

### (5) 発生毒性試験 (ウサギ)

JW-NIBS ウサギ (一群雌 15~18 匹) の妊娠 6~18 日に強制経口 (原体: 0、100、300 及び 1,000 mg/kg 体重/日) 投与して発生毒性試験が実施された。

1,000 mg/kg 体重/日投与群では体重及び摂餌量の減少が認められ、死亡例がみられたので、評価を行う上で十分な数の生存胎児を得られなかった。

母動物では、300 mg/kg 体重/日以上投与群で軟便、削瘦、被毛光沢不良、自発運動減少および呼吸緩徐あるいは呼吸深大等の症状が発現し、流産・早産がみられた。流産・早産、死亡及び衰弱のため強制と殺した母動物の剖検所見として、胃の内出血痕、盲腸の内出血痕、うっ血、内容物の状態 (性状、色及び粘張度) の変化等がみられ、摂餌不良との関連性が疑われた。

胎児では、検体投与による影響は認められなかった。

本試験において、母動物では、300 mg/kg 体重/日以上投与群において自発運動減少、流産・早産等が認められたことから、無毒性量は 100 mg/kg 体重/日、胎児では、評価に十分な生存胎児が得られなかったことから 1,000 mg/kg 体重/日投与群を評価に用いないこととし、無毒性量は 300 mg/kg 体重/日であると考えられた。催奇形性は認められなかった。(参照 45)

### 1.3. 遺伝毒性試験

ピリプロキシフェン (原体) の細菌を用いた DNA 修復試験、復帰変異試験、チャイニーズハムスターの卵巣由来細胞 (CHO-K1) 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実施された。試験結果は、表 33 に示すとおり、すべて陰性であった。(参照 48~52)

表 33 遺伝毒性試験結果概要 (原体)

	試験	対象	処理濃度・投与量	結果
in vitro	DNA 修復試験	<i>Bacillus subtilis</i> (H17、M45 株)	673~21,500 µg/7 <sup>°</sup> イスク (+/-S9)	陰性
	復帰変異試験	<i>Salmonella typhimurium</i> (TA98、TA100、TA1535、 TA1537、TA1538 株) <i>Escherichia coli</i> (WP2 <i>uvrA</i> 株)	10~5,000 µg/7 <sup>°</sup> レット (+/-S9)	陰性
	遺伝子突然変異試験	チャイニーズハムスター 細胞 (V79)	10~300 µg/mL (-S9) 3~100 µg/mL (+S9)	陰性
	染色体異常試験	チャイニーズハムスター 卵巣由来細胞 (CHO-K1)	9.64~321.4 µg/mL (+/-S9)	陰性
			10~100 µg/mL (-S9) 30~300 µg/mL (+S9)	
	UDS 試験	ヒト培養上皮細胞 (HeLa S3)	0.1~204.8 µg/mL (+/-S9)	陰性

<i>in vivo</i>	小核試験	ICR マウス骨髄細胞 (一群雌雄各 5 匹)	5,000 mg/kg 体重 (強制経口投与)	陰性
----------------	------	----------------------------	----------------------------	----

注) +/-S9 : 代謝活性化系存在下及び非存在下

ピリプロキシフェンの原体混在物 (メチル異性体) 及び代謝物 (B、F、H、J 及び K) の細菌を用いた復帰変異試験が実施された。試験結果は表 34 に示すとおり、試験結果はすべて陰性であった。(参照 53~54)

表 34 遺伝毒性試験結果概要 (原体混在物及び代謝物)

化合物	試験	対象	処理濃度・投与量	結果
原体 混在物	復帰変異試験	<i>S. typhimurium</i> (TA98, TA100, TA1535, TA1537 株) <i>E. coli</i> (WP2 <i>uvrA</i> 株)	156~5,000 µg/7° V- (+/-S9)	陰性
B	復帰変異試験	<i>S. typhimurium</i> (TA98, TA100, TA1535, TA1537 株) <i>E. coli</i> (WP2 <i>uvrA</i> 株)	2.5~5,000 µg/7° V- (-S9)	陰性
F			5~5,000 µg/7° V- (+S9)	
H			156~5,000 µg/7° V- (+/-S9)	陰性
J			15.6~500 µg/7° V- (+/-S9)	陰性
K			2.5~5,000 µg/7° V- (-S9)	陰性
			5~5,000 µg/7° V- (+S9)	
	62.5~2,000 µg/7° V- (+/-S9)	陰性		

