

[6] 1,3 - ジクロロプロペン (trans 体及び cis 体)

試験系	試験方法	使用生物種・細胞株	試験結果		文献番号	
			代謝活性化系あり	なし		
in vitro	復帰突然変異	ネズミチフス菌 TA100	+	+	1 他	
			+	+		
			+	+		
			+	+		
			+	+		
			+	+		
			+	+		
			+	+		
				+	-	2
					+	3
					-	1
			ネズミチフス菌 TA1535	+	+	1 他
		+		+		
		+		+		
	+	+				
		ネズミチフス菌 TA1537	-	-	4	
		ネズミチフス菌 TA98	-	(+)	4	
					+	5
		ネズミチフス菌 TA1978	+	+	1	
				+	+	1
	前進突然変異	ネズミチフス菌 TA98		+	5	
	染色体異常	チャイニーズハムスター卵巣 CHO 細胞	-	-	6	
	SOS 修復	大腸菌 PQ37		+	7	
	DNA 切断	チャイニーズハムスターV79 細胞		+	8	
		ラット初代培養細胞		+	8	
		ヒト肝細胞		+	8	
	不定期 DNA 合成	ラット初代培養細胞		+	8	
		ヒト肝細胞		+	8	
	姉妹染色分体交換	チャイニーズハムスターV79 細胞	-	+	7	
		チャイニーズハムスター卵巣 CHO 細胞	+	+	6	
		ヒトリンパ球	+	+	9	
in vivo	伴性劣性致死突然変異	ショウジョウバエ		+	10	
	転座	ショウジョウバエ		-	10	
	DNA 切断	肝臓、腎臓及び胃粘膜		+	11	
	不定期 DNA 合成	ラット肝細胞		-	11	
	精子形態異常	マウス		-	12	
評価結果	上記のとおり、エームス試験で遺伝子突然変異を、哺乳動物の培養細胞で染色体異常を認め、in vivo 試験系で DNA 傷害が認められたため、定量的なリスク評価を行う候補と考えられた。					

注：1) + 陽性； (+) 弱い陽性； - 陰性； * 結論が出なかったもの
空欄；試験系がないか、試験されなかったもの

引用文献

- 1) De Lorenzo, F., S.Degl Innocenti, A.Ruocco, L.Silengo and R.Cortese (1977): Mutagenicity of pesticides containing 1,3-dichloropropene. Cancer Res. 37: 1915-1917.
- 2) Watson, W.P., T.M.Brooks, K.R.Huckle, D.H.Hutson, K.L.Lang, R.J.Smith and A.S. Wright(1987): Microbial mutagenicity studies with (Z):-1,3-dichloropropene. Chem.-biol. Interact.61: 17-30.

- 3) Talcott, R.E. and J. King (1984): Mutagenic impurities in 1,3-dichloropropene preparations. *J. natl Cancer Inst.* 72: 1113-1116.
- 4) Haworth, S., T.Lawlor, K.Mortelmans, W.Speck, and E.Zeiger (1983): Salmonella mutagenicity test results for 250 chemicals. *Environ. Mutag.* 5 (Suppl. 1)
- 5) Vithayathil, A.J., C.McClure and J.W. Myers (1983): Salmonella/microsome multiple indicator mutagenicity test. *Mutat. Res.* 121: 33-37.
- 6) Loveday, K.S., M.H.Lugo, M.A.Resnick, B.E.Anderson and E. Zeiger (1989): Chromosome aberration and sister chromatid exchange tests in Chinese hamster ovary cells in vitro:II. Results with 20 chemicals. *Environ. Mol. Mutag.* 13: 60-94.
- 7) von der Hude, W., C.Behm, R.Gurtler. and A. Basler (1988): Evaluation of the SOS chromotest. *Mutat. Res.* 203: 81-94.
- 8) Martelli, A., A.Allavena, M.Ghia, L.Robbiano and G.Brambilla(1993): Cytotoxic and genotoxic activity of 1,3-dichloropropene in cultured mammalian cells. *Toxicol. appl. Pharmacol.*120: 114-119.
- 9) Kevekordes, S., T.Gebel, K.Pav, R.Edenharder and H. Dunkelberg (1996): Genotoxicity of selected pesticides in the mouse bone-marrow micronucleus test and in the sister-chromatid exchange test with human lymphocytes in vitro. *Toxicol. Lett.* 89: 35-42.
- 10) Valencia, R., Mason, J.M., Woodruff, R.C. and S. Zimmering (1985): Chemical mutagenesis testing in *Drosophila*. III. Results of 48 coded compounds tested for the National Toxicology Program. *Environ. Mutag.* 7: 325-348.
- 11) Ghia, M., L.Robbiano, A.Allavena, A.Martelli and G. Brambilla (1993): Genotoxic activity of 1,3-dichloropropene in a battery of in vivo short-term tests. *Toxicol. appl. Pharmacol.* 120:120-125
- 12) Osterloh, J., G.Letz, S.Pond and C. Becker (1983): An assessment of the potential testicular toxicity of 10 pesticides using the mouse-sperm morphology assay. *Mutat. Res.* 116: 407-415.