

論点整理ペーパー及び農薬専門調査会体制

(平成 28 年 4 月農薬専門調査会決定)

頁

農薬専門調査会体制（平成 28 年 4 月農薬専門調査会決定）	1
---------------------------------------	---

【参考】

（部会で ADI 等が決定し幹事会へ報告する農薬）

シアントラニリプロール	2
フルベンジアミド	3

農薬専門調査会体制(平成28年4月農薬専門調査会決定)

幹事会

農薬専門調査会座長及び座長代理、各部会座長、農薬専門調査会座長が指名した者

審議結果を幹事会に報告

幹事会

西川 秋佳	《座長》	清家 伸康
納屋 聖人	《座長代理》	※永田 清
※赤池 昭紀		中島 美紀
浅野 哲		長野 嘉介
※上路 雅子		林 真
小野 敦		本間 正充
三枝 順三		※松本 清司
代田 真理子		與語 靖洋

評価第一部会

- 小澤 正吾
(岩手医科大教授・動物代謝)
- 平塚 明《座長代理》
(東京薬科大教授・動物代謝)
- 清家 伸康
(農研機構ユニット長・植物代謝)
- 本多 一郎
(前橋工科大教授・植物代謝)
- 相磯 成敏
(バイオアッセイ研部長・毒性)
- ※赤池 昭紀
(京都大名誉教授・毒性)
- 浅野 哲《座長》
(国際医療福祉大教授・毒性)
- 佐藤 洋
(岩手大教授・毒性)
- 豊田 武士
(国衛研室長・毒性)
- 平林 容子
(国衛研部長・毒性)
- ※藤本 成明
(広島大准教授・毒性)
- 桑形 麻樹子
(秦野研室長・生殖)
- 堀本 政夫《座長代理》
(千葉科学大教授・生殖)
- 山本 雅子
(麻布大名誉教授・生殖)
- 林 真
(安評センター名誉理事長・遺伝毒性)
- 森田 健
(国衛研室長・遺伝毒性)
- 若栗 忍
(秦野研研究員補・遺伝毒性)

評価第二部会

- 杉原 数美
(広島国際大教授・動物代謝)
- 中島 美紀
(金沢大教授・動物代謝)
- ※永田 清
(東北医科薬科大教授・動物代謝)
- 腰岡 政二
(日本大教授・植物代謝)
- 中山 真義
(農研機構研究領域長・植物代謝)
- 小野 敦《座長代理》
(岡山大学教授・毒性)
- 三枝 順三《座長》
(日本実験動物学会事務局長・毒性)
- 高木 篤也
(国衛研室長・毒性)
- ※松本 清司
(信州大特任教授・毒性)
- 美谷島 克宏
(東京農業大准教授・毒性)
- 義澤 克彦
(武庫川女子大教授・毒性)
- 中島 裕司
(大阪市立大教授・生殖)
- 納屋 聖人《座長代理》
(産総研客員研究員・生殖)
- 八田 稔久
(金沢医科大教授・生殖)
- 福井 義浩
(名古屋学芸大教授・生殖)
- 根岸 友恵
(日本薬科大非常勤講師・遺伝毒性)
- 本間 正充
(国衛研部長・遺伝毒性)

評価第三部会

- 加藤 美紀
(名城大准教授・動物代謝)
- 篠原 厚子
(清泉女子大教授・動物代謝)
- ※玉井 郁巳
(金沢大教授・動物代謝)
- 與語 靖洋《座長代理》
(農研機構研究領域長・植物代謝)
- 吉田 充
(日本獣医生命科学大教授・植物代謝)
- 川口 博明
(鹿児島大特任准教授・毒性)
- 久野 壽也
(名古屋市立大准教授・毒性)
- 高橋 祐次
(国衛研室長・毒性)
- 長野 嘉介《座長代理》
(長野毒性病理コンサルティング代表・毒性)
- 西川 秋佳《座長》
(国衛研研究センター長・毒性)
- ※山手 文至
(大阪府立大教授・毒性)
- 代田 真理子
(麻布大教授・生殖)
- 塚原 伸治
(埼玉大准教授・生殖)
- 中塚 敏夫
(名産研中部TLOアドバイザー・生殖)
- 石井 雄二
(国衛研主任研究官・遺伝毒性)
- 太田 敏博
(東京薬科大教授・遺伝毒性)
- 増村 健一
(国衛研室長・遺伝毒性)

シアントラニリプロール（第 2 版）

諮問理由	化学構造	作用機序	用途	追加資料
適用拡大	アントラニリックジアミド系	筋肉細胞内のカルシウムチャンネルに作用し、筋収縮を起こすことにより殺虫効果を示す。	殺虫剤	国内作物残留試験 (みずな、こまつな等)

