

Ⅲ. 食品健康影響評価

参照に挙げた資料を用いて農薬「アミスルブロム」の食品健康影響評価を実施した。

¹⁴C で標識したアミスルブロムのラットを用いた動物体内運命試験の結果、投与された標識アミスルブロムはラット体内で速やかに吸収され、各組織に分布した後消失し、投与 48 時間以内に主として胆汁を介し（約 40% TAR）、糞中に速やかに排泄された。また、腸肝循環が示唆された。主要代謝反応は、トリアゾール環側鎖の脱離及びインドール環 2 位のメチル基の水酸化と、これらの両反応であった。

ぶどう、ばれいしょ及びトマトを用いた植物体内運命試験が実施された。標識したアミスルブロム散布後の総残留放射能のほとんどは、果実及び（茎）葉の表面洗浄液中から検出された。いずれの作物においても、残留放射能の主要成分は親化合物であった。植物間の代謝様式に大きな差はみられなかった。

野菜及び果実を用いて、アミスルブロムを分析対象化合物とした作物残留試験が実施され、アミスルブロムの最高値は、最終散布 7 日後に収穫したほうれんそうの 22.5 mg/kg であった。

各種毒性試験結果から、アミスルブロム投与による影響は、主に肝臓、腎臓及び胃に認められた。催奇形性及び遺伝毒性は認められなかった。

ラットを用いた 2 世代繁殖毒性試験でみられた卵巣などに対する影響について各種の追加検討が行なわれ、哺育期間中の児の摂餌量低下による影響が大きいことが推察された。

ラット及びマウスの肝臓における催腫瘍性の作用機序解明のため、各種試験が実施された。肝小核試験及びコメットアッセイで陰性であったことから、本剤には遺伝子障害作用はないことが確認された。ラット中期肝発がん性試験において GST-P 陽性細胞巢の発現が増加したこと、ラット及びマウスの薬物代謝酵素誘導試験において PB で誘導される薬物代謝酵素と類似の薬物代謝酵素活性が誘導されたこと、ラット及びマウスの RDS 試験において肝細胞増殖が認められたことから、本剤は肝発がんプロモーション作用を有することが確認された。さらに 8-OHdG の免疫染色及び測定結果から、本剤はマウス及びラットいずれにおいても 8-OHdG を増加させなかった。一方、ROS 産生の増加が認められ、本剤は肝臓において軽度に酸化ストレスを増加させることが示され、この増加は肝薬物代謝酵素の誘導に関連したものと考えられた。ラット前胃における催腫瘍性の作用機序解明のため、ラットの胃を用いたコメットアッセイを実施したが、陰性であった。本剤は、他の変異原性試験においても陰性であったことから、遺伝子障害作用のないことが確認された。よって、本剤の投与により誘発された前胃腫瘍は慢性的な炎症性刺激に起因した二次的作用によるものであると考えられた。

以上のメカニズム試験及び遺伝毒性試験結果から、ラット及びマウスに認め

られた、肝細胞腺腫、前胃扁平上皮癌及び扁平上皮乳頭腫の発生機序は遺伝毒性メカニズムとは考え難く、アミスルブロムの評価にあたり閾値を設定することは可能であると考えられた。

各種試験結果から農産物中の暴露評価対象物質をアミスルブロム（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 45 に示されている。

表 45 各試験における無毒性量及び最小毒性量

動物種	試験	投与量 (mg/kg 体重/日)	無毒性量 (mg/kg 体重/日)	最小毒性量 (mg/kg 体重/日)	備考 ¹⁾
ラット	90日間 亜急性 毒性試験	0、2,000、6,300、 20,000 ppm 雄：0、171、525、 1,720 雌：0、187、587、 1,880	雄：171 雌：587	雄：525 雌：1,880	雌雄：体重増加抑制、 摂餌量減少等
	2年間 慢性毒性/ 発がん性 併合試験	0、200 ²⁾ 、2,000、 10,000、20,000 ppm 慢性毒性群 雄：0、11.1、112、568、 1,160 雌：0、14.3、147、753、 1,500 発がん性群 雄：0、96.0、496、1,000 雌：0、129、697、1,440	雄：11.1 雌：14.3	雄：96.0 雌：129	雌雄：体重増加抑制、 肝比重量増加、小葉 中間帯肝細胞空胞 化増加等
	2世代 繁殖試験	0、120、600、3,000、 15,000 ppm P雄：0、9.8、48.5、 240、1,200 P雌：0、10.5、53.0、 261、1,290 F ₁ 雄：0、11.7、59.0、 307、1,690 F ₁ 雌：0、13.0、64.6、 338、1,810	親動物及び児動物 P雄：48.5 P雌：53.0 F ₁ 雄：59.0 F ₁ 雌：64.6 繁殖能 P雄：1,200 P雌：53.0 F ₁ 雄：1,690 F ₁ 雌：64.6	親動物及び児動物 P雄：240 P雌：261 F ₁ 雄：307 F ₁ 雌：338 繁殖能 P雄：— P雌：261 F ₁ 雄：— F ₁ 雌：338	親動物：体重増加抑 制、摂餌量減少 児動物：体重増加抑 制、胸腺絶対及び比 重量低下等 繁殖能 雄：毒性所見なし 雌：卵巣萎縮
	発生毒性 試験	0、100、300、1,000	母動物：1,000 胎児：1,000	母動物：— 胎児：—	母動物：毒性所見なし 胎児：毒性所見なし (催奇形性は認められ ない)
	発生毒性 試験 (高用量 のみ)	0、1,500	母動物：1,500 胎児：1,500	母動物：— 胎児：—	母動物：毒性所見なし 胎児：毒性所見なし (催奇形性は認められ ない)
マウス	18カ月間 発がん性 試験	0、100、800、4,000、 8,000 ppm 雄：0、11.6、97.8、 494、1,040 雌：0、13.5、121、 594、1,260	雄：11.6 雌：13.5	雄：97.8 雌：121	雌雄：盲腸粘膜、粘膜 下織及び粘膜下織 細静脈壁細胞内色 素沈着増加等