注) +/-S9 : 代謝活性化系存在下及び非存在下

### Ⅲ. 食品健康影響評価

参照に挙げた資料を用いて農薬「ピリプロキシフェン」の食品健康影響評価を実施した。

動物体内運命試験の結果、吸収されたピリプロキシフェンは速やかに吸収、排泄され、主要排泄経路は糞中であつた。T<sub>max</sub>付近では肝臓で残留放射能濃度が最も高かつたが、経時的に減少したことから体内への残留性・蓄積性は認められなかつた。主要代謝物は末端フェニル基 4'位が水酸化された B であつた。

植物体内運命試験の結果、ピリプロキシフェンを葉面処理されたきゅうりでは、半減期は 12.5~18.4 日、果実処理されたきゅうりでは半減期は 1.9~2.0 日であつた。主な代謝経路は、エーテル結合の開裂、フェニル基及びピリジル基の水酸化であり、主要代謝物は B、H、J 及び K であつた。

野菜及び茶を用いて、ピリプロキシフェンを分析対象化合物とした作物残留試験が実施された。最高値は荒茶の散布 30 日後における 5.2 mg/kg であつた。

各種毒性試験の結果から、ピリプロキシフェン投与による影響は、主に赤血球系指標の減少、肝細胞肥大及び繊維化、慢性腎症等であつた。発がん性、繁殖能に対する影響、催奇形性及び遺伝毒性は認められなかつた。

各種試験結果から、農産物中の暴露評価対象物質をピリプロキシフェン（親化合物のみ）と設定した。

各試験における無毒性量及び最小毒性量は表 35 に示されている。

表 35 各試験における無毒性量及び最小毒性量

動物種	試験	投与量 (mg/kg 体重/日)	無毒性量 (mg/kg 体重/日)	最小毒性量 (mg/kg 体重/日)	備考 <sup>3</sup>
ラット	90日間 亜急性 毒性試験	0、400、2,000、5,000、10,000 ppm	雄：23.5 雌：27.7	雄：118 雌：141	雌雄：肝細胞肥大等
		雄：0、23.5、118、309、642 雌：0、27.7、141、356、784			
	6カ月間 慢性毒性 試験	0、80、400、2,000、10,000 ppm	雄：24.0 雌：27.5	雄：121 雌：136	雄：RBC、Hb及び Ht減少等 雌：ナトリウム増加等
		雄：0、4.80、24.0、121、682 雌：0、53.6、27.5、136、688			
	2年間 慢性毒性/ 発がん性 併合試験	0、120、600、3,000 ppm	雄：27.3 雌：35.1	雄：138 雌：183	雌雄：体重増加抑制、 摂餌量減少、T.Chol 増加等 (発がん性は認めら れない)
		雄：0、5.42、27.3、138 雌：0、7.04、35.1、183			
	2世代 繁殖試験	0、200、1,000、5,000 ppm	親動物 P雄：15.5 P雌：87.3 F <sub>1</sub> 雄：19.4 F <sub>1</sub> 雌：105	親動物 雄：76.4 雌：442 児動物 雄：386 雌：442	親動物 雌：肝比重量、腎比重 量増加 雌：体重増加抑制、摂 餌量減少等 児動物 雌雄：体重増加抑制 (繁殖能に対する影 響は認められない)
P雄：0、15.5、76.4、386 P雌：0、17.7、87.3、442 F <sub>1</sub> 雄：0、19.4、97.3、519 F <sub>1</sub> 雌：0、20.6、105、554		児動物 P雄：76.4 P雌：87.3 F <sub>1</sub> 雄：97.3 F <sub>1</sub> 雌：105			
発生毒性 試験①	0、100、300、1,000	母動物：－ 胎児：100 出生児：1,000	母動物：100 胎児：300 出生児：－	母動物：体重増加抑制 等 胎児：第7頸椎横突孔 開存 出生児：毒性所見なし (催奇形性は認めら れない)	
発生毒性 試験②	0、100、300、500、1,000	親動物 雄：－ 雌：－ 胎児：1,000	親動物 雄：100 雌：100 胎児：－	親動物 雌雄：腎絶対重量増加 等 胎児：毒性所見なし (催奇形性は認めら れない)	