【試験結果の概要】

1. ラットを用いた動物体内運命試験の結果、経口投与後の吸収率は低用量で 62.6%～80.4%、高用量で 31.4%～40.0%であった。放射能は投与後体内の広範囲に分布した後速やかに消失し、特定の組織への蓄積性は認められなかった。排泄は投与後 48 時間でほぼ完了し、主に糞中に排泄された。総排泄量の約 10.0%～36.5%は胆汁を経由した糞中排泄であった。糞中では未変化のシアントラニリプロールが最も高い割合を占め、尿中の主な代謝物として水酸化体である K 及び Q が認められた。
2. 畜産動物（泌乳ヤギ及び産卵鶏）を用いた動物体内運命試験の結果、泌乳ヤギにおいて投与放射能の大部分は糞中に排泄され、肝臓、胆汁及び腎臓中の残留は僅かであった。乳汁中放射能は 0.080～0.147 µg/g 認められ、反復投与による蓄積性はみられなかった。乳汁及び組織中の主な代謝物は B、K 及び Q であり、それぞれ最大で 55.6%TRR、32.8%TRR 及び 11.8%TRR 認められた。産卵鶏の卵及び組織中の残留放射能は 1%TRR 未満であり、排泄物及び卵白中には未変化のシアントラニリプロールの割合が最も高く、卵白及び卵黄中の主な代謝物として J、B 及び D が認められ、それぞれ最大で 18.7%TRR、29.2%TRR、12.0%TRR であった。
3. 植物体内運命試験の結果、葉面散布後の残留放射能の大部分は植物体表面にとどまり、土壌処理では茎葉部から回収された放射能は僅かであった。主な残留成分は未変化のシアントラニリプロールであり、10%TRR を超えて検出された代謝物は B、O 及び S であった。いずれの植物においても可食部への移行は僅かであった。
4. シアントラニリプロール投与による影響は、主に体重（増加抑制）、血液生化学（ALP 増加：イヌ）、肝臓（変異肝細胞巣、小葉中心性肝細胞肥大等）、胆嚢（粘膜過形成：イヌ）、動脈（動脈炎：イヌ）及び甲状腺（重量増加及びろ胞上皮細胞肥大）に認められた。神経毒性、発がん性、繁殖能に対する影響、催奇形性、免疫毒性及び遺伝毒性は認められなかった。

フルベンジアミド（第5版）

諮問理由	化学構造	作用機序	用途	追加資料
・適用拡大	ヨウ化フタルアミド基を有する	筋肉細胞小胞体のカルシウムイオンチャンネルに作用し、体収縮症状をもたらす	殺虫剤	・国内作物残留試験（てんさい、ごぼう等） ・動物体内運命試験（産卵鶏、泌乳ヤギ） ・植物体内運命試験（後作物） ・畜産物残留試験（産卵鶏、泌乳牛）

【試験結果の概要】

- ①動物体内運命試験の結果、ラットに単回投与後の血漿中濃度は低用量群で投与 6～12 時間後に、高用量群で投与 12 時間後に最高に達した。投与後 48 時間の吸収率は雄で少なくとも 23.5%、雌で少なくとも 34.1%と推定された。組織内では、投与後 9 時間で吸収部位である消化管（胃、小腸及び大腸）、肝臓、腎臓、副腎及び脂肪等に比較的高濃度に認められた。主に糞及び胆汁に排泄され、特に糞中への排泄が多かった。尿、糞及び胆汁中における代謝物として E、F、G、H、I、P、R 及び各種抱合体が認められた。
- ②畜産動物（泌乳ヤギ及び産卵鶏）を用いた動物体内運命試験の結果、代謝物 P が泌乳ヤギの乳汁及び脂肪において 10%TRR を超えて認められた。
- ③植物体内運命試験の結果、残留放射能はほとんどが散布部位で認められ、未変化のフルベンジアミドが大部を占めた。りんご果実及びとうもろこし茎葉中に 10%TRR を超える代謝物として B が認められた。後作物（春小麦、ふだんそう及びかぶ）において、各試料中の残留放射能の主要成分は未変化のフルベンジアミドであり、代謝物 U が 10%TRR を超える代謝物として認められた。
- ④作物残留試験の結果、国内でのフルベンジアミドの最大残留値は、茶（荒茶）の 34.9 mg/kg であった。代謝物 B の最大残留値は、リーフレタスの 0.20 mg/kg であった。代謝物 C は全データが定量限界未満であった。海外でのフルベンジアミドの最大残留値は、ほうれんそうの 6.72 mg/kg であった。代謝物 B の最大残留値は、マスタードグリーン の 0.04 mg/kg であった。後作物残留試験の結果、いずれの作物でもフルベンジアミド、代謝物 B 及び C とともに定量限界未満であった。

- ⑤畜産物残留試験の結果、最大残留値は産卵鶏及び泌乳牛とも脂肪に認められ、産卵鶏では未変化体フルベンジアミド及び代謝物Pがそれぞれ0.29及び0.02 µg/g、泌乳牛ではそれぞれ1.2及び0.27 µg/gであった。
- ⑥各種毒性試験結果から、フルベンジアミド投与による影響は主に肝臓（肝細胞肥大、肝細胞脂肪化等）、甲状腺（ろ胞上皮細胞肥大等）及び眼（眼球腫大等）に認められた。神経毒性、発がん性、繁殖能に対する影響、催奇形性、発達神経毒性及び遺伝毒性は認められなかった。