

### Ⅲ. 総合評価

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。

ラットを用いた動物体内運命試験において、単回経口投与後の血中濃度の  $T_{max}$  は低用量投与群で投与 4～8 時間、高用量投与群で 8 時間後であり、半減期は低用量投与群で 10～14 時間、高用量投与群で 12 時間であった。単回投与における主要組織内の残留放射能濃度は、 $T_{max}$  付近では肝臓で最も高く、投与 7 日後の残留放射能の総和は約 0.3% TAR 以下であった。主要代謝物は末端フェニル基 4 位が水酸化された 4'-OH-Pyr であり、尿及び糞から排泄された。体内への残留性・蓄積性はないと考えられた。

キュウリ、トマト及びオレンジを用いた植物体内運命試験が実施された。ピリプロキシフェンを葉面処理されたキュウリでは、ピリプロキシフェンの半減期は 12.5～18.4 日、果実処理されたキュウリでは半減期は 1.9～2.0 日であった。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 4'-OH-Pyr、5'-OH-Pyr、DPH-Pyr 及び POPA であった。土壌処理されたキュウリでは、処理後 7 日目の残留放射能は Phe- $^{14}C$ -ピリプロキシフェンの場合 0.1% TAR 未満であった。Py- $^{14}C$ -ピリプロキシフェンの場合 0.8% TAR が検出され、そのうち果実に 0.5% TAR、茎葉部に 0.3% TAR であったが、ピリプロキシフェンは検出されず、大部分は PYPAC であった。トマト及びオレンジにおける主要代謝経路は、末端フェニル基の水酸化及びエーテル結合の開裂であった。

土壌中運命試験において、好氣的条件下でピリプロキシフェンの半減期は 6.3 日であった。分解経路は、ピリプロキシフェンの末端フェニル基の水酸化による 4'-OH-Pyr の生成、さらにエーテル結合の開裂による 4'-OH-POPA の生成、または、ピリプロキシフェン及び 4'-OH-Pyr のジフェニルエーテル結合の開裂による DPH-Pyr の生成、さらにアルキル基とフェニル基のエーテル結合の開裂による PYPAC の生成で、最終的に二酸化炭素にまで分解されると考えられた。土壌表面光分解試験では、ピリプロキシフェンの半減期は 11～13 週であった。主な分解経路は、エーテル結合の開裂の後、環開裂等を受けて最終的に二酸化炭素まで分解される経路と考えられた。

水中運命試験において、pH 4.0、7.0 及び 9.0 の緩衝液中、 $50 \pm 0.1^{\circ}C$ 、暗条件下において加水分解に対し安定であると考えられた。また、蒸留水及び河川水において、太陽光暴露により分解が促進され、半減期はそれぞれ 17.5 日及び 21 日であった。

火山灰軽埴土及び沖積埴土を用いて、ピリプロキシフェンを分析対象とした土壌残留試験（容器内及び圃場）が実施された。容器内における半減期は 21～26 日、圃場における半減期は 4～6 日であった。

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。最高値はピーマン（果実）の散布後 1 日目における 1.42 mg/kg であった。

ラットにおけるピリプロキシフェンの急性経口  $LD_{50}$  は雌雄で 5000 mg/kg 体重超、経皮  $LD_{50}$  は雌雄で 2000 mg/kg 体重超、吸入  $LC_{50}$  は雌雄で 1.3 mg/L 超であった。マウスの急性経口  $LD_{50}$  は雌雄で 5000 mg/kg 体重超、経皮  $LD_{50}$  は雌雄で 2000 mg/kg 体重超であった。

ウサギを用いて、ピリプロキシフェンの眼刺激性試験及び皮膚刺激性試験が実施された。非常に軽度の眼刺激性が認められたが、皮膚刺激性は認められなかった。また、モルモットを用いたピリプロキシフェンの皮膚感作性試験では皮膚感作性は認められなかった。

亜急性毒性試験で得られた無毒性量は、マウスで 28.2 mg/kg 体重/日、ラットで 23.5 mg/kg 体重/日、イヌで 100 mg/kg 体重/日であった。

慢性毒性試験で得られた無毒性量は、イヌで 10 mg/kg 体重/日であった。

ラットの慢性毒性/発がん性併合試験、マウスの発がん性試験で得られた無毒性量は、それぞれ 27.3 mg/kg 体重/日、16.4 mg/kg 体重/日であった。発がん性は認められなかった。

2 世代繁殖試験で得られた無毒性量は、ラットの親動物で 15.5 mg/kg 体重/日、児動物で 76.4 mg/kg 体重/日であった。繁殖能に対する影響は認められなかった。

