

農薬的資材リスク情報収集事業について

ベイツガ・スギ・ヒノキ木酢液：マウスを用いた小核試験（試験番号IET 06-0117）

スギ木酢液：マウスを用いた小核試験（試験番号IET 06-0118）

蒸留木酢液：マウスを用いた小核試験（試験番号IET 06-0117）

ベイツガ・スギ・ヒノキ木酢液：マウスを用いた小核試験（試験番号IET 06-0117）

試験機関 財団法人 残留農薬研究所

[農薬G L P 適合確認施設で実施]

報告書作成年 2007年

検体純度：－%（有効成分不明により特定不可）

供試動物：I C R 系マウス（Cr1j:CD1）雄（7週令、体重 30.3～36.6 g）

1群雄5匹

試験方法：検体を純水に溶解し、1250、2500及び5000mg/kgの用量で、1日1回、2日間強制経口投与した。なお、陰性（溶媒）対照群に純水を同様に投与した。

最終投与24時間後に動物を屠殺し、各動物から大腿骨の骨髓を採取してスライドグラス上にメタノールで固定後、3%ギムザ液で染色し骨髓標本を作製した。陽性対象群にはマイトマイシンC10mg/kgを単回強制経口投与して24時間後に標本を作製した。各個体あたり2000個の多染性赤血球を観察して小核を有する多染性赤血球の頻度を求めた。また、骨髓細胞に対する毒性を調べるため、各個体あたり1000個の赤血球を観察して、全赤血球に対する多染性赤血球数を計数した。

用量設定根拠：1群雄3匹のマウスに2500、5000及び10000mg/kgの用量で予備試験を行った結果、1000mg/kg群に死亡例がみられたので、5000mg/kgが最大耐量と考えられた。よって、投与量を1250、2500及び5000mg/kgとした。

結果：観察結果を表に示した。

雄のI C R系（Cr1j：CD1）マウスを用い、骨髓細胞におけるベイツガ・スギ・ヒノキ木酢液の小核試験を実施した。被験物資投与群は1250、2,500及び5000mg/kgの3用量を設定し、1日1回、24時間間隔で2回の強制経口投与を行った。陰性対照群にはマイトマイシンCを10mg/kgで1回強制経口投与した。1用量群あたり5匹の動物に投与し、最終投与24時間後に全ての動物から骨髓塗抹標本を作成した。

標本観察の結果、ベイツガ・スギ・ヒノキ木酢液のいずれの用量群でも陰性対象群と比べて小核を有する多染性赤血球の出現頻度に有意な増加は認められなかった。一方、陽性対象群では、小核を有する多染性赤血球の出現頻度に明らかな増加が認められた。

以上の結果より、本実験条件下では、I C R系（Cr1j：CD1）マウスの骨髓細胞において、ベイツガ・スギ・ヒノキ木酢液の小核誘発性は陰性であると結論した。

バイツガ・スギ・ヒノキ木酢液：マウスを用いた小核試験（試験番号IET 06-0117）

試験機関 財団法人 残留農薬研究所
 [農薬GLP適合確認施設で実施]
 報告書作成年 2007年

標本作製時間	被験物質	用量 (mg/kg)	動物数	小核出現頻度 (%)		多染性赤血球の割合 (%)	
				平均±SD (最小～最大)	S ^{KC}	平均±SD (最小～最大)	S ^W
24 ^{a)}	媒体	0 × 2	5	0.25 ± 0.06 (0.15 ~ 0.30)	—	52.6 ± 6.1 (43.6 ~ 59.4)	—
		1250 × 2	5	0.18 ± 0.15 (0.00 ~ 0.35)	N.S.	50.3 ± 9.8 (36.1 ~ 63.6)	N.S.
	5000 × 2	2500 × 2	5	0.12 ± 0.06 (0.05 ~ 0.20)	N.S.	50.2 ± 6.2 (39.6 ~ 55.5)	N.S.
		5000 × 2	5	0.24 ± 0.09 (0.15 ~ 0.35)	N.S.	49.0 ± 9.7 (34.1 ~ 60.4)	N.S.
	10 × 1	5	2.15 ± 0.79 (1.25 ~ 3.30)	****	51.5 ± 5.5 (47.5 ~ 60.7)	N.S.	

