

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
(食品健康影響評価を実施する部会を指定する農薬)	
トリホリン.....	1
フェンキノトリオン	4
メタミホップ.....	5
農薬専門調査会体制 (平成 28 年 4 月農薬専門調査会決定)	6

トリホリン

諮問理由	化学構造	作用機序	用途	評価資料
・暫定基準	ピペラジン系	2,4-メチレンジヒトドラノステロールから 4,4-ジメチルフェコステロールに至る 14 位の炭素の脱メチル化を阻害し、エルゴステロールの生成を抑制する	殺菌剤	農薬抄録、JMPR、米国

【試験成績の概要】

1. ^{14}C で標識したトリホリンのラットにおける動物体内運命試験の結果、経口投与後 168 時間の吸収率は、低用量投与群で 86.0～86.9 %TAR、高用量投与群で 12.0～21.3%TAR であった。投与放射能は、低用量単回投与群及び反復投与群では主に尿中、高用量単回投与群では主に糞中に排泄された。尿及び糞中に代謝物[F]、[U]、[V]及び[W]が認められた。
2. ^{14}C で標識したトリホリンの畜産動物を用いた動物体内運命試験の結果、10%TRR を超える代謝物として代謝物[F]及び[U]の硫酸抱合体が、最大 21.5%TRR（産卵鶏筋肉）及び最大 55.7%TRR（産卵鶏皮膚）認められた。泌乳ヤギの可食部においては、10%TRR を超える代謝物は認められなかった。
3. ^{14}C で標識したトリホリンの植物体内運命試験の結果、10%TRR を超えて検出された代謝物は[F]、[R]及び[S]であった。
4. 各種毒性試験結果から、トリホリン投与による影響は、主に体重（増加抑制）、血液（貧血等）、肝臓（ヘモジデリン沈着等）、腎（重量増加等）、脾臓（ヘモジデリン沈着等）、肺（肺胞炎等）に認められた。神経毒性、繁殖能に対する影響、催奇形性及び生体にとって問題となる遺伝毒性は認められなかった。
5. マウスを用いた 105 週間発がん性試験において、雄で肝細胞腺腫及び癌の合計の発生頻度、雌で肺胞/細気管支腺腫及び癌の発生頻度の増加、雌雄で肺胞/細気管支腺腫及び癌の合計の発生頻度の増加が認められたが、その発生機序は遺伝毒性メカニズムによるものとは考えにくく、評価に当たり閾値を設定することは可能であると考えられた。

【評価を受ける部会（予定）】：評価第一部会

トリホリン(TRIFORINE)

残留基準値	参考基準国	残留基準	登録保留基準	C o d e x	米 国	豪 州	加 国	E U	N Z	類型	加工食品に係る基準値					
											残留基準値	参考基準国	残留基準	C o d e x	類型	
畜水産物に係る基準値												加工食品に係る基準値				
牛の筋肉	0.05	海外						0.05			5					
豚の筋肉	0.05	海外						0.05			5					
その他の陸棲哺乳類の筋肉	0.05	海外						0.05			5					
牛の脂肪	0.05	その他									6-3	ミネラルウォーター類に係る基準値				
豚の脂肪	0.05	海外						0.05			5					
その他の陸棲哺乳類の脂肪	0.05	その他									6-3					
牛の肝臓	0.05	海外						0.05			5					
豚の肝臓	0.05	海外						0.05			5					
その他の陸棲哺乳類の肝臓	0.05	海外						0.05			5					
牛の腎臓	0.05	海外						0.05			5					
豚の腎臓	0.05	海外						0.05			5					
その他の陸棲哺乳類の腎臓	0.05	海外						0.05			5					
牛の食用部分	0.05	海外						0.05			5					
豚の食用部分	0.05	海外						0.05			5					
その他の陸棲哺乳類の食用部分	0.05	海外						0.05			5					
乳	0.05	海外						0.05			5					
鶏の筋肉	0.05	海外						0.05			5					
その他の家禽の筋肉	0.05	海外						0.05			5					
鶏の脂肪	0.05	海外						0.05			5					
その他の家禽の脂肪	0.05	海外						0.05			5					
鶏の肝臓	0.05	海外						0.05			5					
その他の家禽の肝臓	0.05	海外						0.05			5					
鶏の腎臓	0.05	海外						0.05			5					
その他の家禽の腎臓	0.05	海外						0.05			5					
鶏の食用部分	0.05	海外						0.05			5					
その他の家禽の食用部分	0.05	海外						0.05			5					
鶏の卵	0.05	海外						0.05			5					
その他の家禽の卵	0.05	海外						0.05			5					
魚介類(さけ目魚類に限る。)																
魚介類(うなぎ目魚類に限る。)																
魚介類(すずき目魚類に限る。)																
魚介類(その他の魚類に限る。)																
魚介類(貝類に限る。)																
魚介類(甲殻類に限る。)																
その他の魚介類																
はちみつ																