<sup>3</sup> 備考に最小毒性量で認められた所見の概要を示す。

動物種	試験	投与量 (mg/kg 体重/日)	無毒性量 (mg/kg 体重/日)	最小毒性量 (mg/kg 体重/日)	備考 <sup>3</sup>
	発生毒性 試験③	0、30、100、300、500	母動物：100 出生児：100	母動物：300 出生児：300	母動物：体重増加抑制 等 出生児：体重増加抑制 等 (催奇形性は認めら れない)
マウス	90日間 亜急性 毒性試験	0、200、1,000、5,000、10,000 ppm 雄：0、28.2、149、838、2,030 雌：0、37.9、197、964、2,350	雄：28.2 雌：37.9	雄：149 雌：197	雌：MCH減少 雄：T.Chol増加
	18カ月間 発がん性 試験	0、120、600、3,000 ppm 雄：0、16.4、81.3、423 雌：0、21.1、107、533	雄：16.4 雌：107	雄：81.3 雌：533	雌雄：生存率低下、全 身性アミロイドーシス増加等 (発がん性は認めら れない)
ウサギ	発生毒性 試験	0、100、300、1,000	母動物：100 胎児：300	母動物：300 胎児：1,000	母動物：自発運動量減 少等 胎児：生存胎児数減少 (催奇形成は認めら れない)
イヌ	90日間 亜急性 毒性試験	0、100、300、1,000	雄：100 雌：100	雄：300 雌：300	雄：肝絶対・比重量増 加 雌：肝細胞肥大等
	1年間 慢性毒性 試験①	0、30、100、300、1,000	雄：— 雌：30	雄：30 雌：100	雄：T.Chol、肝絶対重 量増加 雌：T.Chol増加等
	1年間 慢性毒性 試験② (追加試験)	0、3、10	雄：10 雌：10	雄：— 雌：—	毒性所見なし

—：無毒性量または最小毒性量は設定できなかった。

イヌを用いた1年間慢性毒性試験①においては、雄で無毒性量が得られなかった（最小毒性量：30 mg/kg 体重/日）が、追加試験として実施された1年間慢性毒性試験②において、無毒性量 10 mg/kg 体重/日 が得られたことから、イヌにおける無毒性量は 10 mg/kg 体重/日 であると考えられた。

食品安全委員会は、各試験の無毒性量の最小値が、イヌを用いた1年間慢性毒性試験の 10 mg/kg 体重/日 であったので、これを根拠として安全係数 100 で除した 0.1 mg/kg 体重/日 を一日摂取許容量（ADI）と設定した。

ADI	0.1 mg/kg 体重/日
（ADI 設定根拠資料）	慢性毒性試験
（動物種）	イヌ
（期間）	1 年間
（投与方法）	カプセル経口
（無毒性量）	10 mg/kg 体重/日
（安全係数）	100

<別紙 1 : 代謝物/分解物等略称>

記号	略称	化学名
B	4'-OH-Pyr	4-(4-ヒドロキシフェノキシ)フェニル( <i>RS</i> )-2-(2-ピリジルオキシ)プロピルエーテル
C	4'-OH-POPA	4-(4-ヒドロキシフェノキシ)フェニル( <i>RS</i> )-2-ヒドロキシプロピルエーテル
D	4'-OH-POP	4-4'-オキシジフェノール
E	5'',4'-OH-Pyr	4-(4-ヒドロキシフェノキシ)フェニル( <i>RS</i> )-2-(5-ヒドロキシピリジル-2-オキシ)プロピルエーテル
F	PYPAC	( <i>RS</i> )-2-(2-ピリジルオキシ)プロピオン酸
G	2'-OH-Pyr	4-(2-ヒドロキシフェノキシ)フェニル( <i>RS</i> )-2-(2-ピリジルオキシ)プロピルエーテル
H	POPA	4-フェノキシフェニル( <i>RS</i> )-2-ヒドロキシプロピルエーテル
I	DPH-POPA	4-ヒドロキシフェニル( <i>RS</i> )-2-ヒドロキシプロピルエーテル
J	5''-OH-Pyr	( <i>RS</i> )-5-ヒドロキシ-2-{1-メチル-2-(4-フェノキシフェノキシ)エトキシル}ピリジン
K	DPH-Pyr	4-ヒドロキシフェニル( <i>RS</i> )-2-(2-ピリジルオキシ)プロピルエーテル
L	2-OH-PY	2-ヒドロキシピリジン
M	PYPA	( <i>RS</i> )-2-(2-ピリジルオキシ)プロピルアルコール
N	POP	4-フェノキシフェノール
	原体混在物	メチル異性体