SD 標準偏差

S^{KC} 被験物質処理群は Kastenbaum-Bowman の数表による検定, マイトマイシン C 処理群はカイ二乗検定

S^W Wilcoxon の順位和検定

N.S. 有意差なし (p > 0.05)

**** 有意差あり (p < 0.001)

a) 最終投与後 24 時間

被験物質処理群は Kastenbaum-Bowman の数表による検定, マイトマイシン C 処理群はカイ二乗検定

スギ木酢液：マウスを用いた小核試験（試験番号IET 06-0118）

試験機関 財団法人 残留農薬研究所
〔農薬G L P適合確認施設で実施〕
報告書作成年 2007年

検体純度：－％（有効成分不明により特定不可）

供試動物：I C R 系マウス（Cr1j:CD1）雄（7週令、体重 31.4～37.9 g）
1 群雄 5 匹

試験方法：検体を純水に溶解し、2500、5000及び10000mg/kgの用量で、1日1回、2日間強制経口投与した。なお、陰性（溶媒）対照群に純水を同様に投与した。

最終投与24時間後に動物を屠殺し、各動物から大腿骨の骨髄を採取してスライドグラス上にメタノールで固定後、3％ギムザ液で染色し骨髄標本を作製した。陽性対象群にはマイトマイシンC10mg/kgを単回強制経口投与して24時間後に標本を作製した。各個体あたり2000個の多染性赤血球を観察して小核を有する多染性赤血球の頻度を求めた。また、骨髄細胞に対する毒性を調べるため、各個体あたり1000個の赤血球を観察して、全赤血球に対する多染性赤血球数を計数した。

用量設定根拠：1 群雄 3 匹のマウスに2500、5000及び10000mg/kgの用量で予備試験を行った結果、いずれの容量群においても死亡例がみられなかったため、最大耐量は10000mg/kg以上と考えられた。よって、投与量を2500、5000及び10000mg/kgとした。

結果：観察結果を表に示した。

雄のI C R系（Cr1j:CD1）マウスを用い、骨髄細胞におけるスギ木酢液の小核試験を実施した。被験物資投与群は2,500、5000及び10000mg/kgの3用量を設定し、1日1回、24時間間隔で2回の強制経口投与を行った。陰性対照群には被験物質投与液の調製に用いた純水を2回強制経口投与し、陽性対照群にはマイトマイシンCを10mg/kgで1回強制経口投与した。1用量群あたり5匹の動物に投与し、最終投与24時間後に全ての動物から骨髄塗抹標本を作成した。

標本観察の結果、スギ木酢液のいずれの用量群でも陰性対象群と比べて小核を有する多染性赤血球の出現頻度に有意な増加は認められなかった。一方、陽性対象群では、小核を有する多染性赤血球の出現頻度に明らかな増加が認められた。

以上の結果より、本実験条件下では、I C R系（Cr1j:CD1）マウスの骨髄細胞において、スギ木酢液の小核誘発性は陰性であると結論した。

スギ木酢液：マウスを用いた小核試験（試験番号IET 06-0118）

試験機関 財団法人 残留農薬研究所
 [農薬GLP適合確認施設で実施]
 報告書作成年 2007年

標本作製時間	被験物質	用量 (mg/kg)	動物数	小核出現頻度 (%)		多染性赤血球の割合 (%)	
				平均±SD (最小～最大)	S ^{KC}	平均±SD (最小～最大)	S ^W
24 ^{a)}	媒体 (純水)	0 × 2	5	0.20 ± 0.11 (0.05 ~ 0.35)	—	52.2 ± 9.4 (42.0 ~ 60.9)	—
		2500 × 2	5	0.16 ± 0.04 (0.10 ~ 0.20)	N.S.	52.4 ± 8.1 (42.3 ~ 62.6)	N.S.
	スギ木酢液	5000 × 2	5	0.22 ± 0.04 (0.15 ~ 0.25)	N.S.	51.4 ± 6.8 (41.7 ~ 57.4)	N.S.
		10000 × 2	5	0.26 ± 0.08 (0.15 ~ 0.35)	N.S.	56.3 ± 4.6 (50.0 ~ 61.7)	N.S.
	マイトマイシンC	10 × 1	5	4.35 ± 1.91 (2.55 ~ 7.05)	***	44.1 ± 5.9 (37.8 ~ 53.7)	N.S.

