0, 40, 120, 360	母動物： 120 胎児：40	日本曹達(株) 小田原研究所 (1999)
34 (GLP)	催奇形性 (妊娠7日から19日目まで13日間投与)	ウサギ	♀15	経口	0, 20, 60, 180	母動物：60 胎児：180 催奇形性 なし	BASF 毒性 研究所(1995)
35 (GLP)	変異原性 復帰変異性 (Ames 試験)	サチネ菌 TA98, TA100, TA1535, TA1537		In vitro	標準プレート法：20~5,000 μg/プレート ブレイクプレート法：4~2,500 μg/プレート	陰性	BASF 毒性 研究所(1993)

資料 No.	試験の種類 期間	供試生物	1群当りの 動物数	投与方法	投与量 (mg/kg)	LD ₅₀ 又は 無毒性量 (mg/kg)	試験機関 (報告年)		
36 (GLP)	変異原性 復帰変異性 (Ames試験)	大腸菌 WP2 uvrA		In vitro	標準プレート法, プレインキューション法 共: 20~5,000 µg/プレート	陰性	BASF 毒性 研究所(1997)		
37 (GLP)	変異原性 前進変異性 (HPRT試験)	ハイニースハ ムスター-卵巣 (CHO) 細胞		In vitro	187.5~3,000 µg/ml	陰性	BASF 毒性 研究所(1993)		
38 (GLP)	変異原性 染色体異常	ハイニースハ ムスター-卵巣 (CHO)細胞		In vitro	1回目: 62.5~1,000 µg/ml 2回目: 250~1,000 µg/ml	陰性	CIT (1993)		
39 (GLP)	変異原性 染色体異常 (小核試験)	マウス	♂♀各5	腹腔内	0, 125, 250, 500	陰性	BASF 毒性 研究所(1993)		
40 (GLP)	変異原性 DNA損傷 (Rec-Assey)	枯草菌 H-17 rec+, M-45 rec-		In vitro	156~2,500 µg/プレート	陽性	三菱化学 安全科学 研究所 (1997)		
41 (GLP)	変異原性 DNA損傷 (SCGE試験)	ハイニースハ ムスター-肺線維芽 (CHL) 細胞		In vitro	39.1~5,000 µg/プレート	陰性	日本曹達(株) 小田原研究所 (1997)		
42 (GLP)	変異原性 DNA損傷 (UDS試験)	ラット初 代培養肝 細胞		In vitro	1回目: 0.1~500 µg/ml 2回目: 5~500 µg/ml	陰性	BASF 毒性 研究所(1996)		
43	生体 の機能に 及ぼす影 響	一般 症状	マウス	♂6	経口	500, 1,000, 2,000	500 弱い中枢 神経系抑制 作用	三菱化学 安全科学 研究所 (1997)	
		中枢 神経系	マウス	♂18	経口	500, 1,000, 2,000	500 自発運動の 低下		
		自発 運動量	マウス	♂18	経口	500, 1,000, 2,000	500 自発運動の 低下		
		循環器 系	ラット	♂6	経口	500, 1,000, 2,000	2,000 影響なし		
		自律神 経系	ラット	♂6	経口	500, 1,000, 2,000	2,000 影響なし		
		骨格筋	マウス	♂8	経口	500, 1,000, 2,000	2,000 弱い筋弛緩 作用		
		呼吸・ 循環器 系	ウサギ	♂4	十二指腸	500, 1,000, 2,000	2,000 心拍数・呼吸数・ 換気量・血圧の 低下傾向あり		三菱化学 安全科学 研究所 (1998)
		消化器 系	マウス	♂8	経口	500, 1,000, 2,000	2,000 腸管輸送低下		
血液 凝固系	ラット	♂6	経口	500, 1,000, 2,000	2,000 影響なし				
44 (GLP)	関連物質 (OI-1-OX) 急性毒性 (14日間観察)	ラット	♂♀5	経口	300, 1,000, 2,000	♂ 1,227 ♀ 813	三菱化学 安全科学 研究所 (1997)		
45 (GLP)	関連物質 (620H-2) 急性毒性 (14日間観察)	ラット	♂♀5	経口	2,000, 5,000	♂ >5,000 ♀ >5,000	三菱化学 安全科学 研究所 (1997)		