<別紙 2 : 検査値等略称>

略称	名称
ai	有効成分量
Alb	アルブミン
ALP	アルカリホスファターゼ
ALT	アラニンアミノトランスフェラーゼ [=グルタミン酸ピルビン酸トランスアミナーゼ (GPT) ]
AST	アスパラギン酸アミノトランスフェラーゼ [=グルタミン酸オキサロ酢酸トランスアミナーゼ (GOT) ]
BUN	血液尿素窒素
C <sub>max</sub>	最高濃度
Hb	ヘモグロビン (血色素量)
HPLC	高速液体クロマトグラフィー
Ht	ヘマトクリット値
LC <sub>50</sub>	半数致死濃度
LD <sub>50</sub>	半数致死量
MCH	平均赤血球血色素量
MCHC	平均赤血球血色素濃度
MCV	平均赤血球容積
PCV	血中血球容積
PHI	最終使用から収穫までの日数
PL	リン脂質
PLT	血小板数
PT	プロトロンビン時間
RBC	赤血球数
T <sub>1/2</sub>	消失半減期
TAR	総投与 (処理) 放射能
T.Bil	総ビリルビン
T.Chol	総コレステロール
TG	トリグリセリド
T <sub>max</sub>	最高濃度到達時間
TP	総蛋白質
TRR	残留放射能
WBC	白血球数

<別紙3：作物残留試験成績（国内）>

作物名 (分析部位) 実施年	試験 圃場数	使用量 (g ai/ha)	回数 (回)	PHI (日)	残留値(mg/kg)	
					ピリプロキシフェン	
					最高値	平均値
トマト (施設・果実) 1995年度	2	250 <sup>EC</sup>	2	1	0.03	0.03
				3	0.10	0.10
				1	0.29	0.28
				3	0.23	0.23
			4	1	0.15	0.14
				3	0.11	0.10
				1	0.33	0.33
				3	0.15	0.14
ピーマン (施設・果実) 1991年度	2	250 <sup>EC</sup>	2	1	1.07	1.06
				3	1.08	1.06
				7	0.78	0.78
			4	1	1.42	1.40
				3	0.95	0.93
				7	0.55	0.52
なす (施設・果実) 1993年度	2	250~404 <sup>EC</sup>	2	1	0.14	0.14
				3	0.08	0.08
				7	0.01	0.01
				1	0.21	0.21
			4	3	0.16	0.16
				7	0.14	0.14
				1	0.14	0.14
				3	0.08	0.08
				7	0.01	0.01
				1	0.29	0.28
ししとう (施設・果実) 2003年度	2	300 <sup>EC</sup>	2	1	0.53	0.50
				3	0.84	0.83
				7	0.71	0.68
			4	1	0.79	0.79
				3	0.66	0.66
				7	0.41	0.41
きゅうり (施設・果実) 1993年度	2	250 <sup>EC</sup>	2	1	0.03	0.03
				3	0.01	0.01
				7	<0.01	<0.01
			4	1	0.03	0.02
				3	0.02	0.01
				7	0.01	0.01

