

本試験において、200 ppm 投与群雌雄で赤血球 ChE 活性低下が認められたことから、無毒性量は雌雄とも 50 ppm (雄：4.1 mg/kg 体重/日、雌：4.3 mg/kg 体重/日) であると考えられた。(参照 64)

## (2) 28 日間亜急性毒性試験 -脳、赤血球、血漿 ChE 活性抑制作用検討- (マウス)

ICR マウス (雄、6 週齢、9 匹) を用いて、カフェンストロール、カーバメート系殺虫剤プロポキスル及びカーバメート系 ChE 阻害剤フィゾスチグミンの ChE 活性抑制作用比較試験が実施された。

脳、赤血球及び血漿 ChE 活性に対する各剤の IC<sub>50</sub> 値は表 24 に示されている。

赤血球及び血漿標本は 9 匹から採取した血液を混合し作製し、脳標本は採血した 9 匹を含むすべての動物の脳を用いて作製した。脳及び赤血球 ChE 活性は Ellman ら (1961) の方法を修正し、血漿 ChE 活性は Garry と Routh (1965) の方法を修正して測定した。

本試験において、カフェンストロールの脳と赤血球 ChE 活性に対する阻害活性に違いは見られなかった。脳に対する阻害活性では、カフェンストロールはカーバメート系殺虫剤であるプロポキスルの約 20 分の 1、フィゾスチグミンの 100 分の 1 以下であった。(参照 65)

表 24 ChE 活性に対する IC<sub>50</sub> 値

|     | カフェンストロール             | プロポキスル                | フィゾスチグミン              |
|-----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 脳   | $2.52 \times 10^{-5}$ | $1.54 \times 10^{-6}$ | $7.29 \times 10^{-8}$ |
| 赤血球 | $2.73 \times 10^{-5}$ | $1.37 \times 10^{-6}$ | $2.69 \times 10^{-7}$ |
| 血漿  | $1.40 \times 10^{-7}$ | $2.00 \times 10^{-5}$ | $9.22 \times 10^{-7}$ |

表中の数字はモル濃度を示す。

## (3) 90 日間亜急性毒性及び 8 週間回復試験 -ChE 活性阻害作用の回復性検討- (イヌ)

ビーグル犬 (一群雌 4 匹) を用いたカプセル経口 (原体：0、270 mg/kg 体重/日) 投与による、ChE 活性阻害作用の回復性を確認するための 90 日間亜急性毒性試験及び 8 週間回復試験が実施された。

各投与群で認められた毒性所見とその回復性は表 25 に示されている。

カフェンストロールをイヌに対して 90 日間経口投与した時に認められる嘔吐、振戦は休薬により速やかに回復し、後肢の運動失調についても回復傾向が認められた。また、ChE 活性低下についても、速やかな回復がみられた。

(参照 66)

表 25 90 日間亜急性毒性試験（イヌ）で認められた毒性所見  
及び ChE の変化とその回復性

| 投与群               | 毒性所見及び ChE の変化 | 回復性                          |
|-------------------|----------------|------------------------------|
| 270 mg/kg<br>体重/日 | 嘔吐、振戦          | 休薬 2 週でほぼ回復                  |
|                   | 後肢の運動失調        | 回復徴候あり                       |
|                   | 血清 ChE 活性低下    | 休薬 1 日で回復傾向、7 日で<br>対照群との差なし |
|                   | 赤血球 ChE 活性低下   | 休薬後徐々に回復、21 日で対<br>照群との差なし   |

### Ⅲ. 食品健康影響評価

参照に挙げた資料を用いて農薬「カフェンストロール」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漿中放射能濃度は 1 mg/kg 体重投与群で 0.38~0.67 時間後に、50 mg/kg 体重投与群で 2.50~3.50 時間後に  $C_{max}$  に達した後、二相性の減衰を示した。ラット及びイヌに 50 mg/kg 体重を経口投与しても血漿中にはカフェンストロールは認められなかった。血漿中の主要代謝物として B が認められた。組織内では投与後 0.5 あるいは 4 時間で全血及び肝臓等で比較的高濃度に認められ、主な排泄経路はラットでは尿、イヌでは糞であった。尿中からは未変化のカフェンストロールは認められず、主要代謝物として D 及び F が認められた。胆汁中にも未変化のカフェンストロールは認められず、主要代謝物として C (B の抱合体) 及び E (D の抱合体) が認められた。カフェンストロールのラット及びイヌ体内における主要代謝経路はトリアゾール環の脱ジエチルカルバモイル化 (B) 及びそれに続くグルクロン酸抱合 (C)、ベンゼン環のメチル基等の酸化 (D 及び F) であると考えられた。