※留意事項※
※類型1-2、及び類型1-3は、提出された作物残留試験の成績等を考慮したもの
※表の見方他※
・「残留基準値」の列(太字・黄色背景)にある数値が、現在「食品、添加物等の規格基準(昭和34年12月28日厚生省告示第370号)」において告示されている基準値である。
・基準値が空欄の食品については、一律基準値0.01ppmが適用される。
・表中の農作物、畜水産物、加工食品の名称は、告示されているものと便宜的に異なる場合がある。
・個別の食品がどの分類に属するかの詳細については、別途お示しすることとしているが、該当がない食品(ワカメ等の海藻類や、ワニの肉、プロボリス等のその他食品)については、一律基準値が適用される。
・加工食品については、当該加工食品に基準値がある場合、また当該加工食品から派生した加工食品について判断する場合、加工食品の基準が優先して適用される。
・なお、加工食品のうち残留基準を設定しないものについては、原則として、残留基準に適合した原材料を用いて製造され又は加工されたものであれば、流通を可能とすることとする。
・表中の残留基準値は、平成17年11月29日現在のものであり、今後随時改訂されることがあり得る。
・表中の登録保留基準値、国際基準値、海外基準値等は、原則として暫定基準等(最終案)公表時に当方が把握していたものであり、最新の情報とは異なる可能性がある。

フェンキノトリオン

諮問理由	化学構造	作用機序	用途	評価資料
・新規登録	トリケトン系	4-HPPD の阻害により 除草効果を示す	除草剤	・農薬ドシエ ・試験報告書

【試験成績の概要】

1. ^{14}C で標識されたフェンキノトリオンのラットを用いた動物体内運命試験の結果、フェンキノトリオンの投与後 72 時間における吸収率は少なくとも雄で 70.5%、雌で 70.4%と算出された。投与放射能の排泄は速やかで、投与後 72 時間に低用量で 90.8~98.7%TAR が、高用量で 95.7~100%TAR が尿及び糞中に排泄され、主に糞中に排泄された。尿、糞及び胆汁中の主要成分として未変化のフェンキノトリオン及び代謝物 B が認められ、ほかに代謝物 C、D、E、F、H、I、J 等が認められた。
2. ^{14}C で標識されたフェンキノトリオンの水稻を用いた植物体内運命試験の結果、主要成分として未変化のフェンキノトリオンが認められたほか、青刈り茎葉及び稲わらで代謝物 C がそれぞれ最大で 0.015 mg/kg (12.6%TRR) 及び 0.016 mg/kg (14.7%TRR) 認められた。ほかに、10%TRR を超える代謝物は認められなかった。
3. 各種毒性試験結果から、フェンキノトリオン投与による影響は、主に眼（角膜炎等）、肝臓（小葉中心性肝細胞肥大等）、胆嚢（結石：マウス）及び血液（貧血：イヌ）に認められた。
4. 神経毒性、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った。

【評価を受ける部会（予定）】：評価第二部会

メタミホップ

諮問理由	化学構造	作用機序	用途	評価資料
・新規登録	アリールオキシフェノキシプロピオン酸系	アセチル補酵素 A カルボキシラーゼ阻害作用により、膜合成を阻害して雑草を枯死させる	除草剤	・農薬抄録 ・試験報告書

【試験成績の概要】

1. ラットの体内運命試験において、投与後 96 時間の尿、呼気、ケージ洗浄液及び組織+カーカスの放射能の合計からメタミホップの体内吸収率は、[fph-¹⁴C]メタミホップで少なくとも 77.9%、[cbz-¹⁴C]メタミホップで 48.4%と算出された。主に尿中に排泄された。尿中に未変化のメタミホップは検出されず、尿及び糞中の主な代謝物は B、F、J、K、L、M、N、O、P、Q 及び R であった。
2. ¹⁴C で標識されたメタミホップの植物体内運命試験の結果、水稻における主要成分として未変化のメタミホップが認められたほか、稲わらで代謝物 F、H 及び P、根部で代謝物 D、F、H、N 及び P、もみ殻で代謝物 F、H 及び P、玄米で代謝物 N が認められたが、いずれも 10%TRR 未満であった。
3. メタミホップ投与による影響は、主に体重（増加抑制）、血液（貧血等）、肝臓（小葉中心性肝細胞肥大等）、腎臓（尿路上皮過形成）及び甲状腺（ろ胞上皮細胞肥大）に認められた。
4. 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った。
5. ラットを用いた 2 年間慢性毒性/発がん性併合試験において、雌で良性の卵巣顆粒膜細胞腫が認められた。また、マウスを用いた 18 か月間発がん性試験において、雌雄で肝細胞腺腫及び肝細胞癌の発生頻度が有意に増加したが、腫瘍発生機序は遺伝毒性メカニズムによるものとは考え難く、評価に当たり閾値を設定することは可能であると考えられた。

【評価を受ける部会（予定）】：評価第三部会

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
(名古屋大教授・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
(秦野研究室長・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》
(国衛研室長・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
(信州大教授・毒性)
- 美谷島 克宏
(東京農業大准教授・毒性)
- 義澤 克彦
(関西医科大講師・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
(徳島大教授・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
(日本医療研究開発機構主幹・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)