資料 No.	試験の種類 期間	供試生物	1群当りの 動物数	投与方法	投与量 (mg/kg)	LD ₅₀ 又は 無毒性量 (mg/kg)	試験機関 (報告年)
46 (GLP)	関連物質 (DP-1/ OM-1) 急性毒性 (14日間観察)	ラット	♂♀5	経口	300, 1,000, 2,000, 5,000	♂ 1,924 ♀ 1,414	三菱化学 安全科学 研究所 (1997)
47 (GLP)	関連物質 (CPOH) 急性毒性 (14日間観察)	ラット	♂♀5	経口	40, 80, 150, 300, 1,000, 2,000 5,000	♂ 97 ♀ 149	三菱化学 安全科学 研究所 (1997)
48 (GLP)	関連物質 (OM-2-OX) 急性毒性 (14日間観察)	ラット	♂♀5	経口	100, 300, 1,000, 2,000	♂ 932 ♀ 813	三菱化学 安全科学 研究所 (1997)
49 (GLP)	関連物質 (5-OH-DP) 急性毒性 (14日間観察)	ラット	♂♀各5	経口	2,000, 3,000, 5,000	♂ >5,000 ♀ >5,000	BASF 毒性 研究所(1995)
50 (GLP)	関連物質 (DD) 急性毒性 (14日間観察)	ラット	♂♀5	経口	2,000	♂ >2,000 ♀ >2,000	日本曹達(株) 小田原研究所 (1997)
51 (GLP)	関連物質 (DP-2/ OM-2) 急性毒性 (14日間観察)	ラット	♂♀5	経口	♂ : 750, 1,000, 1,250, 1,500 1,750 ♀ : 500, 750, 1,000, 1,250, 1,500	♂ 968 ♀ 769	日本曹達(株) 小田原研究所 (1997)
52 (GLP)	関連物質 (DP-6/OCA) 急性毒性 (14日間観察)	ラット	♂♀5	経口	25, 50, 100, 200	♂ 50~100 ♀ 50~100	日本曹達(株) 小田原研究所 (1997)
53 (GLP)	関連物質 (GP) 急性毒性 (14日間観察)	ラット	♂♀5	経口	2,000	♂ >2,000 ♀ >2,000	日本曹達(株) 小田原研究所 (1997)
54 (GLP)	関連物質 (OH-GP) 急性毒性 (14日間観察)	ラット	♂♀5	経口	2,000	♂ >2,000 ♀ >2,000	日本曹達(株) 小田原研究所 (1997)
55 (GLP)	関連物質 (FP) 急性毒性 (14日間観察)	ラット	♂♀5	経口	2,000	♂ >2,000 ♀ >2,000	日本曹達(株) 小田原研究所 (1997)
56 (GLP)	関連物質 (6-OH-DP-2) 急性毒性 (14日間観察)	ラット	♂♀5	経口	1,000, 2,000	♂ >2,000 ♀ >2,000	日本曹達(株) 小田原研究所 (1997)
57 (GLP)	関連物質 (5-OH-DP) 亜急性毒性 (3ヶ月間 投与)	ラット	♂♀各10	飼料中混入	0, 300, 3,000, 5,000 ppm	5,000 ppm	BASF 毒性 研究所 (1997)
					♂ : 0, 19, 196, 322 ♀ : 0, 23, 228, 388	♂ : 322 ♀ : 388	

資料 No.	試験の種類 期間	供試生物	1群当りの 動物数	投与方法	投与量 (mg/kg)	LD ₅₀ 又は 無毒性量 (mg/kg)	試験機関 (報告年)
58 (GLP)	関連物質 (5-OH-DP) 催奇形性 (妊娠6日から 15日目まで 10日間 投与)	ラット	♀25	経口	0, 20, 40, 120, 360	母動物: 120 胎児: 360 催奇形性 なし	BASF 毒性 研究所(1997)
59 (GLP)	関連物質 (OI-1-OX) 変異原性 復帰変異性 (Ames 試験)	辨別細菌 TA98, TA100, TA1535, TA1537	/	In vitro	7 ワイヤケムベ-ション法: 156~5,000 μg/プレート	陰性	日本油料 検定協会 (1997)
60 (GLP)	関連物質 (620H-Z) 変異原性 復帰変異性 (Ames 試験)	大腸菌 WP2 uvrA		In vitro	7 ワイヤケムベ-ション法: 313~5,000 μg/プレート	陰性	日本油料 検定協会 (1997)