作物名 (分析部位) 実施年	試験 圃場数	使用量 (g ai/ha)	回数 (回)	PHI (日)	残留値(mg/kg)					
					ピリプロキシフェン					
					最高値	平均値				
			4	1	0.03	0.02				
				3	0.01	0.01				
				7	<0.01	<0.01				
				1	0.03	0.03				
				3	0.02	0.02				
				7	<0.01	<0.01				
				メロン (施設・果実) 1996年度	2	250 <sup>EC</sup>	4	1	<0.01	<0.01
								3	<0.01	<0.01
7	<0.01	<0.01								
1	<0.01	<0.01								
3	<0.01	<0.01								
7	<0.01	<0.01								
茶 (露地・荒茶) 2004年度	2	900 <sup>MC</sup>	1	45	0.07	0.07				
				60	0.03	0.03				
				45	0.03	0.03				
				60	<0.01	<0.01				
茶 (露地・荒茶) 2005年度	1	900 <sup>MC</sup>	1	45	0.02	0.02				
				60	0.01	0.01				
茶 (露地・荒茶) 2007年度	2	900 <sup>MG</sup>	1	30	5.20	5.10				
				42	2.43	2.38				
				42	4.47	4.46				

注) ・散布にはEC:乳剤、MC:マイクロカプセル剤を使用した。

<別紙4：作物残留試験成績（海外）>

作物名 (分析部位) 実施年	試験 圃場数	使用量 (g ai/ha)	回数 (回)	PHI (日)	残留値(mg/kg)	
					ピリプロキシフェン	
					最高値	平均値
ブルーベリー (果実) 1999年	5	112.2	2	7	0.62	0.44
ブルーベリー (果実) 1999年	1	112.2	2	6	0.33	0.32
ブルーベリー (果実) 1999年	1	112.2	2	8	0.29	0.26
ブルーベリー (果実) 1999年	1	112.2	2	2	0.19	0.16
				7	0.15	0.14
				10	0.22	0.16
				14	0.08	0.08
				21	0.07	0.05

<別紙5：推定摂取量>

作物名	残留値 (mg/kg)	国民平均 (体重:53.3 kg)		小児 (1~6 歳) (体重:15.8 kg)		妊婦 (体重:55.6 kg)		高齢者 (65 歳以上) (体重:54.2 kg)	
		ff	摂取量	ff	摂取量	ff	摂取量	ff	摂取量
トマト	0.23	24.3	5.59	16.9	3.89	24.5	5.64	18.9	4.35
ピーマン	1.10	4.4	4.84	2	2.20	1.9	2.09	3.7	4.07
なす	0.18	4	0.72	0.9	0.16	3.3	0.59	5.7	1.03
その他の なす科野菜	0.68	0.2	0.14	0.1	0.07	0.1	0.07	0.3	0.20
きゅうり	0.02	16.3	0.33	8.2	0.16	10.1	0.20	16.6	0.33
茶	5.1	3	15.30	1.4	7.14	3.5	17.85	4.3	21.93
合計			26.92		13.62		26.44		31.91

- 注) ・残留値は、申請されている使用時期・回数のうち最大の残留を示す各試験区の平均残留値を用いた (参照 別紙3)。  
 ・ff:平成10~12年の国民栄養調査 (参照 81~83) の結果に基づく農産物摂取量 (g/人/日)  
 ・摂取量:残留値及び農産物摂取量から求めたピリプロキシフェンの推定摂取量 (µg/人/日)  
 ・メロンは全データが定量限界未満であったため摂取量の計算に用いなかった。