動物種	試験	投与量 (mg/kg 体重/日)	無毒性量 (mg/kg 体重/日)	最小毒性量 (mg/kg 体重/日)	備考 ¹⁾
イヌ	90日間 亜急性 毒性試験	0、100、300、1,000	雄：300 雌：300	雄：1,000 雌：1,000	雌雄：体重増加抑制、 摂餌量減少等
	1年間 慢性毒性 試験	0、10、100、300、1,000	雄：10 雌：10	雄：100 雌：100	雌雄：体重増加抑制
ウサギ	発生毒性 試験	0、30、100、300	母動物：30 胎児：300	母動物：100 胎児：-	母動物：体重増加抑制、 摂餌量減少 胎児：毒性所見なし (催奇形性は認められない)

—：最小毒性量は設定できなかった。

1) 備考に最小毒性量で認められた所見の概要を示す。

2) 200 ppm は慢性毒性群のみ

食品安全委員会は、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/日であったことから、これを根拠として、安全係数 100 で除した 0.1 mg/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
(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
B	3-(3-プロモ-6-フルオロ-2-ヒドロキシメチルインドール-1-イルスルホニル)- <i>N,N</i> -ジメチル-1,2,4-トリアゾール-1-スルホンアミド
C	3-(3-プロモ-6-フルオロ-5-ヒドロキシ-2-ヒドロキシメチルインドール-1-イルスルホニル)- <i>N,N</i> -ジメチル-1,2,4-トリアゾール-1-スルホンアミド
D	3-プロモ-6-フルオロ-2-メチル-1-(1 <i>H</i> -1,2,4-トリアゾール-3-イルスルホニル)インドール
E	3-プロモ-6-フルオロ-2-ヒドロキシメチル-1-(1 <i>H</i> -1,2,4-トリアゾール-3-イルスルホニル)インドール
F	3-プロモ-6-フルオロ-5-ヒドロキシ-2-ヒドロキシメチル-1-(1 <i>H</i> -1,2,4-トリアゾール-3-イルスルホニル)インドール
G	2-[(1- <i>N,N</i> -ジメチルアミノスルホニル-1,2,4-トリアゾール-3-イル)スルホニルアミノ]-4-フルオロ安息香酸
H	2-[(1 <i>H</i> -1,2,4-トリアゾール-3-イル)スルホニルアミノ]-4-フルオロ安息香酸
I	3-(6-フルオロ-2-ヒドロキシ-2-メチル-3-オキシインドリン-1-イルスルホニル)- <i>N,N</i> -ジメチル-1,2,4-トリアゾール-1-スルホンアミド
J	3-(1 <i>H</i> -1,2,4-トリアゾール-3-イルスルホニル)-6-フルオロ-2-メチルインドール
K	3-プロモ-6-フルオロ-2-メチル-1-(1-メチル-1,2,4-トリアゾール-3-イルスルホニル)インドール
L	3-プロモ-6-フルオロ-2-メチルインドール
M	2-アセチルアミノ-4-フルオロ安息香酸
N	2-アミノ-4-フルオロ安息香酸
O	2-アセチルアミノ-4-フルオロ-ヒドロキシ安息香酸
P	2,2'-オキシビス(6-フルオロ-2-メチルインドリン-3-オン)
Q	1-(<i>N,N</i> -ジメチルアミノスルホニル)-1,2,4-トリアゾール-3-スルホン酸
R	1-(<i>N,N</i> -ジメチルアミノスルホニル)-1,2,4-トリアゾール
S	1 <i>H</i> -1,2,4-トリアゾール-3-スルホン酸
T	1 <i>H</i> -1,2,4-トリアゾール
U	5-(<i>N,N</i> -ジメチルアミノスルホニル)-1 <i>H</i> -1,2,4-トリアゾール
V	3-(3-プロモ-6-フルオロ-2-ヒドロキシメチルインドール-1-イルスルホニル)- <i>N,N</i> -ジメチル-1,2,4-トリアゾール-1-スルホンアミド, <i>O</i> -抱合体
W	3-(3-プロモ-6-フルオロ-5-ヒドロキシ-2-ヒドロキシメチルインドール-1-イルスルホニル)- <i>N,N</i> -ジメチル-1,2,4-トリアゾール-1-スルホンアミド, <i>O</i> -抱合体
X	6-(3-(3-プロモ-6-フルオロ-2-メチルインドール-1-イルスルホニル)-1,2,4-トリアゾール-1-イル)-3,4,5-トリヒドロキシ-テトラヒドロ-2 <i>H</i> -ピラン-2-カルボン酸
Y	3-プロモ-6-フルオロ-2-ヒドロキシメチル-1-(1 <i>H</i> -1,2,4-トリアゾール-3-イルスルホニル)インドール, <i>O</i> -抱合体

