

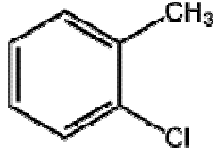
□ 시험번호 및 시험명

(연구보고서 / 2-Chlorotoluene (CAS No. 95-49-8)의 미생물복귀돌연변이시험) (Non-GLP))

□ 시험 목적 및 방법

- 2-Chlorotoluene의 미생물에 대한 돌연변이 유발성 확인을 위해 *Salmonella typhimurium* TA98, TA100, TA1535 및 TA1537과 *Escherichia coli* WP2uvrA를 이용하여 복귀돌연변이시험을 실시하였으며,
- 물질안전보건자료의 변이원성시험자료가 없는("자료없음"으로 표기) 물질의 변이원성(유전독성) 시험결과를 생산하고자 하였음.
- 이 시험은 OECD Guidelines for the Testing of Chemicals Test No. 471 (1997)의 기준에 준하는 Non-GLP 시험으로 실시하였음.

<표> 시험물질 개요

화학물질의 명칭 (IUPAC 명명법)	2-Chlorotoluene(CAS No. 95-49-8)		
구조식 또는 시정식 (불명의 경우는 제조법의 개요)	C_7H_7Cl 		
용도	유기 화학물질과 염료 제조에서 용매와 중간체, 살충제와 살균제, 콕시디움증 통제용 소독제로 사용됨.		
CAS 번호	95-49-8	분 자 량	126.6

□ 시험 결과

- 시험물질은 DMSO에 용해하여 처리하였으며, 농도결정시험을 통해 본시험 적용농도는 100, 50, 25, 12.5, 6.25 $\mu g/plate$ 로 처리하였으며,
- 음성대조군과 양성대조군을 포함한 직접법(-S9)과 대사활성화법(+S9)²⁰⁾의 시험을 함께 실시하였음.
- 시험결과, TA98, TA100, TA1535, TA1537 및 WP2uvrA의 5균주를 사용한 직접법(-S9)과 대사활성화법(+S9)에서 음성대조군에 비하여 1개 또는 1개 이상의 농도 처리군에서 콜로니 생성수치가 2배 이상 증가양상을 나타냈음.

20) 특정 시험계의 대사활성화를 위해 S9 분획을 첨가하여 시험물질의 대사 안정성을 평가하는 데에도 사용되어 왔음

<표> 시험 결과

[표 7] 2-Chlorotoluene의 복귀돌연변이 시험결과표(본 시험)

대사활성 효소의 유무	시험물질농도 ($\mu\text{g}/\text{plate}$)	복귀돌연변이수(colony수/plate)				
		염기치환형			frameshift형	
		TA100	TA1535	WP2uvrA	TA98	TA1537
S9Mix(-)	0	90 118 92 100	11 14 10 12	36 29 41 35	22 30 26 26	21 9 12 14
	6.25	105 99 102	13 12 13	36 35 36	33 19 26	9 11 10
	12.5	85 119 102	8 13 11	34 31 33	25 21 23	17 13 15
	25	120 103 112	14 16 15	28 41 35	29 27 28	18 17 18
	50	128 125 127	11 13 12	44 38 41	28 49 39	16 17 17
	100	137 144 141	13 10 12	56 51 54	26 29 28	18 19 19
S9Mix(+)	0	96 96 98 97	12 8 11 10	56 33 40 43	40 43 38 40	18 21 22 20
	6.25	112 106 109	14 10 12	38 37 38	45 40 43	26 26 26
	12.5	101 97 99	15 12 14	44 30 37	40 39 40	40 18 29
	25	99 91 95	14 6 10	40 44 42	41 31 36	35 33 34
	50	116 120 118	7 14 11	62 50 56	41 41 41	39 21 30
	100	147 145 146	9 8 9	63 72 68	48 44 46	31 38 35
양 성 대 조	명 칭	AF-2	NaN3	AF-2	AF-2	9-AA
	농도($\mu\text{g}/\text{plate}$)	0.01	0.5	0.01	0.1	80
	colony수 /plate	338 362 347	234 235 249	169 185 169	364 351 349	375 388 300
		349	239	174	355	354
	명 칭	2-AA	2-AA	2-AA	2-AA	2-AA
	농도($\mu\text{g}/\text{plate}$)	1.0	2.0	10	0.5	2.0
양 성 대 조	colony수 /plate	608 568 546	182 223 222	474 469 453	460 413 425	330 253 218
		574	209	465	433	267

비고 : 1. 균의 생육저해를 확인되는 경우는 해당수치에 *표시를 할 것.

2. 각 plate의 평균치를 기입할 것.

3. 복귀돌연변이수는 시험물질의 농도가 낮은 순으로 실측치 및 평균치를 기입 할 것.

□ 시험 결과의 판정

- 농도결정시험 및 본시험을 용해도를 고려하고 생육저해를 나타내는 농도인 100 $\mu\text{g}/\text{plate}$ 까지 실시하였으며,
 - 시험물질 농도 증가에 따른 복귀돌연변이 콜로니수 증가 양상이 나타나지 않았으나,
- 한편, 양성대조군에서는 각각의 균주에서 양성이라 판단한 수치범위에서 복귀돌연변이 콜로니가 유발되었으므로 본 시험은 적절히 실시되었다고 할 수 있었음.

□ 2-Chlorotoluene (CAS No. 95-49-8)은 해당 균주에 대한 복귀돌연변이시험 음성 화학물질로 분석되었음 (Non-GLP)