

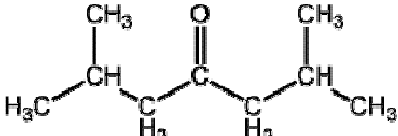
□ 시험번호 및 시험명

(연구보고서 / Diisobutylketone (CAS No. 108-83-8)의 미생물복귀돌연변이시험) (Non-GLP)

□ 시험 목적 및 방법

- Diisobutylketone의 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)	Diisobutylketone(CAS No. 108-83-8)		
구조식 또는 시성식 (불명의 경우는 제조법의 개요)	$\text{C}_9\text{H}_{18}\text{O}$ 		
용도	니트로셀룰로오즈, 고무, 수지 합성 용매; 라커, 코팅제, 유기 합성 물 코팅 잉크로 사용됨, 살충제 중간체, 의약품, 염료, 살충제로 사용됨. 신발, 가구, 차등의 코팅제로 사용됨.		
CAS 번호	108-83-8	분 자 량	142.27

□ 시험 결과

- 시험물질은 물에 용해하여 처리하였으며, 농도결정시험을 통해 본시험 적용농도는 100, 50, 25, 12.5, 6.25 µg/plate로 처리하였으며,
 - 음성대조군과 양성대조군을 포함한 직접법(-S9)과 대사활성화법(+S9)²¹⁾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.

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

<표> 시험 결과

[표 9] Diisobutyl ketone의 복귀돌연변이 시험결과표(본 시험)

대사활성 효소의 유무	시험물질농도 ($\mu\text{g}/\text{plate}$)	복귀돌연변이수(colony 수/plate)				
		염기치환형			frameshift형	
		TA100	TA1535	WP2uvrA	TA98	TA1537
S9Mix(-)	0	83 87 95 88	18 16 15 16	31 33 33 32	49 41 38 43	14 12 16 14
	6.25	82 101 92	13 15 14	38 39 39	36 43 40	13 10 12
	12.5	102 121 112	19 15 17	27 34 31	46 37 42	13 19 16
	25	103 99 101	16 14 15	34 38 36	43 39 41	12 12 12
	50	95 115 105	17 11 14	35 39 37	37 44 41	7 11 9
	100	95 94 95	13 15 14	38 37 38	50 36 43	15 19 17
S9Mix(+)	0	106 121 106 111	21 19 14 18	40 42 41 41	36 42 48 42	32 22 16 23
	6.25	99 111 105	17 13 15	36 42 39	45 33 39	19 18 19
	12.5	103 112 108	19 17 18	44 42 43	41 40 45	23 21 22
	25	122 94 108	16 18 17	37 35 36	39 36 38	17 16 17
	50	123 112 118	19 16 18	33 39 36	38 38 38	12 18 15
	100	82 76 79	15 14 15	34 41 38	36 39 38	20 15 18
양성대조	명 칭	AF-2	NaN3	AF-2	AF-2	9-AA
	S9Mix를 필요로 하지 않는 경우	농도($\mu\text{g}/\text{plate}$)	0.01	0.5	0.01	0.1
		colony 수 /plate	425 404 449	130 164 160	190 203 215	254 236 255
			426	151	203	248
	명 칭	2-AA	2-AA	2-AA	2-AA	2-AA
	S9Mix를 필요로 하는 경우	농도($\mu\text{g}/\text{plate}$)	1.0	2.0	10	0.5
		colony 수 /plate	414 411 401	115 105 113	830 884 866	150 136 172
			409	111	867	159
						144 130 141 138

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 $\mu\text{g}/\text{plate}$ 까
지 실시하였으며,
 - 시험물질 농도 증가에 따른 복귀돌연변이 콜로니수 증가 양상이 나타나지 않았으나,
 ○ 한편, 양성대조군에서는 각각의 균주에서 양성이라 판단한 수치범위에서 복귀돌연변이 콜로
니가 유발되었으므로 본 시험은 적절히 실시되었다고 할 수 있었음.

□ Diisobutylketone (CAS No. 108-83-8)은 해당 균주에 대한 복귀돌연변이시험 음성 화학물질로
분석되었음 (Non-GLP)