発生毒性試験で得られた無毒性量は、ラットの親動物で 100 mg/kg 体重/日未満、胎児及び出生児で 100 mg/kg 体重/日、ウサギの母動物で 100 mg/kg 体重/日、胎児で 300 mg/kg 体重/日であった。催奇形性は認められなかった。

検体投与による影響は、主に肝（ラット及びイヌ）及び腎（マウス）に認められた。

遺伝毒性試験として、ピリプロキシフェンの細菌を用いた DNA 修復試験、復帰突然変異試験、チャイニーズハムスターの卵巣由来細胞（CHO-K1）を用いた *in vitro* 染色体異常試験及びマウスの骨髓細胞を用いた小核試験が実施された。試験結果は全て陰性であり、ピリプロキシフェンに遺伝毒性はないものと考えられた。

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 29 に示されている。

表 29 各試験における無毒性量及び最小毒性量

| 動物種 | 試験                        | 無毒性量<br>(mg/kg 体重/日)  | 最小毒性量<br>(mg/kg 体重/日) | 備考 <sup>2</sup>                                    |
|-----|---------------------------|-----------------------|-----------------------|--|
| ラット | 90 日間亜急性<br>毒性試験          | 雄：23.5<br>雌：27.7      | 雄：118<br>雌：141        | 雌雄：肝細胞肥大等  |
|     | 2 年間慢性毒性<br>/発がん性併合<br>試験 | 雄：27.3<br>雌：35.1      | 雄：138<br>雌：183        | 雌雄：体重増加抑制、摂餌量減少、<br>血中 T.Chol 増加等<br>(発がん性は認められない) |
|     | 2 世代繁殖試験                  | 親動物                   | 親動物                   | 親動物  |
|     |                           | P 雄：15.5              | P 雄：76.4              | 雄：肝比重量、腎比重量増加                                      |
|     |                           | P 雌：87.3              | P 雌：442               | 雌：体重増加抑制、摂餌量減少等                                    |
|     |                           | F <sub>1</sub> 雄：19.4 | F <sub>1</sub> 雄：97.3 | 児動物  |
|     |                           | F <sub>1</sub> 雌：105  | F <sub>1</sub> 雌：554  | 雌雄：体重増加抑制  |
|     |                           | 児動物                   | 児動物                   | (繁殖能に対する影響は認められ<br>ない)                             |
|     |                           | P 雄：76.4              | P 雄：386               |  |
|     | P 雌：87.3                  | P 雌：442               |                       |  |
|     | F <sub>1</sub> 雄：97.3     | F <sub>1</sub> 雄：519  |                       |  |
|     | F <sub>1</sub> 雌：105      | F <sub>1</sub> 雌：554  |                       |  |

<sup>2</sup> 備考に最小毒性量で認められた所見の概要を示す。

|     |                            |                              |                               |  |
|-----|----------------------------|------------------------------|-------------------------------|--|
|     | 発生毒性試験<br>①                | 母動物：－<br>胎児：100<br>出生児：1000  | 母動物：100<br>胎児：300<br>出生児：－    | 母動物：体重増加抑制等<br>胎児：第7頸椎横突孔開存<br>出生児：影響なし<br>(催奇形性は認められない) |
|     | 発生毒性試験<br>②                | 親動物<br>雄：－<br>雌：－<br>胎児：1000 | 親動物<br>雄：100<br>雌：100<br>胎児：－ | 親動物<br>雌雄：腎絶対重量増加等<br>胎児：影響なし<br>(催奇形性は認められない)           |
|     | 発生毒性試験<br>③                | 母動物：100<br>出生児：100           | 母動物：300<br>出生児：300            | 母動物：体重増加抑制等<br>出生児：体重増加抑制等<br>(催奇形性は認められない)              |
| マウス | 90日間亜急性<br>毒性試験            | 雄：28.2<br>雌：37.9             | 雄：149<br>雌：197                | 雄：MCH減少<br>雌：T.Chol増加                                    |
|     | 18カ月間発がん<br>性試験            | 雄：16.4<br>雌：107              | 雄：81.3<br>雌：533               | 雌雄：生存率低下、全身性アミロイド<br>ーシス増加等<br>(発がん性は認められない)             |
| ウサギ | 発生毒性試験                     | 母動物：100<br>胎児：300            | 母動物：300<br>胎児：1000            | 母動物：自発運動量減少等<br>胎児：生存胎児数減少<br>(催奇形性は認められない)              |
| イヌ  | 90日間亜急性<br>毒性試験            | 雄：100<br>雌：100               | 雄：300<br>雌：300                | 雄：肝絶対・比重量増加<br>雌：肝細胞肥大等                                  |
|     | 1年間慢性毒性<br>試験①             | 雄：－<br>雌：30                  | 雄：30<br>雌：100                 | 雄：T.Chol、肝比重量増加<br>雌：T.Chol増加等                           |
|     | 1年間慢性毒<br>性試験②(①の<br>追加試験) | 雄：10<br>雌：10                 | 雄：－<br>雌：－                    | 影響なし(試験①の30 mg/kg 体<br>重/日投与群でみられた毒性所見<br>は認められなかった)     |