61 (GLP)	関連物質 (CPOH) 変異原性 復帰変異性 (Ames 試験)			In vitro	7 ワイヤケムベ-ション法: 39~5,000 μg/プレート	陽性	日本油料 検定協会 (1997)
61-1 (GLP)	関連物質 (CPOH) 変異原性 染色体異常 (小核試験)	マウス	♂5	経口	0, 17.5, 35, 70	陰性	日本管達(株) 小田原研究所 (1998)
62 (GLP)	関連物質 (OM-2-OX) 変異原性 復帰変異性 (Ames 試験)	辨別細菌 TA98, TA100, TA1535, TA1537 大腸菌 WP2 uvrA	/	In vitro	7 ワイヤケムベ-ション法: 39~5,000 μg/プレート	陰性	日本油料 検定協会 (1997)
63 (GLP)	関連物質 (5-OH-DP) 変異原性 復帰変異性 (Ames 試験)	辨別細菌 TA98, TA100, TA1535, TA1537		In vitro	標準プレート法, 7 ワイヤケムベ-ション法 共: 20~5,000 μg/プレート	陰性	BASF 毒性 研究所(1995)
64 (GLP)	関連物質 (5-OH-DP) 変異原性 復帰変異性 (Ames 試験)	大腸菌 WP2 uvrA	/	In vitro	7 ワイヤケムベ-ション法: 313~5,000 μg/プレート	陰性	三菱化学 安全科学 研究所 (1997)
65 (GLP)	関連物質 (5-OH-DP) 変異原性 染色体異常 (小核試験)	マウス		♂♀各5	腹腔内	0, 375, 750, 1,500	陰性
66 (GLP)	関連物質 (5-OH-DP) 変異原性 DNA 損傷 (UDS 試験)	ラット初 代培養肝 細胞	/	In vitro	0, 600, 1,200, 2,400, 3,600 μg/ml	弱い陽性	BASF 毒性 研究所 (1996)

資料 No.	試験の種類 期間	供試生物	1群当りの 動物数	投与方法	投与量 (mg/kg)	LD ₅₀ 又は 無毒性量 (mg/kg)	試験機関 (報告年)
67 (GLP)	関連物質 (5-OH-DP) 変異原性 DNA損傷 (UDS試験)	ラット	♂3	In vivo/ in vitro 経口	0, 1,000, 2,000	陰性	RCC (1997)
68 (GLP)	関連物質 (DD) 変異原性 復帰変異性 (Ames試験)	大腸菌 TA98, TA100, TA1535, TA1537 大腸菌 WP2 uvrA		In vitro	アインキュベーション法: 313~5,000µg/l V-t	陰性	日本曹達(株) 小田原研究所 (1997)
69 (GLP)	関連物質 (DP-1/ OM-1) 変異原性 復帰変異性 (Ames試験)			In vitro	アインキュベーション法: 313~5,000µg/l V-t	陰性	日本曹達(株) 小田原研究所 (1997)
70 (GLP)	関連物質 (DP-2/ OM-2) 変異原性 復帰変異性 (Ames試験)			In vitro	アインキュベーション法: 156~5,000µg/l V-t	陰性	日本曹達(株) 小田原研究所 (1997)
71 (GLP)	関連物質 (DP-6/OCA) 変異原性 復帰変異性 (Ames試験)			In vitro	アインキュベーション法: 156~5,000µg/l V-t	陰性	日本曹達(株) 小田原研究所 (1997)
72 (GLP)	関連物質 (GP) 変異原性 復帰変異性 (Ames試験)			In vitro	アインキュベーション法: 313~5,000µg/l V-t	陰性	日本曹達(株) 小田原研究所 (1997)
73 (GLP)	関連物質 (OH-GP) 変異原性 復帰変異性 (Ames試験)			In vitro	アインキュベーション法: 313~5,000µg/l V-t	陰性	日本曹達(株) 小田原研究所 (1997)
74 (GLP)	関連物質 (FP) 変異原性 復帰変異性 (Ames試験)			In vitro	アインキュベーション法: 313~5,000µg/l V-t	陰性	日本曹達(株) 小田原研究所 (1997)