水稻を用いた植物体内運命試験では、主要成分としてカフェンストロール、B、D、F、G、H、I、J、K、M 等が認められた。玄米中にカフェンストロールは認められず、B 及び N が検出されたがいずれも 0.0003 mg/kg 以下であった。

土壌中運命試験では、土壌中推定半減期は好氣的湛水条件下で 14~25 日、嫌氣的条件下で 40 日であり、主要分解物はともに B であった。滅菌土壌でも B が僅かに認められたが、カフェンストロールは 1 年後でも処理量のほとんどが残存した。

加水分解試験では、pH 3 では加水分解されにくく安定であったが、pH 7 での推定半減期は 124~679 日、pH 9 では 70.8 時間~2.84 日と著しく加水分解が進行した。水中光分解試験では、半減期は 18.2~24.5 時間、東京 (北緯 35°) の春期太陽光換算で 5.17~7.36 日であった。

火山灰・壤土及び沖積・壤土を用い、カフェンストロール及び各種分解物を対象とした土壌残留試験 (圃場及び容器内) では、水田条件における半減期はカフェンストロールで 7 日以内~13.9 日、カフェンストロールと分解物 B 及び H との合計で 3.2~115 日であり、畑地条件における半減期はカフェンストロールで 4~18 日、カフェンストロールと分解物 B との合計で 3.7~140 日であった。

水稻を用いたカフェンストロールを分析対象化合物とした作物残留試験では、カフェンストロールは、玄米及び稲わらとも定量限界未満であった。また、カフェンストロールと代謝物 B の魚介類における最大推定残留値は 0.13 ppm であった。

カフェンストロールの急性経口  $LD_{50}$  はラット、マウスとも雌雄で 5,000

mg/kg 体重超、経皮 LD<sub>50</sub> はラットの雌雄で 2,000 mg/kg 体重超、吸入 LC<sub>50</sub> はラットの雌雄で 1.97 mg/L 超であった。

代謝物 B の急性経口 LD<sub>50</sub> はラットの雄で 1,218 mg/kg 体重、雌で 928 mg/kg 体重、代謝物 G 及び N の急性経口 LD<sub>50</sub> はラットの雌雄でともに 5,000 mg/kg 体重超であった。

原体混在物 1 の急性経口 LD<sub>50</sub> はラットの雄で 1,400 mg/kg 体重、雌で 1,169 mg/kg 体重、原体混在物 2 及び 3 の急性経口 LD<sub>50</sub> はラットの雌雄でともに 5,000 mg/kg 体重超であった。

ウサギを用いた皮膚一次刺激性試験及び眼一次刺激性試験の結果、皮膚に対する刺激性は認められず、眼に対して可逆性の極軽度の刺激性が認められた。また、モルモットを用いた皮膚感作性試験の結果、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、ラットで 3.2 mg/kg 体重/日未満、マウスで 3.2 mg/kg 体重/日、イヌで 10 mg/kg 体重/日未満であった。

慢性毒性試験で得られた無毒性量は、イヌで 0.3 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それぞれ 0.44 mg/kg 体重/日及び 10.0 mg/kg 体重/日であった。なお、イヌを用いた亜急性毒性試験の 10 mg/kg 体重/日投与群雄で赤血球 ChE 活性低下が認められたため無毒性量が設定出来なかったが、慢性毒性試験ではこれらの所見が見られなかったことから、イヌにおける無毒性量は 0.3 mg/kg 体重/日であると考えられた。