<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
Alb	アルブミン
ALP	アルカリホスファターゼ
AST	アスパラギン酸アミノトランスフェラーゼ
BrdU	5-プロモ-2'-デオキシウリジン
C _{max}	最高血中薬物濃度
Cre	クレアチニン
DEN	ニトロソジエチルアミン
EROD	エトキシレゾルフィン <i>O</i> -デエチラーゼ
Fmoc	9-フルオレニルメチルオキシカルボニル
GGT	γ -グルタミルトランスペプチターゼ
Glu	グルコース (血糖)
GST-P	胎盤型グルタチオン <i>S</i> -トランスフェラーゼ
Hb	ヘモグロビン (血色素量)
HPLC	高速液体クロマトグラフ
HPLC/ECD	電気化学検出器付き高速液体クロマトグラフ
HPLC/UV	UV 検出器付き高速液体クロマトグラフ
LC ₅₀	半数致死濃度
LC/MS	高速液体クロマトグラフ質量分析計
LD ₅₀	半数致死量
Lym	リンパ球数
MC	メチルセルロース
MCHC	平均赤血球血色素濃度
MFCOD	7-メトキシ-4-トリフルオロメチルクマリン- <i>O</i> -デメチラーゼ
8-OHdG	8-ヒドロキシ 2'-デオキシグアノシン
PB	フェノバルビタール
PHI	最終使用から収穫までの日数
PLT	血小板数
PROD	ペントキシレゾルフィン- <i>O</i> -デペンチラーゼ
RBC	赤血球数
RDS	複製 DNA 合成
ROS	活性酸素種
T _{1/2}	消失半減期
TAR	総投与 (処理) 放射能
T.Bil	総ビリルビン
T.Chol	総コレステロール
TG	トリグリセリド
TLC	薄層クロマトグラフ
T _{max}	最高血中薬物濃度到達時間
T-OH	テストステロン 6 β -水酸化
TP	総蛋白質
TRR	総残留放射能
URE	尿素
WBC	白血球数

<別紙3：作物残留試験成績>

作物名 [栽培形態] (分析部位) 実施年	使用量 (g ai/ha) 使用方法	試験 圃場 数	回数 (回)	PHI (日)	分 析 結 果 (ppm)				
					公的分析機関		社内分析機関		
					最高値	平均値	最高値	平均値	
だいず [露地] (乾燥子実) 2004年	133~266 FL	1	3	7	0.08	0.08	0.05	0.05	
			3	14	0.03	0.03	0.02	0.02	
		1	3	7	0.01	0.01	0.01	0.01	
			3	14	0.02	0.02	<0.01	<0.01	
あずき [露地] (乾燥子実) 2005年	266 FL	1	3	7	0.02	0.02	0.02	0.02	
			3	14	<0.01	<0.01	0.01	0.01	
		1	3	7	0.03	0.03	0.02	0.02	
			3	14	0.02	0.02	0.02	0.02	
ばれいしょ [露地] (塊茎) 2003年	133~221 FL	1	4	7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
			4	14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
		1	4	7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
			4	14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
ばれいしょ [露地] (塊茎) 2005年	88.5 FL	1	4	7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
			4	14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
		1	4	7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
			4	14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
てんさい [露地] (根部) 2007年	15 g ai/m ² + 500 WDG	1	4	42	0.07	0.07	0.08	0.08	
		1	4	42	0.17	0.16	0.21	0.20	
だいこん [露地] (根部) 2006年	266 FL	1	4	7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
			4	14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
			4	21	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
		1	4	7	0.03	0.03	0.06	0.06	
4			14	0.02	0.02	0.02	0.02		
4			21	0.01	0.01	0.02	0.02		
だいこん [露地] (葉部) 2006年		266 FL	1	4	7	14.4	13.8	16.5	15.8
				4	14	10.4	10.2	9.82	9.74
	4			21	4.54	4.54	2.57	2.56	
	1		4	7	17.7	17.6	16.8	16.4	
4			14	11.4	11.4	9.67	9.43		
4			21	6.21	6.14	5.97	5.94		
はくさい [露地] (茎葉) 2007年	1.25 g ai/箱 WDG + 1,500 D + 266 FL		1	6	7	0.99	0.98	2.69	2.68
				6	14	0.78	0.78	0.72	0.70
		6		21	0.53	0.53	0.38	0.37	
		1	6	7	3.34	3.30	4.40	4.30	
			6	14	2.12	2.08	1.71	1.68	
			6	21	0.96	0.94	0.96	0.96	