－：無毒性量又は最小毒性量は認められなかった。

食品安全委員会農薬専門調査会は、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0.1mg/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)      | 強制経口投与         |
| (無毒性量)      | 10 mg/kg 体重/日  |
| (安全係数)      | 100            |

<別紙 1 : 代謝物/分解物略称>

| 略称           | 化学名   |
|--------------|---|
| 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         |
| 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         |
| 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       |
| 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 |
| 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                  |
| 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               |
| 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                        |
| 4'-OH-POP    | 4-4'-オキシジフェノール  |
| 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                        |
| POP          | 4-フェノキシフェノール  |
| PYPA         | ( <i>RS</i> )-2-(2-ピリジルオキシ)プロピルアルコール                            |
| PYPAC        | ( <i>RS</i> )-2-(2-ピリジルオキシ)プロピオン酸                               |
| 2-OH-PY      | 2-ヒドロキシピリジン   |

<別紙2：検査値等略称>

| 略称               | 名称                  |
|------------------|---------------------|
| ai               | 有効成分量               |
| ALP              | アルカリフォスファターゼ        |
| ALT              | アラニンアミノトランスフェラーゼ    |
| AST              | アスパルテートアミノトランスフェラーゼ |
| 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> | 50%致死濃度             |
| LD <sub>50</sub> | 50%致死量              |
| MCH              | 平均赤血球血色素量           |
| MCV              | 平均赤血球容積             |
| PHI              | 最終使用から収穫までの日数       |
| PLT              | 血小板数                |
| RBC              | 赤血球数                |
| TAR              | 総処理（投与）放射能          |
| T.Chol           | 総コレステロール            |
| TLC              | 薄層クロマトグラフィー         |
| T <sub>max</sub> | 最高濃度到達時間            |
| TP               | 総蛋白質                |
| TRR              | 総残留放射能              |
| T <sub>1/2</sub> | 半減期                 |

<別紙3：作物残留試験成績>

| 作物名<br>実施年                | 試験<br>圃場数 | 使用量<br>(g ai/ha)      | 回数<br>(回) | PHI<br>(日)  | 残留値(mg/kg)              |                         |
|---------------------------|-----------|-----------------------|-----------|-------------|-------------------------|-------------------------|
|                           |           |                       |           |             | 最高値                     | 平均値                     |
| トマト<br>(施設・果実)<br>1995年度  | 2         | 250 <sup>EC</sup>     | 2         | 1<br>3      | 0.29<br>0.23            | 0.12<br>0.12            |
|                           |           |                       | 4         | 1<br>3      | 0.33<br>0.15            | 0.23<br>0.08            |
| ピーマン<br>(施設・果実)<br>1991年度 | 2         | 250 <sup>EC</sup>     | 2         | 1<br>3<br>7 | 1.42<br>1.08<br>0.78    | 1.10<br>0.87<br>0.55    |
| なす<br>(施設・果実)<br>1993年度   | 2         | 250~404 <sup>EC</sup> | 2         | 1<br>3<br>7 | 0.21<br>0.16<br>0.14    | 0.14<br>0.11<br>0.06    |
|                           |           |                       | 4         | 1<br>3<br>7 | 0.29<br>0.19<br>0.08    | 0.18<br>0.12<br>0.04    |
| ししとう<br>(施設・果実)<br>2003年度 | 2         | 300 <sup>EC</sup>     | 2         | 1<br>3<br>7 | 0.79<br>0.84<br>0.71    | 0.60<br>0.68<br>0.53    |
| きゅうり<br>(施設・果実)<br>1993年度 | 2         | 250 <sup>EC</sup>     | 2         | 1<br>3<br>7 | 0.03<br>0.02<br>0.01    | 0.02<br>0.01*<br>0.01*  |
|                           |           |                       | 4         | 1<br>3<br>7 | 0.03<br>0.02<br><0.01   | 0.02<br>0.01*<br><0.01  |
| メロン<br>(施設・果実)<br>1996年度  | 2         | 250 <sup>EC</sup>     | 4         | 1<br>3<br>7 | <0.01<br><0.01<br><0.01 | <0.01<br><0.01<br><0.01 |
| 茶<br>(露地・荒茶)<br>2004年度    | 2         | 90 <sup>MC</sup>      | 1         | 45<br>60    | 0.07<br>0.03            | 0.05<br>0.02*           |
| 茶<br>(露地・荒茶)<br>2005年度    | 1         | 90 <sup>MC</sup>      | 1         | 45<br>60    | 0.02<br>0.01            | 0.02<br>0.01            |