2 世代繁殖試験で得られた無毒性量は、ラットの親動物及び児動物とも 2.25 mg/kg 体重/日であると考えられた。

発生毒性試験で得られた無毒性量は、ラットの母動物で 40 mg/kg 体重/日、胎児で 1,000 mg/kg 体重/日、ウサギの母動物で 100 mg/kg 体重/日、胎児で 500 mg/kg 体重/日であった。催奇形性は認められなかった。

遺伝毒性試験として、細菌を用いた DNA 修復試験及び復帰突然変異試験、チャイニーズハムスター肺由来線維芽細胞株 (CHL) を用いた染色体異常試験、マウスを用いた小核試験が実施されており、結果はすべて陰性であった。

代謝物 B、G、N 及び原体混在物 1、2、3 の細菌を用いた復帰突然変異試験では、結果は全て陰性であった。

各種毒性試験結果から、カフェンストロール投与による影響は主に小腸、肝臓及び神経に認められた。

各種試験結果から、農産物中の暴露評価対象物質をカフェンストロールのみ、魚介類中の暴露評価対象物質をカフェンストロール及び代謝物 B 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 26 に示されている。

表 26 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>1)</sup>                              |
|-----|-----------------------|---|---|---|
| ラット | 90 日間亜急性<br>毒性試験      | 雄：11.4<br>雌：—   | 雄：45.8<br>雌：3.2   | 雄：体重増加抑制及び摂餌量<br>減少等<br>雌：体重増加抑制              |
|     | 90 日間亜急性神経<br>毒性試験    | 雄：6.76<br>雌：7.74  | 雄：54.7<br>雌：61.9  | 雌雄：食餌効率低下<br>(神経毒性は認められない)                    |
|     | 2 年間慢性毒性/<br>発がん性併合試験 | 雄：0.44<br>雌：0.53  | 雄：14.3<br>雌：17.7  | 雌雄：体重増加抑制等<br>(発がん性は認められない)                   |
|     | 2 世代繁殖試験              | 親動物及び児動物<br>P 雄：2.25<br>P 雌：2.61<br>F <sub>1</sub> 雄：3.20<br>F <sub>1</sub> 雌：3.48<br>繁殖能<br>P 雄：46.8<br>P 雌：53.4<br>F <sub>1</sub> 雄：65.8<br>F <sub>1</sub> 雌：73.2 | 親動物及び児動物<br>P 雄：46.8<br>P 雌：53.4<br>F <sub>1</sub> 雄：65.8<br>F <sub>1</sub> 雌：73.2<br>繁殖能<br>P 雄：253<br>P 雌：289<br>F <sub>1</sub> 雄：355<br>F <sub>1</sub> 雌：389 | 親動物<br>雄雌：空腸絨毛上皮空胞化<br>等<br>児動物<br>雌雄：体重増加抑制等 |
|     | 発生毒性試験                | 母動物：40<br>胎児：1,000  | 母動物：200<br>胎児：—   | 母動物：体重増加抑制<br>胎児：毒性所見なし<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：27.6<br>雌：3.2   | 雄：285<br>雌：32.9   | 雄：赤血球 ChE 活性低下<br>雌：Ht、RBC 減少等                |
|     | 18 ヶ月間<br>発がん性試験      | 雄：11.1<br>雌：10.0  | 雄：108<br>雌：107  | 雌雄：赤血球 ChE 活性低下<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：500   | 母動物：500<br>胎児：—   | 母動物：流産、死亡等<br>胎児：毒性所見なし<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：—<br>雌：10   | 雄：10<br>雌：30  | 雄：赤血球 ChE 活性低下<br>雌：胆管上皮細胞脂肪滴増加<br>等          |
|     | 1 年間慢性<br>毒性試験        | 雄：10<br>雌：0.3   | 雄：30<br>雌：10  | 雄：肝小葉間胆管上皮脂肪滴<br>増加<br>雌：Hb、Ht、RBC 減少         |

1) 備考に最小毒性量で認められた所見の概要を示した。

—：無毒性量又は最小毒性量は設定できなかった。

ラットを用いた90日間亜急性毒性試験及びイヌを用いた90日間亜急性毒性試験において、無毒性量が設定出来なかったが、より長期でかつより低用量の濃度を設定した毒性試験において無毒性量が得られていることから、ラット及びイヌについての無毒性量は得られていると考えられた。