作物名 [栽培形態] (分析部位) 実施年	使用量 (g ai/ha) 使用方法	試験 圃場 数	回数 (回)	PHI (日)	分 析 結 果 (ppm)			
					公的分析機関		社内分析機関	
					最高値	平均値	最高値	平均値
キャベツ [露地] (葉球) 2006年	1,500 D	1	1	63	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			1	66	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	1,500 D + 133~266FL	1	5	7	0.33	0.32	0.48	0.48
			5	14	<0.01	<0.01	0.02	0.02
			5	21	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			5	7	0.21	0.20	0.21	0.20
1	5	14	0.19	0.19	0.18	0.18		
	5	21	0.09	0.09	<0.01	<0.01		
キャベツ [露地] (葉球) 2007年	1.25 g ai/箱 WDG + 1,500 D	1	6	7	1.49	1.48	1.34	1.31
			6	14	0.54	0.54	0.66	0.66
			6	21	0.10	0.10	0.04	0.04
	+ 70.8~266 FL	1	6	7	0.24	0.24	0.29	0.28
			6	14	0.01	0.01	0.02	0.02
			6	21	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
こまつな [施設] (茎葉) 2007年度	133~177 FL	1	3	3	8.65	8.62	8.79	8.68
			3	7	6.99	6.94	8.28	8.22
			3	14	1.03	1.02	1.00	0.98
		1	3	3	5.69	5.64	6.81	6.72
			3	7	1.90	1.88	6.68	6.60
			3	14	0.90	0.88	2.00	1.95
みずな [施設] (茎葉) 2007年	177 FL	1	3	3	9.04	8.96	—	—
			3	7	6.14	6.06	—	—
			3	14	5.48	5.47	—	—
		1	3	3	11.2	11.0	—	—
			3	7	6.30	6.30	—	—
			3	14	1.39	1.38	—	—
ブロッコリー [露地] (花蕾) 2006年	1,500 D	1	1	68	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			1	76	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
ブロッコリー [露地] (花蕾) 2007年	1,500 D + 266 FL	1	5	7	0.85	0.84	0.90	0.90
			5	14	0.27	0.26	0.30	0.30
			5	21	0.06	0.06	0.05	0.05

作物名 [栽培形態] (分析部位) 実施年	使用量 (g ai/ha) 使用方法	試験 圃場 数	回数 (回)	PHI (日)	分 析 結 果 (ppm)				
					公的分析機関		社内分析機関		
					最高値	平均値	最高値	平均値	
ブロッコリー [露地] (花蕾) 2007年	1,500 D + 266 FL	1	5	7	0.42	0.42	0.99	0.98	
			5	14	0.28	0.28	0.34	0.32	
			5	21	0.03	0.03	0.04	0.04	
ブロッコリー [露地] (花蕾) 2007年	1.25 g ai/箱 WDG + 1,500 D + 266 FL	1	6	7	0.39	0.38	0.48	0.46	
			6	14	0.06	0.06	0.07	0.07	
			6	21	0.03	0.03	0.02	0.02	
	1	1	6	7	0.22	0.22	0.31	0.29	
			6	14	<0.01	<0.01	0.02	0.02	
			6	21	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
のざわな [露地] (茎葉) 2007年	177~187 FL	1	3	3	7.08	6.94	—	—	
			3	7	9.03	8.82	—	—	
			3	14	4.09	4.03	—	—	
		1	1	3	3	2.34	2.34	—	—
				3	7	1.91	1.90	—	—
				3	14	1.03	1.00	—	—
レタス [露地] (茎葉) 2006年	266 FL	1	3	3	0.67	0.66	4.94	4.78	
			3	7	0.77	0.76	1.40	1.34	
			3	14	0.69	0.68	0.70	0.70	
			3	21	0.18	0.18	0.19	0.19	
		1	1	3	3	1.57	1.53	2.28	2.22
				3	7	0.97	0.94	1.64	1.61
				3	14	0.39	0.38	0.76	0.76
				3	21	0.13	0.13	0.04	0.04
トマト [施設] (果実) 2003年	266 FL	1	4	1	0.31	0.30	0.35	0.33	
			4	7	0.39	0.38	0.32	0.32	
			4	14	0.19	0.18	0.22	0.22	
		1	1	4	1	0.26	0.26	0.42	0.42
				4	7	0.10	0.10	0.31	0.30
				4	14	0.11	0.11	0.16	0.16
ミニトマト [施設] (果実) 2004年	266 FL	1	4	1	0.43	0.43	0.36	0.36	
			4	7	0.36	0.36	0.21	0.20	
			4	14	0.27	0.27	0.26	0.26	
		1	1	4	1	0.54	0.54	0.67	0.66
				4	7	0.50	0.49	0.65	0.62
				4	14	0.28	0.28	0.29	0.29
ピーマン [施設] (果実)	133~226 FL	1	3	1	0.58	0.58	0.56	0.54	
			3	7	0.40	0.40	0.47	0.45	
			3	14	0.18	0.18	0.18	0.18	