<参照>

- 1 食品安全委員会に対し意見を求められた案件 / 清涼飲料水：  
(URL : <http://www.fsc.go.jp/hyouka/hy/hy-uke-bunshyo-20.pdf>)
- 2 7月1日付けで厚生労働大臣から食品安全委員会委員長へ食品健康影響評価を依頼した事項：第3回食品安全委員会資料  
(URL : <http://www.fsc.go.jp/iinkai/i-dai3/dai3kai-kouseisyousiryoku.pdf>)
- 3 7月1日に厚生労働省より意見の聴取要請のあった、清涼飲料水の規格基準の改正について：第1回食品安全委員会農薬専門調査会資料6  
(URL : <http://www.fsc.go.jp/senmon/nouyaku/n-dai1/nou1-siryoku6.pdf>)
- 4 第1回食品安全委員会農薬専門調査会  
(URL : <http://www.fsc.go.jp/senmon/nouyaku/n-dai1/index.html>)
- 5 第6回食品安全委員会農薬専門調査会  
(URL : <http://www.fsc.go.jp/senmon/nouyaku/n-dai6/index.html>)
- 6 第22回食品安全委員会農薬専門調査会  
(URL : <http://www.fsc.go.jp/senmon/nouyaku/n-dai22/index.html>)
- 7 農薬抄録ピリプロキシフェン(殺虫剤)(平成17年9月1日改訂)：住友化学株式会社、2005年、一部公表  
(URL : <http://www.acis.famic.go.jp/syouroku/pyriproxyfen/index.htm>)
- 8 ピリプロキシフェンのラットにおける代謝(吸収・排泄)：住友化学工業株式会社、1988年、未公表
- 9 ピリプロキシフェンのラットにおける代謝(吸収・排泄)：住友化学工業株式会社、1993年、未公表
- 10 ピリプロキシフェンのラットにおける代謝(分布)：住友化学工業株式会社、1988年、未公表
- 11 ピリプロキシフェンのラットにおける代謝(高用量、組織中<sup>14</sup>C濃度測定)：住友化学工業株式会社、1993年、未公表
- 12 ピリプロキシフェンのキュウリにおける代謝試験：住友化学工業株式会社、1992年、未公表
- 13 ピリプロキシフェンの土壌からキュウリへの吸収移行および代謝：住友化学工業株式会社、1993年、未公表
- 14 ピリプロキシフェンのトマトにおける代謝試験(GLP対応)：Ricerca、1997年、未公表
- 15 ピリプロキシフェンのかんきつにおける代謝(GLP対応)：Ricerca、2004年、未公表
- 16 畑土壌における代謝：住友化学工業株式会社、1990年、未公表
- 17 ピリプロキシフェンの土壌表面光分解試験：住友化学工業株式会社、1988年、未公表
- 18 水/土壌混濁系におけるピリプロキシフェンの吸・脱着性：住友化学工業株式会社、1989年、未公表
- 19 ピリプロキシフェン土壌溶脱性試験：住友化学工業株式会社、1988年、未公表

- 20 ピリプロキシフェンの 50℃緩衝液中における加水分解：住友化学工業株式会社、1989年、未公表
- 21 ピリプロキシフェンの水中における光分解：住友化学工業株式会社、1988年、未公表
- 22 ピリプロキシフェン 土壌残留試験成績：住友化学株式会社、2005年、未公表
- 23 ピリプロキシフェン 作物残留試験成績：住友化学株式会社、2005年、未公表
- 24 ピリプロキシフェン原体の一般薬理試験：住友化学工業株式会社、1993年、未公表
- 25 ピリプロキシフェン原体のマウスにおける急性経口毒性試験（GLP 対応）：住友化学工業株式会社、1987年、未公表
- 26 ピリプロキシフェン原体のラットにおける急性経口毒性試験（GLP 対応）：住友化学工業株式会社、1987年、未公表
- 27 ピリプロキシフェン原体のマウスにおける急性経皮毒性試験（GLP 対応）：住友化学工業株式会社、1987年、未公表
- 28 ピリプロキシフェン原体のラットにおける急性経皮毒性試験（GLP 対応）：住友化学工業株式会社、1987年、未公表
- 29 ピリプロキシフェン原体のラットにおける急性吸入毒性試験（GLP 対応）：住友化学工業株式会社、1987年、未公表
- 30 ピリプロキシフェン原体混在物のマウスにおける急性経口毒性試験：住友化学工業株式会社、1993年、未公表
- 31 ピリプロキシフェン代謝物 4'-OH-Pyr、5"-OH-Pyr、DPH-Pyr、POPA 及び PYPAC のマウスにおける急性経口毒性試験：住友化学工業株式会社、1993年、未公表
- 32 ピリプロキシフェンの急性神経毒性試験の省略理由：住友化学株式会社、2005年、未公表
- 33 ピリプロキシフェン原体のウサギの眼および皮膚に対する刺激性試験（GLP 対応）：住友化学工業株式会社、1987年、未公表
- 34 ピリプロキシフェン原体のモルモットにおける皮膚感作性試験（GLP 対応）：住友化学工業株式会社、1987年、未公表
- 35 ピリプロキシフェンのマウスにおける亜急性経口毒性試験（GLP 対応）：Hazleton Laboratories America, Inc.、1990年、未公表
- 36 ピリプロキシフェン原体のラットにおける亜急性毒性試験（GLP 対応）：Hazleton Laboratories America, Inc.、1989年、未公表
- 37 ピリプロキシフェン原体のイヌを用いた強制経口投与による亜急性毒性試験（GLP 対応）：住友化学工業株式会社、1988年、未公表
- 38 ピリプロキシフェンの反復経口投与神経毒性試験の省略理由：住友化学株式会社、2005年、未公表
- 39 ピリプロキシフェン原体のビーグル犬における 52 週間経口（カプセル）試験（GLP 対応）：Life Science Research Limited、1991年、未公表
- 40 ピリプロキシフェン原体のビーグル犬における 52 週間経口（カプセル）投与試験 [追加試験]（GLP 対応）：Life Science Research Limited、1993年、未公表

