

論点整理ペーパー及び農薬専門調査会体制

(平成 26 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)	
シアナジン.....	1
ヘキサコナゾール	4
農薬専門調査会体制 (平成 26 年 4 月農薬専門調査会決定)	7

【参考】

(部会で ADI 等が決定し幹事会へ報告する農薬)	
テトラコナゾール	8
トリフロキシストロビン	12
フェンヘキサミド	13
ベンゾフェナップ	14

シアナジン

諮問理由	化学構造	作用機序	用途	評価資料
<ul style="list-style-type: none"> ・ 暫定基準 ・ 飼料中残留基準値設定 	トリアジン系	緑色植物の光合成を阻害する	除草剤	農薬抄録

【試験成績の概要】

1. ^{14}C で標識したシアナジンのラットにおける動物体内運命試験の結果、単回経口投与後 24 時間の吸収率は少なくとも 89.3%であった。投与放射能は主に糞中に排泄された。尿及び糞中の主要成分は代謝物[G]及び[O]であり、ほかに代謝物[H]、[I]、[J]、[K]及び[L]が認められた。
2. ^{14}C で標識した植物体内運命試験の結果、主要代謝物として[G]、[H]、[I]、[J]、[K]、[L]及び[M]が認められた。
3. 毒性試験結果から、シアナジン投与による影響は、主に体重（増加抑制）に認められた。神経毒性、繁殖能に対する影響及び遺伝毒性は認められなかった。
4. 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、雌で乳腺腫瘍の発生頻度の有意な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。
5. ラットを用いた発生毒性試験において、母毒性が認められる用量で胎児に外表奇形、内臓奇形及び骨格奇形が認められた。ウサギでは催奇形性は認められなかった。

【評価を受ける部会（予定）】：評価第一部会

シアナジン(CYANAZINE)

残留基準値	参考基準国	残留基準	登録保留基準	Codex	米	豪州	加国	EU	NZ	類型	残留基準値	参考基準国	残留基準	登録保留基準	Codex	米	豪州	加国	EU	NZ	類型
農産物に係る基準値																					
米(玄米)	0.01	海外				0.01				5	みかん										
小麦	0.1	現行	0.1								なつみかん										
大麦	0.05	現行	0.05								なつみかんの果皮										
ライ麦	0.01	海外				0.01				5	なつみかんの果実全体										
とうもろこし	0.1	現行	0.1								レモン										
そば	0.01	海外				0.01				5	オレンジ(ネーブルオレンジを含む。)										
その他の穀類	0.01	海外				0.01				5	グレープフルーツ										
大豆	0.02	現行	0.02								ライム										
小豆類	0.02	現行	0.02								その他のかんきつ類果実										
えんどう	0.1	現行	0.1								りんご										
そら豆	0.05	現行	0.05								日本なし										
らっかせい											西洋なし										
その他の豆類	0.02	現行	0.02								マルメロ										
											びわ										
ばれいしょ	0.1	現行	0.1								もも										
さといも類(やつがしらを含む。)	0.05	登録	0.05							4	ネクタリン										
かんしょ	0.05	登録	0.05							4	あんず(アブリコットを含む。)										
やまいも(長いもをいう。)	0.05	登録	0.05							4	すもも(プルーンを含む。)										
こんにやくいも	0.05	登録	0.05							4	うめ										
その他のいも類	0.05	登録	0.05							4	おうとう(チェリーを含む。)										
てんさい											いちご										
さとうきび											ラズベリー										
											ブラックベリー										
だいこん類(ラディッシュを含む。)	0.05	登録	0.05							4	ブルーベリー										
だいこん類(ラディッシュを含む。)	0.05	登録	0.05							4	クランベリー										
かぶ類の根	0.05	登録	0.05							4	ハuckleベリー										
かぶ類の葉	0.05	登録	0.05							4	その他のベリー類果実										
西洋わさび	0.05	登録	0.05							4	ぶどう										
クレソン	0.05	登録	0.05							4	かき										
はくさい	0.05	登録	0.05							4											
キャベツ	0.05	登録	0.05							4	バナナ										
芽キャベツ	0.05	登録	0.05							4	キウイ										
ケール	0.05	登録	0.05							4	パパイヤ										
こまつな	0.05	登録	0.05							4	アボカド										
きょうな	0.05	登録	0.05							4	ハイナッブル										
チンゲンサイ	0.05	登録	0.05							4	グアバ										
カリフラワー	0.05	登録	0.05							4	マンゴ										
ブロッコリー	0.05	登録	0.05							4	パッションフルーツ										
その他のあぶらな科野菜	0.05	登録	0.05							4	なつめやし										
こぼろ	0.05	登録	0.05							4	その他の果実										
サルシフィー	0.05	登録	0.05							4											
アーティチョーク	0.05	登録	0.05							4	ひまわりの種子										
チコリ	0.05	登録	0.05							4	ごまの種子										
エンダイブ	0.05	登録	0.05							4	べにばなの種子										
しゅんぎく	0.05	登録	0.05							4	綿実										
シタス(サラダ菜及びちしゃを含む。)	0.05	登録	0.05							4	なたね										
その他のきく科野菜	0.05	登録	0.05							4	その他のオイルシード										
たまねぎ	0.05	現行	0.05								ぎんなん										
ねぎ(リーキを含む。)	0.05	現行	0.05								くり										
にんにく	0.05	現行	0.05								ペカン										
にら	0.02	独立	0.02								アーモンド										
アスパラガス	0.05	現行	0.05								くるみ										
わけぎ	0.02	現行	0.02								その他のナッツ類										
その他のゆり科野菜	0.02	現行	0.02																		
にんじん	0.05	登録	0.05							4	茶										
パースニップ	0.05	登録	0.05							4	コーヒー豆										
パセリ	0.05	登録	0.05							4	カカオ豆										
セロリ	0.05	登録	0.05							4	ホップ										
みつば	0.05	登録	0.05							4	その他のスパイス	0.05	独立								
その他のせり科野菜	0.05	登録	0.05			0.02				3-1	その他のハーブ	0.05	独立								
トマト	0.05	登録	0.05							4											
ピーマン	0.05	登録	0.05							4											
なす	0.05	登録	0.05							4											
その他のなす科野菜	0.05	登録	0.05							4											
きゅうり(ガーキンを含む。)	0.05	現行	0.05																		
かぼちゃ(スカッシュを含む。)	0.05	登録	0.05							4											
しろうり	0.05	登録	0.05							4											
すいか																					
メロン類果実																					
まくわうり																					
その他のうり科野菜	0.05	登録	0.05							4											
ほうれんそう	0.05	登録	0.05							4											
たけのこ	0.05	登録	0.05							4											
オクラ	0.05	登録	0.05							4											
しょうが	0.05	登録	0.05							4											
未成熟えんどう	0.02	現行	0.02																		
未成熟いんげん	0.05	登録	0.05							4											
えだまめ	0.05	登録	0.05							4											
マッシュルーム	1	現行	1																		
しいたけ	0.05	登録	0.05							4											
その他のきのこ類	0.05	登録	0.05							4											
その他の野菜	0.05	登録	0.05							4											