75 (GLP)	関連物質 (6-OH-DP-2) 変異原性 復帰変異性 (Ames試験)			In vitro	アインキュベーション法: 313~5,000µg/l V-t	陰性	日本曹達(株) 小田原研究所 (1997)

資料 No.	試験の種類	供試動 植物等	試験項目・ 試験方法等	試験結果の概要	試験機関 (報告年)
76	動物体内に おける代謝 (in-life試験) (C-ラベル)	ラット	①低用量一回静脈 内投与(A群) 120時間尿、糞 排泄率測定	尿：雄78.38%、雌77.75% 糞：雄19.51%、雌18.67% ケージ洗浄：雄0.89%、雌1.40% 体内残留：雄0.73%、雌0.63% 脱脂綿：雄0.24%、雌0.29% 総回収率：雄99.74%、雌98.73%	BASF 毒性 研究所 (1993)
			②低用量一回経口 投与(B-1群) 72時間血中濃 度測定	血中半減期(hr)：雄4.40、雌4.30 Tmax(hr)：雄0.5、雌1.0 Cmax(μ g/g)：雄67.1、雌78.6 AUC(μ g \times 時間/g)： 雄471、雌589	
			③低用量一回経口 投与(B-2群) 120時間尿、糞 排泄率測定 120時間後組織 内分布測定	尿：雄79.25%、雌81.75% 糞：雄19.22%、雌16.80% ケージ洗浄：雄0.71%、雌0.76% 体内残留：雄1.13%、雌1.61% 総回収率：雄100.3%、雌100.92%	
			④低用量一回経口 投与(B-3群) 48時間胆汁排 泄率測定	胆汁排泄率： 雄37.11%、雌55.42%	
			⑤低用量一回経口 投与(B-4群) 経時的組織内分 布測定	0.75、4、10、14時間後に採取 各々の時間で血漿濃度より高い 濃度であった臓器/組織は以下の とおり 0.75hr：胃及び胃内容物、 4hr：胃及び胃内容物、腸及び腸 内容物 10hr：腸及び腸内容物 14hr：腎臓、腸及び腸内容物	
			⑥低用量連続経口 投与(C群) 120時間尿、糞 排泄率測定 120時間後組織 内分布測定	尿：雄75.93%、雌79.13% 糞：雄18.80%、雌16.12% ケージ洗浄：雄0.65%、雌0.98% 体内残留：雄0.85%、雌0.75% 総回収率：雄96.23%、雌96.97%	
			⑦高用量一回経口 投与(D-1群) 72時間血中濃 度測定	血中半減期(hr)：雄10.44、雌9.64 Tmax(hr)：雄1.0、雌1.0 Cmax(μ g/g)：雄306、雌389 AUC(μ g \times 時間/g)： 雄5890、雌5700	

資料 No.	試験の種類	供試動物等	試験項目・試験方法等	試験結果の概要	試験機関(報告年)
76 (続き)	動物体内における代謝 (in-life試験) (C-ラベル)	ラット	⑧高用量一回経口投与(D-2群) 120時間尿、糞排泄率測定 120時間後組織内分布測定	尿：雄 67.11%、雌 73.88% 糞：雄 23.70%、雌 19.18% ケージ洗浄：雄 0.53%、雌 0.85% 体内残留：雄 2.36%、雌 1.44% 総回収率：雄 93.70%、雌 95.35%	BASF 毒性 研究所 (1993)
			⑨高用量一回経口投与(D-3群) 48時間胆汁排泄率測定	胆汁排泄率： 雄 56.02%、雌 35.57%	
			⑩高用量一回経口投与(DX群)	(代謝物分析用)	
77	動物体内における代謝 (in-life試験) (C-ラベル)	ラット	高用量一回経口投与(D-4群) 経時的組織内分布測定	雄：1、21、35、43時間後、雌：1、12、22、34時間後に採取 各々の時間で比較的高い濃度であった臓器/組織は以下のとおり 1hr：胃及び胃内容物、腸内容物 21/12 hr：甲状腺、胃及び胃内容物、腸内容物 35/22 hr：卵巣、子宮、脂肪、胃内容物、腸及び腸内容物 43/34 hr：卵巣、子宮、脂肪	BASF 毒性 研究所 (1996)
78	動物体内における代謝 (代謝物同定試験) (C-ラベル)	ラット	資料 No.76 で得られた尿、糞、胆汁、血漿、肝臓、腎臓を用いて代謝物を分析	1) 尿で認められた主たる代謝物：親、DL、DL-1、DL-2、2-OH-P-DP、Glc-DP 2) 糞で認められた主たる代謝物：親、DL、2-OH-P-DP、DD、DP-2、DL-2、2-OH-P-DP-2、Glc-DP、GP、GL、DD-2	BASF 研究所 (1997)