作物名 [栽培形態] (分析部位) 実施年	使用量 (g ai/ha) 使用方法	試験 圃場 数	回数 (回)	PHI (日)	分 析 結 果 (ppm)			
					公的分析機関		社内分析機関	
					最高値	平均値	最高値	平均値
2005年		1	3	1	1.09	1.07	0.98	0.95
			3	7	0.50	0.50	0.53	0.53
			3	14	0.23	0.22	0.20	0.20
なす [施設] (果実) 2005年	177 FL	1	3	1	0.31	0.31	0.33	0.32
			3	7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			3	14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
		1	3	1	0.14	0.14	0.13	0.13
			3	7	0.04	0.04	0.01	0.01
			3	14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
きゅうり [施設] (果実) 2004年	133~266 FL	1	4	1	0.17	0.17	0.16	0.16
			4	3	0.14	0.14	0.16	0.16
			4	7	0.04	0.04	0.04	0.04
		1	4	1	0.18	0.18	0.22	0.21
			4	3	<0.01	<0.01	0.08	0.08
			4	7	0.02	0.02	0.03	0.02
メロン [施設] (果実) 2003年	235~266 FL	1	4	1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			4	3	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			4	7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
		1	4	1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			4	3	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			4	7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
ほうれんそう [施設] (茎葉) 2003年	133~177 FL	1	2	7	22.5	22.4	22.2	21.3
			2	14	16.1	16.0	15.5	15.2
			2	21	5.23	5.22	5.50	5.45
		1	2	7	7.32	7.02	9.35	9.20
			2	14	0.53	0.52	1.35	1.32
			2	21	0.22	0.22	0.17	0.17
ほうれんそう [施設] (茎葉) 2004年	266 FL	1	1	7	4.54	4.52	5.26	5.16
			1	14	5.32	5.26	5.80	5.60
			1	21	1.60	1.56	2.23	2.21
		1	2	7	8.69	8.68	9.19	9.04
			2	14	2.75	2.74	2.74	2.70
		1	1	7	2.52	2.46	2.94	2.91
			1	14	1.31	1.29	1.92	1.92
			1	21	0.20	0.20	0.36	0.36
		1	2	7	4.22	4.10	5.30	5.14
			2	14	1.38	1.38	1.89	1.88

作物名 [栽培形態] (分析部位) 実施年	使用量 (g ai/ha) 使用方法	試験 圃場 数	回数 (回)	PHI (日)	分 析 結 果 (ppm)					
					公的分析機関		社内分析機関			
					最高値	平均値	最高値	平均値		
えだまめ [露地] (さや) 2006年	177 FL	1	3	3	1.09	1.06	1.02	1.02		
			3	7	1.00	0.96	1.15	1.14		
			3	14	0.96	0.94	0.96	0.96		
		1	3	3	3.45	3.40	4.31	4.28		
			3	7	1.77	1.74	2.21	2.16		
			3	14	1.18	1.16	1.13	1.12		
みょうが [施設] (花穂) 2007年	750 FL	1	3	3	7.98	7.87	—	—		
			3	7	6.40	6.20	—	—		
			3	14	1.93	1.90	—	—		
		1	3	3	3.11	3.09	—	—		
			3	7	1.38	1.37	—	—		
			3	14	0.45	0.44	—	—		
みかん [施設] (果肉) 2007年	620 FL	1	3	1	0.02	0.02	0.01	0.01		
			3	7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
			3	14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
			3	28	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
		1	3	1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
			3	7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
			3	14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
			3	28	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
		みかん [施設] (果皮) 2007年	620 FL	1	3	1	6.29	5.98	6.08	5.96
					3	7	4.84	4.82	6.63	6.60
					3	14	2.80	2.78	3.80	3.71
					3	28	2.77	2.72	3.09	3.08
1	3			1	2.81	2.79	3.28	3.22		
	3			7	2.96	2.91	2.53	2.42		
	3			14	2.38	2.32	4.16	4.13		
	3			28	2.23	2.13	2.16	2.12		
なつみかん [露地] (果実全体) 2007年	620 FL	1	3	1	0.62	0.60	0.71	0.70		
			3	7	0.36	0.36	0.57	0.57		
			3	14	0.55	0.55	0.78	0.78		
			3	28	0.59	0.58	0.44	0.44		
		1	3	1	0.36	0.36	0.57	0.56		
			3	7	0.30	0.28	0.58	0.58		
			3	14	0.48	0.48	0.49	0.49		
			3	28	0.42	0.40	0.45	0.44		

作物名 [栽培形態] (分析部位) 実施年	使用量 (g ai/ha) 使用方法	試験 圃場 数	回数 (回)	PHI (日)	分 析 結 果 (ppm)			
					公的分析機関		社内分析機関	
					最高値	平均値	最高値	平均値
すだち [露地] (果実全体) 2007年	295 FL	1	3	1	—	—	0.65	0.64
			3	7	—	—	0.47	0.45
			3	14	—	—	0.13	0.13
			3	28	—	—	0.07	0.07
かぼす [露地] (果実全体) 2007年	325 FL	1	3	1	—	—	0.41	0.41
			3	7	—	—	0.36	0.36
			3	14	—	—	0.39	0.38
			3	28	—	—	0.22	0.22
いちご [施設] (果実) 2007年	12.5 mg ai/ ポット WDG	1	3	101	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
		1	3	76	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
ぶどう(大粒) [施設] (果実) 2003年	177 FL	1	3	14	0.23	0.22	0.36	0.36
			3	21	0.23	0.22	0.18	0.18
			3	28	0.25	0.24	0.19	0.18
			3	42	0.10	0.10	0.11	0.11
ぶどう(小粒) [施設] (果実) 2004年	207 FL	1	3	7	0.83	0.82	0.73	0.72
			3	14	1.02	1.00	1.21	1.20
			3	28	0.69	0.68	1.14	1.14
			3	60	0.32	0.32	0.35	0.34
ぶどう(小粒) [施設] (果実) 2006年	207 FL	1	3	14	1.75	1.67	1.98	1.96
			3	28	1.08	1.06	1.11	1.10
			3	42	0.97	0.96	0.75	0.74
ぶどう(大粒) [施設] (果実) 2006年	207 FL	1	3	14	2.48	2.46	2.05	2.04
			3	28	1.00	1.00	1.29	1.25
			3	42	0.40	0.40	0.37	0.37