シアナジン(CYANAZINE)

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	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															
牛の筋肉											加工食品に係る基準値				
豚の筋肉											ミネラルウォーター類に係る基準値				
その他の陸棲哺乳類の筋肉											ミネラルウォーター類	0.0006	WHO	0.0006	2
牛の脂肪															
豚の脂肪															
その他の陸棲哺乳類の脂肪															
牛の肝臓															
豚の肝臓															
その他の陸棲哺乳類の肝臓															
牛の腎臓															
豚の腎臓															
その他の陸棲哺乳類の腎臓															
牛の食用部分															
豚の食用部分															
その他の陸棲哺乳類の食用部分															
乳															
鶏の筋肉															
その他の家禽の筋肉															
鶏の脂肪															
その他の家禽の脂肪															
鶏の肝臓															
その他の家禽の肝臓															
鶏の腎臓															
その他の家禽の腎臓															
鶏の食用部分															
その他の家禽の食用部分															
鶏の卵															
その他の家禽の卵															
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※

「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。

©厚生労働省, 2005. All rights reserved.

ヘキサコナゾール

諮問理由	化学構造	作用機序	用途	評価資料
暫定基準	トリアゾール系	糸状菌の細胞膜のステロール生合成を阻害する。	殺菌剤	<ul style="list-style-type: none"> ・農薬抄録 ・海外評価書（米国）