79	動物体内における代謝 (P-ラベル)	ラット	①低用量一回経口投与(B-2群) 120時間尿、糞排泄率測定 120時間後組織内分布測定	尿：雄 74.01%、雌 76.68% 糞：雄 20.75%、雌 18.81% ケージ洗浄：測定せず 体内残留：雄 0.91%、雌 0.68% 総回収率：雄 95.66%、雌 96.16%	BASF 毒性 研究所 (1996)
			②高用量一回経口投与(D-2群) 120時間尿、糞排泄率測定 120時間後組織内分布測定	尿：雄 75.07%、雌 77.11% 糞：雄 24.84%、雌 20.16% ケージ洗浄：雄 0.83%、雌 1.38% 体内残留：雄 0.69%、雌 0.74% 総回収率：雄 101.46%、雌 99.45%	

資料 No.	試験の種類	供試動 植物等	試験項目・ 試験方法等	試験結果の概要	試験機関 (報告年)
80	植物中主代謝物 5-OH- DP の動物 体内におけ る代謝 (in-life 試験) (C-ラベル)	ラット	① 低用量一回静脈 内投与(A群) 120 時間尿、糞 排泄率測定	尿：雄 80.80%、雌 82.40% 糞：雄 10.32%、雌 10.36% ケージ洗浄：雄 0.86%、雌 1.41% 体内残留：雄 0.55%、雌 0.65% 脱脂綿：雄 0.74%、雌 1.17% 総回収率：雄 93.27%、雌 95.96%	BASF 毒性 研究所 (1996年)
			② 低用量一回経口 投与(B-1群) 72 時間血中濃度 測定	血中半減期(hr)：雄 4.2、雌 3.8 Tmax(hr)：雄 2.0、雌 0.5 Cmax($\mu\text{g/g}$)：雄 30.5、雌 37.4 AUC($\mu\text{g}\times\text{時間/g}$)： 雄 314、雌 229	
			③ 低用量一回経口 投与(B-2群) 120 時間尿、糞 排泄率測定 120 時間後組織 内分布測定	尿：雄 66.14%、雌 68.14% 糞：雄 29.20%、雌 26.55% ケージ洗浄：雄 1.10%、雌 1.48% 体内残留：雄 0.33%、雌 0.31% 総回収率：雄 96.77%、雌 96.49%	
			④ 低用量一回経口 投与(B-3群) 48 時間胆汁排泄 率測定	胆汁排泄率： 雄 20.05%、雌 21.52%	
			⑤ 低用量一回経口 投与(B-4群) 経時的組織内分 布測定	雄は 0.5、9.5、12、19 時間後、 雌は 0.5、5、8、12 時間後に採 取 各々の時間で血漿濃度より高い 濃度であった臓器/組織は以下の とおり 0.5hr：甲状腺、胃及び胃内容物、 腸及び腸内容物 9.5/5hr：甲状腺、副腎、胃及び 胃内容物、腸及び腸内容物 12/8hr：甲状腺、胃、腸及び腸 内容物、肝臓 19/12hr：甲状腺、腎臓、副腎、 甲状腺、胃及び胃内容物、 腸及び腸内容物、肝臓	
			⑥ 低用量連続経口 投与(C群) 120 時間尿、糞 排泄率測定 120 時間後組織 内分布測定	尿：雄 70.63%、雌 72.84% 糞：雄 22.36%、雌 25.36% ケージ洗浄：雄 0.97%、雌 1.47% 体内残留：雄 0.34%、雌 0.29% 総回収率：雄 94.30%、雌 99.97%	
			⑦ 高用量一回経口 投与(D-1群) 72 時間血中濃度 測定	血中半減期(hr)：雄 3.1、雌 3.0 Tmax(hr)：雄 1.0、雌 1.0 Cmax($\mu\text{g/g}$)：雄 449.6、雌 536.4 AUC($\mu\text{g}\times\text{時間/g}$)： 雄 5272、雌 4820	

資料 No.	試験の種類	供試動物等	試験項目・試験方法等	試験結果の概要	試験機関 (報告年)
80 (続き)	植物中主代謝物 5-OH-DP の動物体内における代謝 (in-life 試験) (C-ラベル)	ラット	⑧ 高用量一回経口投与(D-2群) 120 時間尿、糞排泄率測定 120 時間後組織内分布測定	尿：雄 74.02%、雌 76.33% 糞：雄 18.79%、雌 17.73% ケージ洗淨：雄 1.33%、雌 1.61% 体内残留：雄 0.23%、雌 0.26% 総回収率：雄 94.39%、雌 95.94%	BASF 毒性 研究所 (1996年)