- 41 ピリプロキシフェン原体のラットにおける慢毒・発癌性試験（GLP 対応）：Hazleton Laboratories America, Inc.、1991 年、未公表
- 42 ピリプロキシフェン原体のマウスにおける発癌性試験（GLP 対応）：Hazleton Laboratories America, Inc.、1991 年、未公表
- 43 ピリプロキシフェン原体のラットにおける 2 世代繁殖性試験（GLP 対応）：Bio-Research Laboratories Ltd.、1991 年、未公表
- 44 ピリプロキシフェン原体のラットにおける催奇形性試験（GLP 対応）：（株）生物科学技術研究所、1988 年、未公表
- 45 ピリプロキシフェン原体のウサギを用いた催奇形性試験（GLP 対応）：住友化学工業株式会社、1988 年、未公表
- 46 ピリプロキシフェン原体のラットにおける妊娠前および妊娠初期投与試験（GLP 対応）：株式会社生物科学技術研究所、1988 年、未公表
- 47 ピリプロキシフェン原体のラットにおける周産期および授乳期投与試験（GLP 対応）：株式会社生物科学技術研究所、1988 年、未公表
- 48 ピリプロキシフェン原体の細菌を用いた DNA 修復試験（GLP 対応）：住友化学工業株式会社、1992 年、未公表
- 49 ピリプロキシフェン原体の細菌を用いた復帰変異試験（GLP 対応）：住友化学工業株式会社、1988 年、未公表
- 50 ピリプロキシフェン原体のチャイニーズハムスター卵巣由来の培養細胞（CHO-K1）を用いた *in vitro* 染色体異常試験（GLP 対応）：住友化学工業株式会社、1988 年、未公表
- 51 ピリプロキシフェン原体のチャイニーズハムスター卵巣由来の培養細胞（CHO-K1）を用いた *in vitro* 染色体異常試験（GLP 対応）：住友化学工業株式会社、1989 年、未公表
- 52 マウスを用いた小核試験（GLP 対応）：Huntingdon Research Centre Ltd.、1991 年、未公表
- 53 ピリプロキシフェン原体混在物 [4-フェノキシフェニル(*RS*)-1-メチル-2-(2-ピリジルオキシ)エチルエーテル] の細菌を用いる復帰変異原性試験（GLP 対応）：住友化学工業株式会社、1993 年、未公表
- 54 ピリプロキシフェン代謝物 4'-OH-Pyr、5''-OH-Pyr、DPH-Pyr、POPA 及び PYPAC の細菌を用いる復帰変異原性試験（GLP 対応）：住友化学工業株式会社、1993 年、未公表
- 55 ピリプロキシフェンの安全性評価資料の追加資料について：住友化学株式会社、2005 年、未公表
- 56 食品健康影響評価について  
(URL : <http://www.fsc.go.jp/hyouka/hy/hy-uke-171108-pyriproxyfen.pdf>)
- 57 第 119 回食品安全委員会  
(URL : <http://www.fsc.go.jp/iinkai/i-dai119/index.html>)
- 58 食品、添加物等の規格基準（昭和 34 年厚生省告示第 370 号）の一部を改正する件（平