【試験成績の概要】

1. 動物体内運命試験の結果、ラットに単回経口投与されたヘキサコナゾールの投与 72 時間後までの体内吸収率は、81.2～97.3%と算出された。排泄は比較的速やかで、投与後 72 時間の尿及び糞中への排泄率は 74.9～94.9%TAR であった。投与放射能は、雄では尿及び糞中にほぼ同程度に、雌では主に尿中に排泄された。胆汁中への排泄率は、雄で 74.9～81.2%TAR、雌で 41.2～46.6%TAR であり、雄では主に胆汁を介して糞中へ排泄された。尿、糞及び胆汁中における主要成分は代謝物 C、H、G、L 等で、ほかに雌の尿中に C 抱合体が多く認められた。
2. 植物体内運命試験の結果、りんご及びぶどうにおける主要成分は未変化のヘキサコナゾールであった。10%TRR を超える代謝物として C、D 及びそれらの抱合体が認められ、代謝物 C はぶどうの果実全体に最大 16.0%TRR、代謝物 D はりんご果実全体に最大 10.1%TRR 認められた。
3. 各種毒性試験結果から、ヘキサコナゾール投与による影響は、主に体重（増加抑制）及び肝臓（重量増加、細胞肥大等）に認められた。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。
4. 発がん性試験において、雄ラットで精巣のライディヒ細胞腫瘍及び甲状腺傍ろ胞細胞腺腫並びに雄マウスで肝細胞腺腫、肝細胞癌及び下垂体腺腫の発生率の増加が認められたが、腫瘍の発生機序は遺伝毒性メカニズムによるとは考え難く、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

ヘキサコナゾール(HEXACONAZOLE)