			⑨ 高用量一回経口投与(D-3群) 胆汁排泄率測定	胆汁排泄率： 雄 26.31%、雌 21.54%	
			⑩ 高用量一回経口投与(D-4群) 経時的組織内分布測定	雄は 1、12、18、22 時間後、雌は 1、9、11.5、17 時間後に採取各々の時間で血漿濃度より高い濃度であった臓器/組織は以下のとおり 1hr：甲状腺、胃及び胃内容物、腸 12/9hr：胃及び胃内容物、腸及び腸内容物 18/11.5hr：甲状腺、胃及び胃内容物、肺、腸及び腸内容物 22/17hr：胃、肺、心臓、腎臓、卵巣/子宮、甲状腺、胃及び胃内容物、腸及び腸内容物	
81	植物中主代謝物 5-OH-DP の動物体内における代謝 (代謝物同定試験) (C-ラベル)	ラット	資料 No.80 で得られた尿、糞、胆汁、血漿、肝臓、腎臓を用いて代謝物を分析	1)尿で認められた主たる代謝物：5-OH-DP、5-OH-DP-1、6-OH-DP-2 2)糞で認められた主たる代謝物：5-OH-DP、5-OH-DP-1、6-OH-DP-2	BASF 研究所 (1997年)
82	植物体内における代謝 (in-life 試験) (C-ラベル)	ダイズ	20%乳剤 1600 倍希釈液相当を、800 l/ha の割合(100g ai/ha 相当)で、播種後 51 日後に散布 処理後経時的に採取	各時点での TRR(親換算 mg/kg) 0 日後青刈り：2.292 7 日後青刈り：2.259 15 日後青刈り：1.743 30 日後青刈り：1.337 60 日後葉：7.819 60 日後茎：0.138 60 日後さや：0.536 60 日後豆：0.480 60 日後根：0.019	BASF 研究所 (1993年)

資料 No.	試験の種類	供試動植物等	試験項目・試験方法等	試験結果の概要	試験機関(報告年)
83	植物体内における代謝 (in-life 試験) (C-ラベル)	ダイズ	20%乳剤 533 倍希釈液相当を、800 l/ha の割合 (300g ai/ha 相当) で、播種後 51 日後に散布 処理後経時的に採取	各時点での TRR(親換算 mg/kg) 0 日後青刈り：6.288 7 日後青刈り：8.261 15 日後青刈り：6.430 30 日後青刈り：5.883 60 日後葉：40.554 60 日後茎：0.578 60 日後さや：1.723 60 日後豆：1.418 60 日後根：0.040	BASF 研究所 (1993 年)
84	植物体内における代謝 (代謝物同定試験) (C-ラベル)	ダイズ	資料 No. 82 及び 83 で採取されたサンプルの代謝物分析	1) 青刈りで認められた主代謝物：親、DD、DD-2、DP-1、DP-2、DP-6、N15、GP、OH-GP、FP 2) 葉、豆、茎、さやで認められた主代謝物：親、5-OH-DP、DD、DD-2、DP-1、DP-2、DP-6、N15、GP、OH-GP、FP	(株)日曹分析センター (1997 年)
85	植物体内における代謝 (in-life 試験) (P-ラベル)	ダイズ	20%乳剤 1200 倍希釈液相当を、600 l/ha の割合 (100g ai/ha 相当) で、播種後 60 日後に散布 処理後経時的に採取	各時点での TRR(親換算 mg/kg) 0 日後青刈り：2.532 30 日後青刈り：0.760 64 日後葉及び茎：5.275 64 日後さや：0.738 64 日後豆：0.291 64 日後根：0.029	BASF 研究所 (1994 年)
86	植物体内における代謝 (in-life 試験) (P-ラベル)	ダイズ	20%乳剤 400 倍希釈液相当を、600 l/ha の割合 (300g ai/ha 相当) で、播種後 60 日後に散布 処理後経時的に採取	各時点での TRR(親換算 mg/kg) 0 日後青刈り：4.603 30 日後青刈り：2.164 60 日後葉及び茎：20.826 60 日後さや：3.027 60 日後豆：1.321 60 日後根：0.031	BASF 研究所 (1994 年)