食品安全委員会は、各試験で得られた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0.3 mg/kg 体重/日であったことから、これを根拠として、安全係数100で除した0.003 mg/kg 体重/日を一日摂取許容量 (ADI) と設定した。

|              |                  |
|--------------|------------------|
| ADI          | 0.003 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)       | 0.3 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  | CHM-03       | 3-(2,4,6-トリメチルフェニルスルホニル)-1,2,4-トリアゾール                                 |
| C  | CHM-03 N-G   | 3-(2,4,6-トリメチルフェニルスルホニル)-1,2,4-トリアゾール-1-イル-β-D-グルコピラノシドウロン酸           |
| D  | CHM-14       | 3-(2,6-ジメチル-4-ヒドロキシメチルフェニルスルホニル)-1,2,4-トリアゾール                         |
| E  | CHM-14 O-G   | 3,5-ジメチル-4-(1,2,4-トリアゾール-3-イルスルホニル)-ベンジル-β-D-グルコピラノシドウロン酸             |
| F  | CHM-16       | 3-(4-カルボキシ-2,6-ジメチルフェニルスルホニル)-1,2,4-トリアゾール                            |
| G  | CHM-33       | 2-アミノ-3-[3-(2,4,6-トリメチルフェニルスルホニル)-1,2,4-トリアゾール-1-イル]-プロピオン酸           |
| H  | CHM-37       | 2-ヒドロキシ-3-[3-(2,4,6-トリメチルフェニルスルホ)-1,2,4-トリアゾール-1-イル]-プロピオン酸           |
| I  | CHM-30       | 1-β-D-グルコピラノシル-3-(2,4,6-トリメチルフェニルスルホニル)-1,2,4-トリアゾール                  |
| J  | CHM-32       | 3-(2,4,6-トリメチルフェニルスルホニル)-1,2,4-トリアゾール-1-イル-酢酸                         |
| K  | CHM-14 O-GLU | 3,5-ジメチル-4-(1,2,4-トリアゾール-3-イルスルホニル)-ベンジル-β-D-グルコピラノシド                 |
| L  | CHM-14 ALA   | 2-アミノ-3-[3-(2,6-ジメチル-4-ヒドロキシメチルフェニルスルホニル)-1,2,4-トリアゾール-1-イル]-プロピオン酸   |
| M  | CHM-14 LAC   | 2-ヒドロキシ-3-[3-(2,6-ジメチル-4-ヒドロキシメチルフェニルスルホニル)-1,2,4-トリアゾール-1-イル]-プロピオン酸 |
| N  | CHM-11       | 1-メチル-3-(2,4,6-トリメチルフェニルスルホニル)-1,2,4-トリアゾール                           |
|    | 1            | (原体混在物)   |
|    | 2            | (原体混在物)   |
|    | 3            | (原体混在物)   |

<別紙 2 : 検査値等略称>

| 略称               | 名称                   |
|------------------|----------------------|
| A/G 比            | アルブミン/グロブリン比         |
| ai               | 有効成分量                |
| BCF              | 生物濃縮係数               |
| ChE              | コリンエステラーゼ            |
| C <sub>max</sub> | 最高濃度                 |
| CMC              | カルボキシメチルセルロース        |
| CPK              | クレアチンホスホキナーゼ         |
| FFA              | 遊離脂肪酸                |
| Glob             | グロブリン                |
| GPT              | グルタミン酸ピルビン酸トランスアミナーゼ |
| Hb               | ヘモグロビン (血色素量)        |
| Ht               | ヘマトリット値              |
| IC <sub>50</sub> | (酵素) 活性の 50% 抑制濃度    |
| LC <sub>50</sub> | 半数致死濃度               |
| LD <sub>50</sub> | 半数致死量                |
| PEC              | 環境中予測濃度              |
| PHI              | 最終使用から収穫までの日数        |
| PL               | リン脂質                 |
| 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.Chol           | 総コレステロール             |
| T <sub>max</sub> | 最高濃度到達時間             |
| TP               | 総蛋白質                 |
| TRR              | 総残留放射能               |