残留基準値	参考基準国	残留基準	登録保留基準	Codex	米	豪州	加国	EU	NZ	類型	残留基準値	参考基準国	残留基準	登録保留基準	Codex	米	豪州	加国	EU	NZ	類型	
農産物に係る基準値																						
米(玄米)	0.02	海外						0.02		5	みかん	0.02	海外								0.02	5
小麦	0.1	現行	0.1								なつみかん											
大麦	0.01	現行	0.01								なつみかんの果皮											
ライ麦	0.01	現行	0.01								なつみかんの果実全体	0.02	海外								0.02	5
とうもろこし	0.02	海外								5	レモン	0.02	海外								0.02	5
そば	0.01	現行	0.01								オレンジ(ネーブルオレンジを含む。)	0.02	海外								0.02	5
その他の穀類	0.01	現行	0.01								グレープフルーツ	0.02	海外								0.02	5
大豆	0.05	海外							0.05	5	ライム	0.02	海外								0.02	5
小豆類	0.02	海外							0.02	5	その他のかんきつ類果実	0.02	海外								0.02	5
えんどう	0.02	海外							0.02	5	りんご	0.5	現行	0.5								
そら豆	0.02	海外							0.02	5	日本なし	0.5	現行	0.5								
らっかせい	0.05	海外							0.05	5	西洋なし	0.5	現行	0.5								
その他の豆類	0.02	海外							0.02	5	マルメロ	0.5	登録	0.5						0.02	3-1	
ばれいしょ	0.02	海外							0.02	5	びわ	0.5	登録	0.5						0.02	3-1	
さといも類(やつがしらを含む。)	0.02	海外							0.02	5	もも	0.1	現行	0.1								
かんしょ	0.02	海外							0.02	5	ネクタリン	0.5	登録	0.5						0.02	3-1	
やまいも(長いもをいう。)	0.02	海外							0.02	5	あんず(アブリコットを含む。)	0.5	現行	0.5								
こんにやくいも	0.02	海外							0.02	5	すもも(プルーンを含む。)	0.5	現行	0.5								
その他のいも類	0.02	海外							0.02	5	うめ	0.5	登録	0.5						0.02	3-1	
てんさい	0.02	海外							0.02	5	おうとう(チェリーを含む。)	0.5	現行	0.5								
さとうきび	0.02	海外							0.02	5	いちご	0.1	現行	0.1								
だいこん類(ラディッシュを含む。)	0.02	海外							0.02	5	ラズベリー	0.5	登録	0.5							0.02	3-1
だいこん類(ラディッシュを含む。)	0.02	海外							0.02	5	ブラックベリー	0.5	登録	0.5							0.02	3-1
かぶ類の根	0.02	海外							0.02	5	ブルーベリー	0.5	登録	0.5							0.02	3-1
かぶ類の葉	0.02	海外							0.02	5	クランベリー	0.5	登録	0.5							0.02	3-1
西洋わさび	0.02	海外							0.02	5	ハuckleberry	0.5	登録	0.5						0.02	3-1	
クレソン	0.02	海外							0.02	5	その他のベリー類果実	0.5	登録	0.5						0.02	3-1	
はくさい	0.02	海外							0.02	5	ぶどう	0.1	現行	0.1								
キャベツ	0.1	現行	0.1								かき	0.5	現行	0.5								
芽キャベツ	0.1	現行	0.1								バナナ	0.1	現行	0.1								
ケール	0.02	海外							0.02	5	キウイ	0.5	登録	0.5						0.02	3-1	
こまつな	0.02	海外							0.02	5	パパイヤ	0.5	登録	0.5						0.02	3-1	
きょうな	0.02	海外							0.02	5	アボカド	0.5	登録	0.5						0.02	3-1	
チンゲンサイ	0.02	海外							0.02	5	パイナップル	0.5	登録	0.5						0.02	3-1	
カリフラワー	0.02	海外							0.02	5	グアバ	0.5	登録	0.5						0.02	3-1	
ブロッコリー	0.02	海外							0.02	5	マンゴ	0.5	登録	0.5						0.02	3-1	
その他のあぶらな科野菜	0.02	海外							0.02	5	パッションフルーツ	0.5	登録	0.5						0.02	3-1	
ごぼう	0.02	海外							0.02	5	なつめやし	0.5	登録	0.5						0.02	3-1	
サルシフィー	0.02	海外							0.02	5	その他の果実	0.5	登録	0.5						0.05	3-1	
アーティチョーク	0.02	海外							0.02	5	ひまわりの種子	0.05	海外							0.05	5	
チコリ	0.02	海外							0.02	5	ごまの種子	0.05	海外							0.05	5	
エンダイブ	0.02	海外							0.02	5	べにばなの種子	0.05	海外							0.05	5	
しゅんぎく	0.02	海外							0.02	5	綿実	0.05	海外							0.05	5	
レタス(サラダ菜及びちしゃを含む。)	0.02	海外							0.02	5	なたね	0.05	海外							0.05	5	
その他のきく科野菜	0.02	海外							0.02	5	その他のオイルシード	0.05	海外							0.05	5	
たまねぎ	0.02	海外							0.02	5	ぎんなん	0.05	海外							0.05	5	
ねぎ(リーキを含む。)	0.1	現行	0.1								くり	0.05	海外							0.05	5	
にんにく	0.05	現行	0.05								ペカン	0.05	海外							0.05	5	
にら	0.02	海外							0.02	5	アーモンド	0.1	現行	0.1								
アスパラガス	0.01	現行	0.01								くるみ	0.05	海外							0.05	5	
わけぎ	0.02	海外							0.02	5	その他のナッツ類	0.1	現行	0.1								
その他のゆり科野菜	0.02	海外							0.02	5	茶	0.05	海外							0.05	5	
にんじん	0.1	現行	0.1								コーヒー豆	0.05	現行	0.05								
パースニップ	0.02	海外							0.02	5	カカオ豆	0.05	海外									
パセリ	0.02	海外							0.02	5	ホップ	0.05	海外							0.05	5	
セロリ	0.02	海外							0.02	5	その他のスパイス	0.5	独立									
みつば	0.02	海外							0.02	5	その他のハーブ	0.02	独立									
その他のせり科野菜	0.02	海外							0.02	5												
トマト	0.1	現行	0.1																			
ピーマン	0.02	海外							0.02	5												
なす	0.02	海外							0.02	5												
その他のなす科野菜	0.02	海外							0.02	5												
きゅうり(ガーキンを含む。)	0.05	現行	0.05																			
かぼちゃ(スカッシュを含む。)	0.05	現行	0.05																			
しろうり	0.02	海外							0.02	5												
すいか	0.5	登録	0.5						0.02	3-1												
メロン類果実	0.5	登録	0.5						0.02	3-1												
まくわうり	0.5	登録	0.5						0.02	3-1												
その他のうり科野菜	0.02	海外							0.02	5												
ほうれんそう	0.02	海外							0.02	5												
たけのこ	0.02	海外							0.02	5												
オクラ	0.02	海外							0.02	5												
しょうが	0.02	海外							0.02	5												
未成熟えんどう	0.02	海外							0.02	5												
未成熟いんげん	0.02	海外							0.02	5												
えだまめ	0.02	海外							0.02	5												
マッシュルーム	0.02	海外							0.02	5												
しいたけ	0.02	海外							0.02	5												
その他のきのこ類	0.02	海外							0.02	5												
その他の野菜	0.02	海外							0.02	5												

ヘキサコナゾール (HEXACONAZOLE)

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	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				
畜水産物に係る基準値															
加工食品に係る基準値															
ミネラルウォーター類に係る基準値															
牛の筋肉															
豚の筋肉															
その他の陸棲哺乳類の筋肉															
牛の脂肪															
豚の脂肪															
その他の陸棲哺乳類の脂肪															
牛の肝臓															
豚の肝臓															
その他の陸棲哺乳類の肝臓															
牛の腎臓															
豚の腎臓															
その他の陸棲哺乳類の腎臓															
牛の食用部分															
豚の食用部分															
その他の陸棲哺乳類の食用部分															
乳															
鶏の筋肉															
その他の家禽の筋肉															
鶏の脂肪															
その他の家禽の脂肪															
鶏の肝臓															
その他の家禽の肝臓															
鶏の腎臓															
その他の家禽の腎臓															
鶏の食用部分															
その他の家禽の食用部分															
鶏の卵															
その他の家禽の卵															
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※

「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。

©厚生労働省, 2005. All rights reserved.