87	植物体内における代謝 (代謝物同定試験) (P-ラベル)	ダイズ	資料 No. 85 及び 86 で採取されたサンプルの代謝物分析	1) 青刈りで認められた主代謝物：親、5-OH-DP、DD、DD-2、DP-1、DP-2、DP-6、N15、GP、OH-GP、FP 2) 葉、豆、茎、さやで認められた主代謝物：親、5-OH-DP、DD、DD-2、DP-1、DP-2、DP-6、N15、GP、OH-GP、FP	(株)日曹分析センター (1997 年)

資料 No.	試験の種類	供試動物等	試験項目・試験方法等	試験結果の概要	試験機関(報告年)
88	植物体内における代謝(in-life試験)(C-ラベル)	ナタネ	20%乳剤 1200 倍希釈液相当を、600 l/ha の割合(100g ai/ha 相当)で、播種後 45 日後に散布 処理直後及び 61 日後に採取	各時点での TRR(親換算 mg/kg) 0 日後地上部：4.010 61 日後葉及び茎：0.246 61 日後さや：0.396 61 日後種子：0.289 61 日後根：0.107	BASF 研究所 (1994 年)
89	植物体内における代謝(in-life試験)(C-ラベル)	ナタネ	20%乳剤 400 倍希釈液相当を、600 l/ha の割合(300g ai/ha 相当)で、播種後 45 日後に散布 処理直後及び 67 日後に採取	各時点での TRR(親換算 mg/kg) 0 日後地上部：12.423 67 日後葉及び茎：1.410 67 日後さや：2.151 67 日後種子：1.020 67 日後根：0.243	BASF 研究所 (1994 年)
90	植物体内における代謝(代謝物同定試験)(C-ラベル)	ナタネ	資料 No. 88 及び 89 で採取されたサンプルの代謝物分析	1) 茎で認められた主代謝物：親、5-OH-DP、DD-1、DD-2、DP-1、DP-2、GP 2) 種子で認められた主代謝物：5-OH-DP、5-OH-DP-1、6-OH-DP-2、GP	BASF 研究所 (1997 年)
91	植物体内における代謝(in-life試験)(C-ラベル)	テンサイ	20%乳剤 2000 倍希釈液相当を、500 l/ha の割合(50g ai/ha 相当)で、播種後 52 日後に散布 処理直後及び 45、124 日後に採取	各時点での TRR(親換算 mg/kg) 0 日後地上部：4.731 45 日後葉：0.344 45 日後根：0.118 124 日後葉：0.050 124 日後根：0.047	BASF 研究所 (1992 年)
92	植物体内における代謝(in-life試験)(C-ラベル)	テンサイ	20%乳剤 500 倍希釈液相当を、500 l/ha の割合(200g ai/ha 相当)で、播種後 52 日後に散布 処理直後及び 45、123 日後に採取	各時点での TRR(親換算 mg/kg) 0 日後地上部：19.745 45 日後葉：0.171 45 日後根：0.141 124 日後葉：0.111 124 日後根：0.055	BASF 研究所 (1992 年)
93	植物体内における代謝(代謝物同定試験)(C-ラベル)	テンサイ	資料 No. 91 及び 92 で採取されたサンプルの代謝物分析	1) 地上部で認められた主代謝物：GP 及びその他の微量な未知代謝物 2) 根部で認められた主代謝物：DP-1、GP 及びその他の微量な未知代謝物	BASF 研究所 (1997 年)

資料 No.	試験の種類	供試動植物等	試験項目・試験方法等	試験結果の概要	試験機関 (報告年)
94	土壌における運命 (C-ラベル)	土壌 (ドイツ 土壌)	好気条件下 0.5mg/kg 乾土濃度で添加 104 日間経時的に測定	1)親の半減期: DT_{50} =約 5 日、 DT_{90} =約 17 日 2) $^{14}CO_2$ の発生率:104日で66.6% 3)主たる代謝物:親、親の異性体、DP-1、DP-2 4)非抽出残査:大部分はヒューミン	BASF 研究所 (1994年)
95	土壌における運命 (C-ラベル)	土壌 (アメリカ 土壌)	好気条件下 0.5mg/kg 乾土濃度で添加 361 日間経時的に測定	1)親の半減期: DT_{50} =約 5 日、 DT_{90} =約 18 日 2) $^{14}CO_2$ の発生率:361日で65.0% 3)主たる代謝物:親、親の異性体、DP-1、DP-2 4)非抽出残査:大部分はヒューミン	BASF 研究所 (1995年)