注) ・散布にはEC:乳剤、MC:マイクロカプセル剤を使用した。

・一部に検出限界未満を含むデータの平均を計算する場合は検出限界値を検出したものとして計算し、\*印を付した。

・全てのデータが検出限界未満の場合は検出限界値の平均に<を付して記載した。

<別紙4：推定摂取量>

| 作物名           | 残留値<br>(mg/kg) | 国民平均<br>(体重:53.3 kg) |                       | 小児 (1~6 歳)<br>(体重:15.8 kg) |                       | 妊婦<br>(体重:55.6 kg) |                       | 高齢者 (65 歳以上)<br>(体重:54.2 kg) |                       |
|---------------|----------------|----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|------------------------------|-----------------------|
|               |                | ff<br>(g/人/日)        | 摂取量<br>( $\mu$ g/人/日) | ff<br>(g/人/日)              | 摂取量<br>( $\mu$ g/人/日) | ff<br>(g/人/日)      | 摂取量<br>( $\mu$ g/人/日) | ff<br>(g/人/日)                | 摂取量<br>( $\mu$ g/人/日) |
| 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                  |
| ナス            | 0.18           | 4                    | 0.72                  | 0.9                        | 0.16                  | 3.3                | 0.59                  | 5.7                          | 1.03                  |
| その他のなす科<br>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             | 0.05           | 3                    | 0.15                  | 1.4                        | 0.07                  | 3.5                | 0.18                  | 4.3                          | 0.22                  |
| 合計            |                |                      | 11.8                  |                            | 6.55                  |                    | 8.77                  |                              | 10.2                  |

- 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年~12年の国民栄養調査(参照 66~68)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( $\mu$ g/人/日)  
 ・メロンは全データが検出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-bunsyo-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 : 食品安全委員会第3回会合資料 ( 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 : 食品安全委員会農薬専門調査会第1回会合資料6 ( URL : <http://www.fsc.go.jp/senmon/nouyaku/n-dai1/nou1-siryoku6.pdf> )
- 4 食品安全委員会農薬専門調査会第1回会合 ( URL : <http://www.fsc.go.jp/senmon/nouyaku/n-dai1/index.html> )
- 5 食品安全委員会農薬専門調査会第6回会合 ( URL : <http://www.fsc.go.jp/senmon/nouyaku/n-dai6/index.html> )
- 6 食品安全委員会農薬専門調査会第22回会合 ( 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、一部公表予定(URL : <http://www.fsc.go.jp/hyouka/iken.html#02> )
- 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 [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

- 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 : 食品安全委員会第 119 回会合資料 1-1 (URL : <http://www.fsc.go.jp/iinkai/i-dai119/dai119kai-siryou1-1.pdf>)
  - 57 「ピリプロキシフェン」の食品衛生法 (昭和 22 年法律第 233 号) 第 11 条第 1 項の規定に基づく、食品中の残留基準設定に係る食品健康影響評価について : 食品安全委員会第 119 回会合資料 1-2 (URL : <http://www.fsc.go.jp/iinkai/i-dai119/dai119kai-siryou1-2.pdf>)
  - 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、平成 17 年厚生労働省告示第 499 号)
  - 59 食品健康影響評価について : 食品安全委員会第 153 回会合資料 1-1-b (URL : <http://www.fsc.go.jp/iinkai/i-dai153/dai153kai-siryou1-1-b.pdf>)
  - 60 食品安全委員会農薬専門調査会総合評価第一部会第 2 回会合 (URL : [http://www.fsc.go.jp/senmon/nouyaku/sougou1\\_dai2/index.html](http://www.fsc.go.jp/senmon/nouyaku/sougou1_dai2/index.html))
  - 61 暫定基準を設定した農薬等に係る食品安全基本法第 24 条第 2 項の規定に基づく食品健康影響評価について : 食品安全委員会第 153 回会合資料 1-4 (URL : <http://www.fsc.go.jp/iinkai/i-dai153/dai153kai-siryou1-4.pdf>)
  - 62 食品安全委員会農薬専門調査会総合評価第一部会第 3 回会合 (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 食品安全委員会農薬専門調査会総合評価第一部会第 10 回会合（URL：  
[http://www.fsc.go.jp/senmon/nouyaku/sougou1\\_dai10/index.html](http://www.fsc.go.jp/senmon/nouyaku/sougou1_dai10/index.html)）
- 65 食品安全委員会農薬専門調査会幹事会第 17 回会合（URL：  
[http://www.fsc.go.jp/senmon/nouyaku/kannjikai\\_dai17/index.html](http://www.fsc.go.jp/senmon/nouyaku/kannjikai_dai17/index.html)）
- 66 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
- 67 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
- 68 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