農薬専門調査会体制(平成26年4月農薬専門調査会決定) (平成27年4月最終改訂)

幹事会

農薬専門調査会座長、各部会座長、各部会座長代理、座長が指名した者

幹事会

西川 秋佳 《座長》	
納屋 聖人 《副座長》	
赤池 昭紀	長野 嘉介
浅野 哲	林 真
上路 雅子	本間 正充
小澤 正吾	松本 清司
三枝 順三	與語 靖洋
代田 真理子	吉田 緑
永田 清	

審議結果を幹事会に報告

評価第一部会

- 篠原 厚子
(清泉女子大教授・動物代謝)
- 平塚 明
(東京薬科大教授・動物代謝)
- 山崎 浩史
(昭和薬科大教授・動物代謝)
- 上路 雅子 《座長》
(日植防理事長・植物代謝)
- 清家 伸康
(農環研主任研究員・植物代謝)
- 相磯 成敏
(バイオアッセイ研部長・毒性)
- 赤池 昭紀 《副座長》
(名古屋大教授・神経毒性)
- 浅野 哲
(国際医療福祉大学教授・毒性)
- 藤本 成明
(広島大准教授・毒性)
- 福井 義浩
(徳島大教授・生殖)
- 堀本 政夫
(千葉科学大教授・生殖)
- 林 真
(安評センター理事長・遺伝毒性)
- 若栗 忍
(秦野研研究員補・遺伝毒性)

評価第二部会

- 小澤 正吾
(岩手医科大教授・動物代謝)
- 杉原 数美
(広島国際大教授・動物代謝)
- 細川 正清
(千葉科学大部長・動物代謝)
- 腰岡 政二
(日本大教授・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
(鹿児島大准教授・毒性)
- 佐藤 洋
(岩手大特任教授・毒性)
- 松本 清司 《副座長》
(信州大教授・毒性)
- 吉田 緑 《座長》
(国衛研室長・毒性)
- 桑形 麻樹子
(秦野研室長・生殖)
- 山本 雅子
(麻布大学教授・生殖)
- 根岸 友恵
(岡山大准教授・遺伝毒性)
- 本間 正充
(国衛研部長・遺伝毒性)

評価第三部会

- 中島 美紀
(金沢大教授・動物代謝)
- 永田 清
(東北薬科大教授・動物代謝)
- 田村 廣人
(名城大教授・植物代謝)
- 中山 真義
(農研機構研究領域長・植物代謝)
- 小野 敦
(国衛研主任研究官・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)
- 義澤 克彦
(関西医科大講師・毒性)
- 納屋 聖人 《副座長》
(元安評センター・生殖)
- 八田 稔久
(金沢医科大教授・生殖)
- 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)

評価第四部会

- 加藤 美紀
(名城大准教授・動物代謝)
- 玉井 郁巳
(金沢大教授・動物代謝)
- 本多 一郎
(前橋工科大教授・植物代謝)
- 與語 靖洋
(農環研研究コーディネータ・植物代謝)
- 井上 薫
(国衛研主任研究官・毒性)
- 長野 嘉介 《副座長》
(長野毒性病理コンサルティング(元バイオアッセイ研副所長)・毒性)
- 西川 秋佳 《座長》
(国衛研安全性研究センター長・毒性)
- 山手 丈至
(大阪府立大教授・毒性)
- 代田 真理子
(麻布大教授・生殖)
- 中塚 敏夫
(AMED産学連携部主幹・生殖)
- 佐々木 有
(八戸高専教授・遺伝毒性)
- 森田 健
(国衛研室長・遺伝毒性)

テトラコナゾール

諮問理由	化学構造	作用機序	用途	評価資料
<ul style="list-style-type: none"> ・ 暫定基準 ・ 適用拡大 ・ インポート・トランス 	トリアゾール系	エルゴステロール生合成阻害	殺菌剤	<ul style="list-style-type: none"> ・ 農薬抄録 ・ 米国資料 ・ 追加試験成績