注) ai : 有効成分量、PHI : 最終使用から収穫までの日数

FL : フロアブル (17.7%)、WDG : 顆粒水和剤 (50%)、D : 粉剤 (0.5%)

・すべてのデータが定量限界未満の場合は定量限界値の平均に<を付して記載した。

<別紙 4 : 推定摂取量>

作物名	残留値 (mg/kg)	国民平均 (体重 : 53.3kg)		小児 (1~6歳) (体重 : 15.8kg)		妊婦 (体重 : 55.6kg)		高齢者(65歳以上) (体重 : 54.2kg)	
		ff (g/人/日)	摂取量 (μg/人/日)	ff (g/人/日)	摂取量 (μg/人/日)	ff (g/人/日)	摂取量 (μg/人/日)	ff (g/人/日)	摂取量 (μg/人/日)
だいず※加工品	0.08	56.1	4.49	33.7	2.70	45.5	3.64	58.8	4.70
あずき	0.03	1.4	0.04	0.5	0.015	0.1	0.03	2.7	0.081
てんさい	0.20	4.5	0.9	3.7	0.74	3.4	0.68	4.0	0.8
だいこん(根)	0.06	45.0	2.7	18.7	1.12	28.7	1.72	58.5	3.51
だいこん(葉)	17.6	2.2	38.7	0.5	8.8	0.9	15.8	3.4	59.8
はくさい	2.68	29.4	78.8	10.3	27.6	21.9	58.7	31.7	85.0
キャベツ	1.31	22.8	29.9	9.8	12.8	22.9	46.8	19.9	26.1
こまつな	8.68	4.3	37.3	2.0	17.4	1.6	13.9	51.2	444
みずな	11.0	0.3	3.3	0.1	1.1	0.1	1.1	0.3	3.3
その他のアブラナ科野菜	8.82	2.1	18.5	0.3	2.65	0.2	1.76	3.1	27.3
レタス	4.78	6.1	29.2	2.5	12.0	6.4	30.6	4.2	20.1
トマト	0.66	24.3	16.0	16.9	11.2	24.5	16.2	18.9	12.5
ピーマン	1.07	4.4	4.71	2.0	2.14	1.9	2.03	3.7	3.96
なす	0.32	4.0	1.28	0.9	0.29	3.3	1.06	5.7	1.82
きゅうり(含ガーキン)	0.21	16.3	3.42	8.2	1.72	10.1	2.12	16.6	3.49
ほうれんそう	22.4	18.7	419	10.1	226	17.4	390	21.7	486
えだまめ	2.16	0.1	0.22	0.1	0.22	0.1	0.22	0.1	0.22
その他の野菜	7.87	12.6	99.2	9.7	76.3	9.6	75.6	12.2	96.0
みかん	0.02	41.6	0.83	35.4	0.71	45.8	0.92	42.6	0.85
その他のかんきつ	0.64	0.4	0.26	0.1	0.06	0.1	0.06	0.6	0.38
ぶどう	2.46	5.8	14.3	4.4	10.8	1.6	3.94	3.8	9.35
合計			803		416		667		1,290

注)・残留値は、申請されている使用時期・回数による各試験区の平均残留値の最大値を用いた(別紙3参照)。

- ・ff:平成10~12年の国民栄養調査(参照84~86)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アミスルプロムの推定摂取量(μg/人/日)。
- ・その他のアブラナ科野菜はのぎわなの値を用いた。
- ・その他の野菜はみょうがの値を用いた。
- ・その他のかんきつはすだちの値を用いた。
- ・トマトの残留値はミニトマトの値を用いた。
- ・ぶどうの残留値は、小粒種の値を用いた。
- ・ばれいしょ、メロン及びいちごについては、残留値が定量限界未満であったため、摂取量の計算はしていない。