<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)<br>処理方法 | 回数<br>(回)           | PHI<br>(日) | 残留値 (mg/kg) |        |           |        |        |
|----------------------|-----------|--------------------------|---------------------|------------|-------------|--------|-----------|--------|--------|
|                      |           |                          |                     |            | 公的分析機関      |        | 社内分析機関    |        |        |
|                      |           |                          |                     |            | カフェンストロール   |        | カフェンストロール |        |        |
|                      |           |                          |                     |            | 最高値         | 平均値    | 最高値       | 平均値    |        |
| 水稻*<br>(玄米)<br>1993年 | 1         | 300 <sup>G</sup> 散布      | 1                   | 126        | <0.005      | <0.005 | <0.005    | <0.005 |        |
|                      | 1         |                          | 1                   | 78         | <0.005      | <0.005 | <0.005    | <0.005 |        |
| 水稻<br>(稲わら)<br>1993年 | 1         |                          | 1                   | 126        | <0.01       | <0.01  | <0.01     | <0.01  |        |
|                      | 1         |                          | 1                   | 78         | <0.01       | <0.01  | <0.01     | <0.01  |        |
| 水稻*<br>(玄米)<br>1993年 | 1         |                          | 300 <sup>F</sup> 散布 | 1          | 102         | <0.005 | <0.005    | <0.005 | <0.005 |
|                      | 1         |                          |                     | 1          | 116         | <0.005 | <0.005    | <0.005 | <0.005 |
| 水稻<br>(稲わら)<br>1993年 | 1         |                          |                     | 1          | 102         | <0.01  | <0.01     | <0.01  | <0.01  |
|                      | 1         |                          |                     | 1          | 116         | <0.01  | <0.01     | <0.01  | <0.01  |
| 水稻<br>(玄米)<br>1995年  | 1         | 210 <sup>J</sup><br>投げ入れ |                     | 1          | 83          |        |           | <0.005 | <0.005 |
|                      | 1         |                          |                     | 1          | 114         |        |           | <0.005 | <0.005 |
| 水稻<br>(稲わら)<br>1995年 | 1         |                          |                     | 1          | 83          |        |           | <0.01  | <0.01  |
|                      | 1         |                          |                     | 1          | 114         |        |           | <0.01  | <0.01  |

- ・ G : CH-907 粒剤 ダイムロン 5.0% + イマゾスルフロン 0.3% + カフェンストロール 1.0%
- ・ F : フロアブル剤 カフェンストロール 50% + ピラゾスルフロリエチル 3.5%
- ・ J : ジャンボ剤 ダイムロン 9.0% + カフェンストロール 4.2% + ペンスルフロンメチル 1.5%
- ・ 全てのデータが定量限界未満の場合は定量限界値に < を付して記載した。
- ・ 玄米 (\*) で代謝物 B、D 及び G が測定されたが、いずれも定量限界未満 (<0.01 mg/kg) であった。

<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：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 農薬抄録カフェンストロール（除草剤）：株式会社エス・ディー・エス バイオテック、2007年、未公表
- 8 CH-900の生体内動態に関する検討（第1報）ラットおよびイヌにおける吸収・排泄：中外製薬（株）、1994年、未公表
- 9 CH-900の生体内動態に関する検討（第4報）ラットにおける尿・胆汁・糞中排泄：中外製薬（株）、1995年、未公表
- 10 CH-900の生体内動態に関する検討（第2報）ラットにおける分布ならびに胎児移行：中外製薬（株）、1994年、未公表
- 11 CH-900の生体内動態に関する検討（第5報）ラットにおける組織内分布：中外製薬（株）、1995年、未公表
- 12 CH-900の生体内動態に関する検討（第3報）ラットおよびイヌにおける代謝：中外製薬（株）、1994年、未公表
- 13 CH-900の生体内動態に関する検討（第6報）ラットにおける尿中および糞中代謝物：中外製薬（株）、1995年、未公表
- 14 CH-900の水稻における吸収・移行および分布試験：（株）三菱化成安全科学研究所、1994年、未公表
- 15 CH-900の水稻における代謝試験：中外製薬（株）、1994年、未公表
- 16 CH-900の土壌における運命試験（湛水試験）：中外製薬（株）、1995年、未公表
- 17 CH-900の土壌における運命試験（芝生用）：（株）三菱化学安全科学研究所、1994年、未公表
- 18 CH-900の土壌吸着試験：中外製薬（株）、1995年、未公表
- 19 CH-900の加水分解試験：中外製薬（株）、1995年、未公表
- 20 カフェンストロール 実験室条件下における加水分解：Huntingdon Life Sciences Ltd.（英）、2005年、未公表