【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、吸収率は少なくとも 66.0%と算出された。T_{1/2}は 9.3～15 時間であり、投与量及び性による相違は認められなかった。尿糞中に認められた代謝物は、未変化のテトラコナゾール、B、C、D、K、L 及び B のグルクロン酸抱合体であり、主要代謝物は D であった。組織中の残留放射能濃度は全身に分布し、特に肝臓、腎臓、副腎、生殖腺及び脂肪で高値を示したが蓄積性は認められなかった。投与後 72 時間で雌雄尿糞中に 85% 以上、投与後 168 時間ではほぼ 100%排泄された。投与放射能は主に尿中に排泄された。
- ②ヤギを用いた動物体内運命試験の結果、[tri-¹⁴C]テトラコナゾール投与の尿中の代謝物は C、D 及びテトラコナゾールのグルクロン酸抱合体、組織中には未変化のテトラコナゾール及び D が認められた。[phe-¹⁴C]テトラコナゾール投与の尿中の代謝物は、B、C、G、I 及び J 並びにテトラコナゾールのグルクロン酸抱合体、糞中に未変化のテトラコナゾール、B、I 及び J、組織中に未変化のテトラコナゾール、B、C 及び I が認められた。
- ③植物体内運命試験の結果、きゅうりでは主要残留化合物は未変化のテトラコナゾールであった。小麦穀粒中では E が主要代謝物であり、穀粒中放射能の約 50%TRR を占めた。ほかに、10%TRR を超えて検出された代謝物は認められなかった。てんさいでは、主要残留化合物は未変化のテトラコナゾールであった。
- ④テトラコナゾールを分析対象化合物とした作物残留試験の結果、国内におけるテトラコナゾールの可食部における最大残留値は、茶（荒茶）の 14.8 mg/kg であり、海外におけるテトラコナゾールの最大残留値は、とうがらし（葉）の 26.7 mg/kg であった。
- ⑤各種毒性試験結果から、テトラコナゾール投与による影響は主に肝臓（小葉中心性肝細胞肥大等）、腎臓（腎皮質尿細管上皮細胞肥大等：イヌ）及び骨（頭頂骨の肥厚等）に認められた。
- ⑥免疫毒性及び遺伝毒性は認められなかった。
- ⑦発がん性試験において、マウスで肝細胞腺腫及び肝細胞癌の増加が認められた。

発がん性のメカニズムは必ずしも明確にはならなかったが、遺伝毒性試験は全て陰性であり、発生機序は遺伝毒性メカニズムとは考え難く、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。

- ⑧繁殖試験において妊娠期間の延長が認められた。ラットにおける発生毒性試験で母動物に影響が認められた用量で水腎症及び水尿管の発生が増加した。ウサギでは催奇形性は認められなかった。

テトラコナゾール (TETRACONAZOLE)

残留基準値	参考基準国	残留基準	登録保留基準	Codex	米国	豪州	加国	EU	NZ	類型	加工食品に係る基準値				類型
											残留基準値	参考基準国	残留基準	Codex	
畜水産物に係る基準値												加工食品に係る基準値			
牛の筋肉	0.0003	その他									6-5				
豚の筋肉	0.0003	その他									6-5				
その他の陸棲哺乳類の筋肉	0.0003	その他									6-5				
牛の脂肪	0.0003	その他									6-5				
豚の脂肪	0.0003	その他									6-5				
その他の陸棲哺乳類の脂肪	0.0003	その他									6-5				
牛の肝臓	0.0003	その他									6-5				
豚の肝臓	0.0003	その他									6-5				
その他の陸棲哺乳類の肝臓	0.0003	その他									6-5				
牛の腎臓	0.0003	その他									6-5				
豚の腎臓	0.0003	その他									6-5				
その他の陸棲哺乳類の腎臓	0.0003	その他									6-5				
牛の食用部分	0.0003	その他									6-5				
豚の食用部分	0.0003	その他									6-5				
その他の陸棲哺乳類の食用部分	0.0003	その他									6-5				
乳	0.0003	その他									6-5				
鶏の筋肉	0.0003	海外			0.0003						5				
その他の家禽の筋肉	0.0003	海外			0.0003						5				
鶏の脂肪	0.004	海外			0.004						5				
その他の家禽の脂肪	0.004	海外			0.004						5				
鶏の肝臓	0.03	海外			0.03						5				
その他の家禽の肝臓	0.03	海外			0.03						5				
鶏の腎臓	0.002	海外			0.002						5				
その他の家禽の腎臓	0.002	海外			0.002						5				
鶏の食用部分	0.002	海外			0.002						5				
その他の家禽の食用部分	0.002	海外			0.002						5				
鶏の卵	0.03	海外			0.03						5				
その他の家禽の卵	0.03	海外			0.03						5				
魚介類(さけ目魚類に限る。)	0.0003	その他									6-5				
魚介類(うなぎ目魚類に限る。)	0.0003	その他									6-5				
魚介類(すずき目魚類に限る。)	0.0003	その他									6-5				
魚介類(その他の魚類に限る。)	0.0003	その他									6-5				
魚介類(貝類に限る。)	0.0003	その他									6-5				
魚介類(甲殻類に限る。)	0.0003	その他									6-5				
その他の魚介類	0.0003	その他									6-5				
はちみつ	0.0003	その他									6-5				