<参照>

- 1 農薬抄録アミスルブロム：日産化学工業株式会社、2005年、一部公表
(URL：<http://www.acis.famic.go.jp/syouroku/amisulbrum/index.htm>)
- 2 ラット体内における代謝試験(単回経口投与)(GLP対応)：Huntingdon Life Sciences Ltd.、2004年、未公表
- 3 ラット体内における代謝試験(反復投与)(GLP対応)：Huntingdon Life Sciences Ltd.、2005年、未公表
- 4 ラットにおける腸肝循環：日産化学工業株式会社、2004年、未公表
- 5 ぶどうにおける代謝試験(GLP対応)：Huntingdon Life Sciences Ltd.、2004年、未公表
- 6 ばれいしょにおける代謝試験(GLP対応)：Huntingdon Life Sciences Ltd.、2004年、未公表
- 7 トマトにおける代謝試験(GLP対応)：Huntingdon Life Sciences Ltd.、2004年、未公表
- 8 好氣的土壤中運命試験(GLP対応)：Huntingdon Life Sciences Ltd.、2004年、未公表
- 9 土壌表面光分解試験(GLP対応)：Huntingdon Life Sciences Ltd.、2004年、未公表
- 10 NC-224の土壌吸脱着試験(GLP対応)：Huntingdon Life Sciences Ltd.、2004年、未公表
- 11 土壌中主要分解物IT-4の土壌吸脱着試験(GLP対応)：Huntingdon Life Sciences Ltd.、2005年、未公表
- 12 加水分解運命試験(GLP対応)：Huntingdon Life Sciences Ltd.、2004年、未公表
- 13 水中光分解運命試験(1)滅菌緩衝液中光分解運命試験(GLP対応)：Huntingdon Life Sciences Ltd.、2004年、未公表
- 14 水中光分解運命試験(2)滅菌自然水中光分解運命試験(GLP対応)：日産化学工業株式会社、2004年、未公表
- 15 土壌残留試験結果：日産化学工業株式会社、2003、2004年、未公表
- 16 作物残留試験結果：日産化学工業株式会社、2003、2004年、未公表
- 17 ラット及びイヌを用いた生体機能への影響に関する試験(GLP対応)：(財)食品農医薬品安全性評価センター、2005年、未公表
- 18 ラットを用いた急性経口毒性試験(GLP対応)：Huntingdon Life Sciences Ltd.、2003年、未公表
- 19 ラットを用いた急性経皮毒性試験(GLP対応)：Huntingdon Life Sciences Ltd.、2003年、未公表
- 20 ラットを用いた急性吸入毒性試験(GLP対応)：Huntingdon Life Sciences Ltd.、2003年、未公表
- 21 土壌中主要代謝物Dのラットを用いた急性経口毒性試験(GLP対応)：Covance Laboratories Ltd.、2005年、未公表

- 22 植物固有代謝物 G のラットを用いた急性経口毒性試験 (GLP 対応) : Safepharma Laboratories Ltd.、2005 年、未公表
- 23 ウサギを用いた皮膚刺激性試験 (GLP 対応) : Huntingdon Sciences Ltd.、2003 年、未公表
- 24 ウサギを用いた眼刺激性試験 (GLP 対応) : Huntingdon Sciences Ltd.、2003 年、未公表
- 25 モルモットを用いた皮膚感作性試験 (GLP 対応) : Huntingdon Sciences Ltd.、2002 年、未公表
- 26 ラットを用いた飼料混入投与による 13 週間反復経口投与毒性試験 (GLP 対応) : Huntingdon Life Sciences Ltd.、2003 年、未公表
- 27 マウスを用いた飼料混入投与による 13 週間反復経口投与毒性試験 (GLP 対応) : Huntingdon Life Sciences Ltd.、2003 年、未公表
- 28 イヌを用いたカプセル投与による 13 週間反復経口投与毒性試験 (GLP 対応) : Huntingdon Life Sciences Ltd.、2003 年、未公表
- 29 ラットを用いた 21 日間反復経皮投与毒性試験 (GLP 対応) : Huntingdon Life Sciences Ltd.、2004 年、未公表
- 30 イヌを用いた 1 年間反復経口投与毒性試験 (GLP 対応) : Huntingdon Life Sciences Ltd.、2005 年、未公表
- 31 マウスを用いた発がん性試験 (GLP 対応) : Huntingdon Life Sciences Ltd.、2005 年、未公表
- 32 ラットを用いた 1 年間反復経口投与毒性/発がん性併合試験 (GLP 対応) : Huntingdon Life Sciences Ltd.、2005 年、未公表
- 33 ラットを用いた 2 世代繁殖毒性試験 (GLP 対応) : Huntingdon Life Sciences Ltd.、2005 年、未公表
- 34 ラットを用いた催奇形性試験 (GLP 対応) : Huntingdon Life Sciences Ltd.、2004 年、未公表
- 35 ラットを用いた催奇形性試験 (高用量・確認試験) : 日産化学工業株式会社、2003 年、未公表
- 36 ウサギを用いた催奇形性試験 (GLP 対応) : Huntingdon Life Sciences Ltd.、2004 年、未公表
- 37 細菌を用いた復帰変異性試験 (GLP 対応) : Huntingdon Life Sciences Ltd.、2002 年、未公表
- 38 マウス L5178Y 細胞を用いた遺伝子突然変異試験 (GLP 対応) : Covance Laboratories Ltd.、2004 年、未公表
- 39 ヒト末梢血リンパ球を用いた *in vitro* 染色体異常試験 (GLP 対応) : Covance Laboratories Ltd.、2004 年、未公表
- 40 マウスを用いた小核試験 (GLP 対応) : Huntingdon Life Sciences Ltd.、2003 年、未公表
- 41 ラットを用いた *in vivo-in vitro* 肝・不定期 DNA 合成 (UDS) 試験 (GLP 対応) : (株)