- 21 CH-900 の水中光分解性試験：中外製薬（株）、1995年、未公表
- 22 カフェンストロール 水中光分解：Huntingdon Life Sciences Ltd.（英）、2006年、未公表
- 23 カフェンストロールの土壌残留試験成績：中外製薬（株）、1994年、未公表
- 24 カフェンストロールの土壌残留試験成績：（株）三菱化成安全科学研究所、1994年、未公表
- 25 カフェンストロールの作物壌残留試験成績：（財）残留農薬研究所、1994年、未公表
- 26 カフェンストロールの作物壌残留試験成績：中外製薬（株）、1994年、未公表
- 27 カフェンストロールの作物壌残留試験成績：永光化成（株）、1996年、未公表
- 28 CH-900 の生体の機能に及ぼす影響に関する試験：（財）残留農薬研究所、1994年、未公表
- 29 CH-900 のラットを用いた経口投与による急性毒性試験（GLP 対応）：（株）三菱化成安全科学研究所、1991年、未公表
- 30 CH-900 のマウスにおける急性経口毒性試験（GLP 対応）：（財）残留農薬研究所、1993年、未公表
- 31 CH-900 のラットを用いた経皮投与による急性毒性試験（GLP 対応）：（株）三菱化成安全科学研究所、1993年、未公表
- 32 CH-900 のラットを用いた全身吸入暴露による急性毒性試験（GLP 対応）：（株）三菱化成安全科学研究所、1993年、未公表
- 33 CH-900 のニワトリにおける急性遅発性神経毒性試験（GLP 対応）：Pharmaco-LSR Ltd.（英）、1993年、未公表
- 34 CH-900 不純物 A のラットを用いた経口投与による急性毒性試験（GLP 対応）：（株）三菱化成安全科学研究所、1993年、未公表
- 35 CH-900 不純物 B のラットを用いた経口投与による急性毒性試験（GLP 対応）：（株）三菱化成安全科学研究所、1994年、未公表
- 36 CH-900 不純物 C のラットを用いた経口投与による急性毒性試験（GLP 対応）：（株）三菱化成安全科学研究所、1994年、未公表
- 37 CHM-03 のラットを用いた経口投与による急性毒性試験（GLP 対応）：（株）三菱化成安全科学研究所、1993年、未公表
- 38 CHM-11 のラットにおける急性経口毒性試験（GLP 対応）：（財）残留農薬研究所、1994年、未公表
- 39 CHM-33 のラットにおける急性経口毒性試験（GLP 対応）：（財）残留農薬研究所、1994年、未公表
- 40 CH-900 のウサギを用いた皮膚一次刺激性試験（GLP 対応）：（株）三菱化成安全科学研究所、1993年、未公表
- 41 CH-900 のウサギを用いた眼一次刺激性試験（GLP 対応）：（株）三菱化成安全科学研究所、1993年、未公表
- 42 CH-900 のモルモットを用いた皮膚感作性試験（GLP 対応）：（株）三菱化成安全科学研究所、1993年、未公表