- 成 17 年 11 月 29 日付、厚生労働省告示第 499 号)
- 59 食品健康影響評価について  
(URL : <http://www.fsc.go.jp/hyouka/hy/hy-uke-pyriproxyfen-180718.pdf>)
  - 60 第 2 回食品安全委員会農薬専門調査会総合評価第一部会  
(URL : [http://www.fsc.go.jp/senmon/nouyaku/sougou1\\_dai2/index.html](http://www.fsc.go.jp/senmon/nouyaku/sougou1_dai2/index.html))
  - 61 第 153 回食品安全委員会  
(URL : <http://www.fsc.go.jp/iinkai/i-dai153/index.html>)
  - 62 第 3 回食品安全委員会農薬専門調査会総合評価第一部会  
(URL : [http://www.fsc.go.jp/senmon/nouyaku/sougou1\\_dai3/index.html](http://www.fsc.go.jp/senmon/nouyaku/sougou1_dai3/index.html))
  - 63 ピリプロキシフェンの食品健康影響評価資料の追加提出について：住友化学株式会社、  
2006 年、未公表
  - 64 第 10 回食品安全委員会農薬専門調査会総合評価第一部会  
(URL : [http://www.fsc.go.jp/senmon/nouyaku/sougou1\\_dai10/index.html](http://www.fsc.go.jp/senmon/nouyaku/sougou1_dai10/index.html))
  - 65 第 17 回食品安全委員会農薬専門調査会幹事会  
(URL : [http://www.fsc.go.jp/senmon/nouyaku/kannjikai\\_dai17/index.html](http://www.fsc.go.jp/senmon/nouyaku/kannjikai_dai17/index.html))
  - 66 第 192 回食品安全委員会  
(URL : <http://www.fsc.go.jp/iinkai/i-dai192/index.html>)
  - 67 第 201 回食品安全委員会  
(URL : <http://www.fsc.go.jp/iinkai/i-dai201/index.html>)
  - 68 ピリプロキシフェンのブルーベリーにおける作物残留試験：IR-4 Project、2001 年、  
未公表
  - 69 食品、添加物等の規格基準（昭和 34 年厚生省告示第 370 号）の一部を改正する件（平  
成 19 年 12 月 28 日付、厚生労働省告示第 433 号）
  - 70 食品健康影響評価について  
(URL : <http://www.fsc.go.jp/hyouka/hy/hy-uke-pyriproxyfen-200603.pdf>)
  - 71 第 241 回食品安全委員会  
(URL : <http://www.fsc.go.jp/iinkai/i-dai241/index.html>)
  - 72 第 42 回食品安全委員会農薬専門調査会幹事会  
(URL : [http://www.fsc.go.jp/senmon/nouyaku/kannjikai\\_dai42/index.html](http://www.fsc.go.jp/senmon/nouyaku/kannjikai_dai42/index.html))
  - 73 第 253 回食品安全委員会  
(URL : <http://www.fsc.go.jp/iinkai/i-dai253/index.html>)
  - 74 第 257 回食品安全委員会  
(URL : <http://www.fsc.go.jp/iinkai/i-dai257/index.html>)
  - 75 食品健康影響評価について  
(URL : <http://www.fsc.go.jp/hyouka/hy/hy-uke-pyriproxyfen-210324.pdf>)
  - 76 農薬抄録ピリプロキシフェン（殺虫剤）（平成 21 年 1 月 20 日改訂）：住友化学株式  
会社、2009 年、一部公表予定
  - 77 ピリプロキシフェンピリプロキシフェン原体のラットにおける 6 カ月経食慢性毒性試

- 験（GLP 対応）：住友化学工業株式会社、1989 年、未公表
- 78 ピリプロキシフェンの作物残留試験成績（H19：茶）：住友化学株式会社、未公表
- 79 第 279 回食品安全委員会  
（URL：<http://www.fsc.go.jp/iinkai/i-dai270/index.html>）
- 80 第 54 回食品安全委員会農薬専門調査会幹事会  
（URL：[http://www.fsc.go.jp/senmon/nouyaku/kannjikai\\_dai54/index.html](http://www.fsc.go.jp/senmon/nouyaku/kannjikai_dai54/index.html)）
- 81 国民栄養の現状－平成 10 年国民栄養調査結果－：健康・栄養情報研究会編、2000 年
- 82 国民栄養の現状－平成 11 年国民栄養調査結果－：健康・栄養情報研究会編、2001 年
- 83 国民栄養の現状－平成 12 年国民栄養調査結果－：健康・栄養情報研究会編、2002 年