- 三菱化学安全科学研究所、2005年、未公表
- 42 土壤中主要代謝物 D の細菌を用いた復帰変異性試験 (GLP 対応) : Covance Laboratories Ltd.、2005 年、未公表
 - 43 植物固有代謝物 G の細菌を用いた復帰変異性試験 (GLP 対応) : Safepharma Laboratories Ltd.、2005 年、未公表
 - 44 土壤中主要代謝物 D のマウスを用いた小核試験 (GLP 対応) : Covance Laboratories Ltd.、2005 年、未公表
 - 45 植物固有代謝物 G のマウスを用いた小核試験 (GLP 対応) : Safepharma Laboratories Ltd.、2005 年、未公表
 - 46 ラットを用いた肝中期発がん性試験 (GLP 対応) : 株式会社 DIMS 医科学研究所、2005 年、未公表
 - 47 ラットを用いた肝薬物代謝酵素誘導試験 : 日産化学工業株式会社、2005 年、未公表
 - 48 マウスを用いた肝薬物代謝酵素誘導試験 : 日産化学工業株式会社、2005 年、未公表
 - 49 ラットを用いた単回投与による複製 DNA 合成試験 : 日産化学工業株式会社、2005 年、未公表
 - 50 ラットを用いた 1 週間反復経口投与による複製 DNA 合成試験 : 日産化学工業株式会社、2005 年、未公表
 - 51 マウスを用いた 1 週間反復経口投与による複製 DNA 合成試験 : 日産化学工業株式会社、2005 年、未公表
 - 52 雌ラットを用いた 1 週間反復投与による肝臓での酸化ストレス解析 : 日産化学工業株式会社、2005 年、未公表
 - 53 マウスを用いた 1 週間反復投与による肝臓での酸化ストレス解析 : 日産化学工業株式会社、2005 年、未公表
 - 54 幼若ラットを用いた肝小核試験 : 日産化学工業株式会社、2004 年、未公表
 - 55 ラットを用いた肝コメットアッセイ : 日産化学工業株式会社、2005 年、未公表
 - 56 マウスを用いた肝コメットアッセイ : 日産化学工業株式会社、2005 年、未公表
 - 57 ラットを用いた胃コメットアッセイ : 日産化学工業株式会社、2005 年、未公表
 - 58 ラットを用いたホルモン測定試験 : 日産化学工業株式会社、2005 年、未公表
 - 59 ラットを用いた子宮肥大抑制確認試験 : 日産化学工業株式会社、2005 年、未公表
 - 60 ラットを用いた抗アロマターゼ活性確認試験 : 日産化学工業株式会社、2005 年、未公表
 - 61 ラット胎児を用いた卵巣影響確認試験 : 日産化学工業株式会社、2005 年、未公表
 - 62 食品健康影響評価について
(URL : <http://www.fsc.go.jp/hyouka/hy/hy-uke-amisulbrom-180404.pdf>)
 - 63 第 138 回食品安全委員会
(URL : <http://www.fsc.go.jp/iinkai/i-dai138/index.html>)
 - 64 第 3 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_dai3/index.html)
 - 65 食品健康影響評価に係る追加資料 : 日産化学工業株式会社、2007 年、未公表

- 66 ラットを用いた1週間反復投与による肝臓での8-OHdG測定試験、日産化学工業株式会社、産業医科大学 産業生態科学研究所 職業性腫瘍学教室、2006年、未公表
- 67 マウスを用いた1週間反復投与による肝臓での8-OHdG測定試験、日産化学工業株式会社、産業医科大学 産業生態科学研究所 職業性腫瘍学教室、2006年、未公表
- 68 ラットを用いた1週間反復投与による肝臓での活性酸素種測定試験、日産化学工業株式会社、2006年、未公表
- 69 マウスを用いた1週間反復投与による肝臓での活性酸素種測定試験、日産化学工業株式会社、2006年、未公表
- 70 ラットを用いた1週間反復投与による肝コメットアッセイ、日産化学工業株式会社、2006年、未公表
- 71 マウスを用いた1週間反復投与による肝コメットアッセイ、日産化学工業株式会社、2006年、未公表
- 72 第13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_dai13/index.html)
- 73 第26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_dai26/index.html)
- 74 食品健康影響評価の結果の通知について
(URL : <http://www.fsc.go.jp/hyouka/hy/hy-tuuchi-amisulbrom-191025.pdf>)
- 75 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20年4月30日付け、厚生労働省告示第296号)
- 76 食品健康影響評価について
(URL : http://www.fsc.go.jp/hyouka/hy/hy-uke-amisulbrom_201209.pdf)
- 77 農薬抄録アミスルブロム：日産化学工業株式会社、2008年、一部公表予定
- 78 アミスルブロムの作物残留試験成績：日産化学工業株式会社、2008年
- 79 第270回食品安全委員会
(URL : <http://www.fsc.go.jp/iinkai/i-dai270/index.html>)
- 80 ラットを用いた出生児卵巣への影響確認試験、日産化学工業株式会社、2005年、未公表
- 81 ラットを用いた卵巣発達影響試験(混餌投与)、日産化学工業株式会社、2005年、未公表
- 82 ラットを用いた卵巣発達影響試験(強制経口投与)、日産化学工業株式会社、2006年、未公表
- 83 第53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_dai53/index.html)
- 84 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
- 85 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
- 86 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