※留意事項※

※茶の分析法は熱湯抽出法による。
 ※類型6-6は、提出された作物残留試験等の成績を考慮。

※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。

トリフロキシストロビン（第3版）

諮問理由	化学構造	作用機序	用途	評価書に追加した資料
・適用拡大 ・インポート トレランス 設定要請	ストロビル リン系	ミトコンドリア の電子伝達系阻 害	殺菌剤	・免疫毒性試験 ・国内作物残留試験（かんきつ類） ・海外作物残留試験（ブラックカラ ント）

【試験結果の概要】

1. 動物体内運命試験の結果、トリフロキシストロビンは速やかに吸収、排泄され、吸収率は低用量投与群で 56.4～65.3%、高用量投与群で 26.6～40.9%であった。放射能は主に糞中に排泄された。体内では主に腎臓、肝臓及び血液に分布し、多くの代謝物が存在したが、主要代謝物として K が認められた。
2. 畜産動物体内運命試験の結果、10%TRR を超える代謝物としてヤギでは B、ag 及び ah、ニワトリでは代謝物 B、D、K、L、U、j、m、al、ak 及び zl が認められた。
3. 植物体内運命試験の結果、主要代謝物はトリフロキシストロビンの異性体及び代謝物 B であったが、植物固有の代謝物として、代謝物 A3、B1、t、u、v 等が確認されたが、B1 は毒性試験の結果、問題となる毒性は認められず、その他の代謝物はごく微量であった。
4. 各種毒性試験結果から、トリフロキシストロビン投与による影響は、主に肝臓（肝細胞肥大等）に認められた。
5. 発がん性、繁殖能に対する影響、催奇形性、免疫毒性及び生体において問題となる遺伝毒性は認められなかった。

フェンヘキサミド（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	ヒドロキシア ニリド系	灰色かび病菌等の発芽管 伸長を抑制	殺菌剤	作物残留試験（りんご）

【試験成績の概要】

1. ^{14}C で標識したフェンヘキサミドを用いた動物体内運命試験の結果、単回投与後の胆汁、尿及び動物体中放射能の合計から、フェンヘキサミドの吸収率は投与後 48 時間で少なくとも 97.0%と考えられた。投与 48 又は 72 時間の尿及び糞中排泄率は、85.7～95.1%**TAR** で投与後 24 時間で 70%**TAR** 以上が排泄された。投与放射能は主に糞中へ排泄された。
2. ^{14}C で標識したフェンヘキサミドを用いた植物体内運命試験の結果、残留放射能中の主要な成分は未変化のフェンヘキサミドであり、ほかに代謝物が多数認められたが、10%**TRR** を超える成分は認められなかった。
3. 各種毒性試験結果から、フェンヘキサミド投与による影響は、主に血液（ハイニンツ小体増加、**RBC** 減少等）及び腎臓（腎尿細管拡張）に認められた。神経毒性、発がん性、繁殖能に対する影響、催奇形性及び遺伝毒性は認められなかった。

ベンゾフェナップ

諮問理由	化学構造	作用機序	用途	評価資料
・ 暫定基準	ピラゾール系	クロロフィル生成阻害作用	除草剤	農薬抄録 豪州評価書

【試験成績の概要】

1. ¹⁴C で標識したベンゾフェナップのラットを用いた動物体内運命試験の結果、経口投与されたベンゾフェナップの体内吸収率は少なくとも 40.3% と算出された。血中濃度は投与後 6～8 時間付近で最大となり、その後速やかに減少した。T_{1/2} は約 11 時間と算出された。投与後 48 時間以内に 92% TAR 以上が尿糞中に排泄された。
2. 畜産動物（ヤギ）を用いた動物体内運命試験の結果、代謝物 B、C 及び H がそれぞれ最大で 87.2% TRR（腎臓）、39.2% TRR（肝臓）及び 26.2% TRR（全血）認められた。
3. ¹⁴C で標識したベンゾフェナップの植物体内運命試験の結果、水稻（茎葉部及び根部）における残留放射能の主要成分は未変化のベンゾフェナップであり、10% TRR を超える代謝物は認められなかった。
4. 各種毒性試験結果からベンゾフェナップ投与による影響は、主に体重（増加抑制）、肝臓（重量増加等）及び血液（貧血）に認められた。発がん性、催奇形性及び遺伝毒性は認められなかった。
5. ラットの 2 世代繁殖試験において、受精率低下が認められた。

ベンゾフェナップ (BENZOFENAP)