SD 標準偏差

S^{KC} 被験物質処理群は Kastenbaum-Bowman の数表による検定, マイトマイシンC 処理群はカイ二乗検定

S^W Wilcoxon の順位和検定

N.S. 有意差なし (p > 0.05)

*** 有意差あり (p < 0.001)

a) 最終投与後 24 時間

蒸留木酢液：マウスを用いた小核試験（試験番号IET 06-0117）

試験機関 財団法人 残留農薬研究所

〔GLP対応〕

報告書作成年 2007年

検体純度：－％（有効成分不明により特定不可）

供試動物：ICR系マウス（Cr1j:CD1）雄（7週令、体重 29.8～36.7g）

1群雄5匹

試験方法：検体を純水に溶解し、2500、5000及び10000mg/kgの用量で、1日1回、2日間強制経口投与した。なお、陰性（溶媒）対照群に純水を同様に投与した。

最終投与24時間後に動物を屠殺し、各動物から大腿骨の骨髄を採取してスライドグラス上にメタノールで固定後、3%ギムザ液で染色し骨髄標本を作製した。陽性対象群にはマイトマイシンC10mg/kgを単回強制経口投与して24時間後に標本を作製した。各個体あたり2000個の多染性赤血球を観察して小核を有する多染性赤血球の頻度を求めた。また、骨髄細胞に対する毒性を調べるため、各個体あたり1000個の赤血球を観察して、全赤血球に対する多染性赤血球数を計数した。

用量設定根拠：1群雄3匹のマウスに2500、5000及び10000mg/kgの用量で予備試験を行った結果、いずれの容量群においても死亡例がみられなかったため、最大耐量は10000mg/kg以上と考えられた。よって、投与量を2500、5000及び10000mg/kgとした。

結果：観察結果を表に示した。

雄のICR系（Cr1j:CD1）マウスを用い、骨髄細胞における蒸留木酢液の小核試験を実施した。被験物質投与群は2,500、5000及び10000mg/kgの3用量を設定し、1日1回、24時間間隔で2回の強制経口投与を行った。陰性対照群には被験物質投与液の調製に用いた純水を2回強制経口投与し、陽性対照群にはマイトマイシンCを10mg/kgで1回強制経口投与した。1用量群あたり5匹の動物に投与し、最終投与24時間後に全ての動物から骨髄塗抹標本を作成した。

標本観察の結果、蒸留木酢液のいずれの用量群でも陰性対象群と比べて小核を有する多染性赤血球の出現頻度に有意な増加は認められなかった。一方、陽性対象群では、小核を有する多染性赤血球の出現頻度に明らかな増加が認められた。

以上の結果より、本実験条件下では、ICR系（Cr1j:CD1）マウスの骨髄細胞において、蒸留木酢液の小核誘発性は陰性であると結論した。

蒸留木酢液：マウスを用いた小核試験（試験番号IET 06-0119）

試験機関 財団法人 残留農薬研究所
 [農薬GLP適合確認施設で実施]
 報告書作成年 2007年

標本作製時間	被験物質	用量 (mg/kg)	動物数	小核出現頻度 (%)		多染性赤血球の割合 (%)	
				平均±SD (最小～最大)	S ^{KC}	平均±SD (最小～最大)	S ^W
24 ^{a)}	媒体 (純水)	0 × 2	5	0.15 ± 0.09 (0.05 ~ 0.30)	—	50.1 ± 4.7 (43.2 ~ 55.4)	—
	蒸留木酢液	2500 × 2	5	0.20 ± 0.06 (0.15 ~ 0.30)	N.S.	45.4 ± 7.7 (37.3 ~ 53.1)	N.S.
		5000 × 2	5	0.15 ± 0.08 (0.05 ~ 0.25)	N.S.	49.6 ± 9.8 (35.1 ~ 62.0)	N.S.
		10000 × 2	5	0.16 ± 0.09 (0.05 ~ 0.30)	N.S.	43.9 ± 10.9 (30.6 ~ 54.1)	N.S.
	マイトマイシンC	10 × 1	5	1.52 ± 1.59 (1.00 ~ 5.05)	***	50.0 ± 13.0 (28.1 ~ 60.8)	N.S.

SD 標準偏差

S^{KC} 被験物質処理群は Kastenbaum-Bowman の数表による検定, マイトマイシンC 処理群はカイ二乗検定

S^W Wilcoxon の順位和検定

N.S. 有意差なし (p > 0.05)

*** 有意差あり (p < 0.001)

a) 最終投与後 24 時間