- 43 カフェンストロールのモルモットにおける皮膚感作性試験 (GLP 対応) : (財) 残留農薬研究所、1997 年、未公表
- 44 CH-900 のラットを用いた混餌法による 13 週間亜急性経口毒性試験 (GLP 対応) : (株) 三菱化成安全科学研究所、1992 年、未公表
- 45 CH-900 のマウスにおける 13 週間亜急性経口毒性試験 (GLP 対応) : (財) 残留農薬研究所、1993 年、未公表
- 46 CH-900 のイヌにおける 13 週間亜急性経口毒性試験 (GLP 対応) : 中外製薬(株)、1994 年、未公表
- 47 カフェンストロールのラットにおける 90 日間反復経口投与神経毒性試験 (GLP 対応) : (株) 化合物安全性研究所、2004 年、未公表
- 48 CH-900 のイヌにおける 12 ヶ月間慢性経口投与毒性試験 (GLP 対応) : 中外製薬(株)、1994 年、未公表
- 49 CH-900 のラットを用いた混餌法による慢性毒性・発癌性併用試験 (GLP 対応) : (株) 三菱化成安全科学研究所、1994 年、未公表
- 50 CH-900 のマウスにおける 18 ヶ月間経口発癌性試験 (GLP 対応) : (財) 残留農薬研究所、1994 年、未公表
- 51 CH-900 のラットを用いた繁殖試験 (GLP 対応) : (株) 三菱化成安全科学研究所、1994 年、未公表
- 52 CH-900 のラットを用いた催奇形性試験 (GLP 対応) : (株) 三菱化成安全科学研究所、1992 年、未公表
- 53 CH-900 のウサギを用いた催奇形性試験 (GLP 対応) : (株) 三菱化成安全科学研究所、1992 年、未公表
- 54 CH-900 の Rec-assay (GLP 対応) : 中外製薬(株)、1994 年、未公表
- 55 CH-900 の微生物復帰変異試験 (GLP 対応) : 中外製薬(株)、1990 年、未公表
- 56 CH-900 の染色体異常試験 (GLP 対応) : 中外製薬(株)、1992 年、未公表
- 57 カフェンストロール マウスを用いた小核試験 (GLP 対応) : Safepharm Laboratories Limited (英)、2003 年、未公表
- 58 CH-900 不純物 A の細菌を用いる復帰変異試験 (GLP 対応) : (株) 三菱化成安全科学研究所、1993 年、未公表
- 59 CH-900 不純物 B の細菌を用いる復帰変異試験 (GLP 対応) : (株) 三菱化成安全科学研究所、1994 年、未公表
- 60 CH-900 不純物 C の細菌を用いる復帰変異試験 (GLP 対応) : (株) 三菱化成安全科学研究所、1994 年、未公表
- 61 CHM-03 の細菌を用いる復帰変異試験 (GLP 対応) : (株) 三菱化成安全科学研究所、1993 年、未公表
- 62 CHM-11 の細菌を用いた復帰変異試験 (GLP 対応) : (財) 残留農薬研究所、1994 年、未公表
- 63 CHM-33 の細菌を用いた復帰変異試験 (GLP 対応) : (財) 残留農薬研究所、1994 年、未公表

- 64 CH-900 のラットを用いたコリンエステラーゼ活性検討試験 (GLP 対応) : (株) 三菱化成安全科学研究所、1992 年、未公表
- 65 カフェンストロールのマウスにおける脳、赤血球ならびに血漿のコリンエステラーゼ活性抑制作用の比較 : (財) 残留農薬研究所、1996 年、未公表
- 66 CH-900 の反復投与による毒性の回復性についての検討 (GLP 対応) : 中外製薬 (株)、1994 年、未公表
- 67 食品健康影響評価について  
(URL : [http://www.fsc.go.jp/hyouka/hy/hy-uke-cafenstrole\\_190806.pdf](http://www.fsc.go.jp/hyouka/hy/hy-uke-cafenstrole_190806.pdf))
- 68 第 202 回食品安全委員会  
(URL : <http://www.fsc.go.jp/iinkai/i-dai202/index.html>)
- 69 第 15 回食品安全委員会農薬専門調査会総合評価第二部会  
(URL : [http://www.fsc.go.jp/senmon/nouyaku/sougou2\\_dai15/index.html](http://www.fsc.go.jp/senmon/nouyaku/sougou2_dai15/index.html))
- 70 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
- 71 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
- 72 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
- 73 カフェンストロールの土壌吸着試験 : 保土ヶ谷コントラクトラボ (株)、2007 年、未公表
- 74 第 33 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/kanjikai\\_dai33/index.html](http://www.fsc.go.jp/senmon/nouyaku/kanjikai_dai33/index.html))
- 75 食品健康影響評価に係る追加資料の提出 (食安基発第 0109002 号)