残留基準値	参考基準国	残留基準	登録保留基準	Codex	米	豪州	加国	EU	NZ	類型	残留基準値	参考基準国	残留基準	登録保留基準	Codex	米	豪州	加国	EU	NZ	類型
農産物に係る基準値																					
米(玄米)	0.1	登録	0.1			0.01				3-1											みかん なつみかん なつみかんの外果皮 なつみかんの果実全体 レモン オレンジ(ネーブルオレンジを含む。) グリーンフルーツ ライム その他のかんきつ類果実
小麦																					りんご 日本なし 西洋なし マルメロ びわ
大豆																					もも ネクタリン あんず(アブリコットを含む。) すもも(プルーンを含む。) うめ おうとう(チェリーを含む。)
小豆類																					いちご ラズベリー ブラックベリー ブルーベリー クランベリー ハuckleベリー その他のベリー類果実
えんどう																					ぶどう かき
そら豆																					バナナ キウイ パパイヤ アボカド パイナップル グアバ マンゴ パッションフルーツ なつめやし
らっかせい																					その他の果実
その他の豆類																					ひまわりの種子 ごまの種子 べにばなの種子 綿実 なたね その他のオイルシード
ばれいしよ																					たまねぎ ねぎ(リーキを含む。) にんにく にら アスパラガス わけぎ その他のゆり科野菜
さといも類(やつがしらを含む。)																					茶 コーヒー豆 カカオ豆 ホップ
かんしょ																					みつば その他のせり科野菜
やまいも(長いもをいう。)																					トマト ピーマン なす その他のなす科野菜
こんにゃくいも																					きゅうり(ガーキンを含む。) かぼちゃ(スカッシュを含む。) しろうり すいか メロン類果実 まくわうり その他のうり科野菜
その他のいも類																					ほうれんそう たけのこ オクラ しょうが 未成熟えんどう 未成熟いんげん えだまめ
てんさい																					マッシュルーム しいたけ その他のきのこ類 その他の野菜
さとうきび																					
だいこん類(ラディッシュを含む。)																					
だいこん類(ラディッシュを含む。)																					
かぶ類の根																					
かぶ類の葉																					
西洋わさび																					
クレソン																					
はくさい																					
キャベツ																					
芽キャベツ																					
ケール																					
こまつな																					
きょうな																					
チンゲンサイ																					
カリフラワー																					
ブロッコリー																					
その他のあぶらな科野菜																					
こぼろ																					
サルシフィー																					
アーティチョーク																					
チコリ																					
エンダイブ																					
しゅんぎく																					
レタス(サラダ菜及びちしゃを含む。)																					
その他のきく科野菜																					

ベンゾフェナップ (BENZOFENAP)

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	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															
牛の筋肉											加工食品に係る基準値				
豚の筋肉											ミネラルウォーター類に係る基準値				
その他の陸棲哺乳類の筋肉															
牛の脂肪											ミネラルウォーター類に係る基準値				
豚の脂肪															
その他の陸棲哺乳類の脂肪											ミネラルウォーター類に係る基準値				
牛の肝臓															
豚の肝臓											ミネラルウォーター類に係る基準値				
その他の陸棲哺乳類の肝臓															
牛の腎臓											ミネラルウォーター類に係る基準値				
豚の腎臓															
その他の陸棲哺乳類の腎臓											ミネラルウォーター類に係る基準値				
牛の食用部分															
豚の食用部分											ミネラルウォーター類に係る基準値				
その他の陸棲哺乳類の食用部分															
乳											ミネラルウォーター類に係る基準値				
鶏の筋肉															
その他の家禽の筋肉											ミネラルウォーター類に係る基準値				
鶏の脂肪															
その他の家禽の脂肪											ミネラルウォーター類に係る基準値				
鶏の肝臓															
その他の家禽の肝臓											ミネラルウォーター類に係る基準値				
鶏の腎臓															
その他の家禽の腎臓											ミネラルウォーター類に係る基準値				
鶏の食用部分															
その他の家禽の食用部分											ミネラルウォーター類に係る基準値				
鶏の卵															
その他の家禽の卵											ミネラルウォーター類に係る基準値				
魚介類(さけ目魚類に限る。)															
魚介類(うなぎ目魚類に限る。)											ミネラルウォーター類に係る基準値				
魚介類(すずき目魚類に限る。)															
魚介類(その他の魚類に限る。)											ミネラルウォーター類に係る基準値				
魚介類(貝類に限る。)															
魚介類(甲殻類に限る。)											ミネラルウォーター類に係る基準値				
その他の魚介類															
はちみつ											ミネラルウォーター類に係る基準値				

※留意事項※

※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。