96	土壌における運命 (P-ラベル)	土壌 (アメリカ 土壌)	好気条件下 0.5mg/kg 乾土濃度で添加 360 日間経時的に測定	1)親の半減期: DT_{50} =約 9 日、 DT_{90} =約 28 日 2) $^{14}CO_2$ の発生率:360日で58.4% 3)主たる代謝物:親、親の異性体、DP-1、DP-2 4)非抽出残査:大部分はヒューミン	BASF 研究所 (1996年)
97	土壌吸着 (C-ラベル)	土壌 (日本 4 土壌) 十勝 石川 茨城 愛知	0.096, 0.394, 1.54, 6.62 ppm 溶液を 10g の土壌に 20ml 添加 25℃で 6 時間振とう	K_{oc} : 33 - 358 K_{oc} = -58.4 a = 2.748 r = 0.462 回収率 88~93%	(株)日曹 分析センター (1997年)
98	土壌吸着 (C-ラベル)	土壌 (アメリカ 5 土壌)	0.103, 0.175, 0.767, 3.046 ppm 溶液を 10g の土壌に 20ml 添加 25℃で 6 時間振とう	K_{oc} : 3.7 - 77.2 K_{oc} = 39.8 a = -0.0153 r = 0.651 回収率 89~100%	(株)日曹 分析センター (1997年)
99	土壌吸着 (P-ラベル)	土壌 (ドイツ 4 土壌)	0.0407, 0.242, 1.046, 5.068 ppm 溶液を 10g の土壌に 20ml 添加 22℃で 2 時間振とう	K_{oc} : 0.3 - 26.7 K_{oc} = -0.396 a = 0.201 r = 0.0229 回収率 94~99%	BASF 研究所 (1996年)
100	加水分解 (C-ラベル)	pH 4.0, 5.0, 7.0 および 8.8 緩衝液	約 10 μ g/ml 溶液 22, 35, 45℃で 33 日間測定 (25℃の値は計算)	推定半減期 pH 4.0 = 0.4~6.6 日 pH 5.0 = 1.1~24.4 日 pH 7.0 = 30.8~435.6 日 pH 8.8 = 22.7~1784 日	(株)日曹 分析センター (1997年)
101	水中光分解	蒸留水 河川水	10 ppm 溶液 4 日間測定	半減期 蒸留水: 0.6 日 河川水: 1.8 日	(株)日曹 分析センター (1997年)

農産物名	基準値 案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値			作物残留試験成績 ppm	備考
				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)								
小麦 大麦 ライ麦 とうもろこし そば 上記以外の穀類								
大豆 小豆類(いんげん、ささげを含む) えんどう そらまめ らっかせい 上記以外の豆類	6 0.2		○ ○	2 0.2		6 アメリカ		
ばれいしょ さといも類(やつがしらを含む) かんしょ やまいも(長いもをいう) こんにやくいも 上記以外のいも類	0.2		○	0.2				
てんさい さとうきび	0.2		○	0.2				
だいこん類(ラディッシュを含む)の根 だいこん類(ラディッシュを含む)の葉 かぶ類の根 かぶ類の葉 西洋わさび クレソン はくさい キャベツ 芽キャベツ ケール こまつな きょうな カリフラワー ブロッコリー 上記以外のあぶらな科野菜								
ごぼう サルシフィー アーティチョーク チコリ エンダイブ しゅんぎく レタス(サラダ菜及びちしゃを含む) 上記以外のきく科野菜								
たまねぎ ねぎ(リーキを含む) にんにく アスパラガス わけぎ 上記以外のゆり科野菜	0.5		○	0.5				
にんじん パースニップ パセリ セロリ みつば 上記以外のせり科野菜	0.2		○	0.2				
トマト ピーマン なす 上記以外のなす科野菜								
きゅうり(ガーキンを含む) かぼちゃ(スカッシュを含む) しろり すいか メロン類果実 まくわうり 上記以外のうり科野菜								

