

## 64. フタル酸ジヘキシルのメダカによる試験結果

### 1. ビテロジェニン産生試験 (実施機関: 国土環境 (株))

表1 試験結果

平均濃度 ( $\mu\text{g/L}$ )	肝指数(%)		ビテロジェニン濃度( $\text{ng/mg liver}$ )	
	14日	21日	14日	21日
対照区	22±0.47	22±0.34	ND	ND
助剤区	22±0.55	2.0±0.43	ND	ND
1.5	2.1±0.50	2.3±0.49	ND	ND
4.06	2.0±0.34	2.1±0.41	ND	ND
15.6	2.1±0.48	2.6±0.46**	ND	ND
58.1	2.0±0.45	2.4±0.62	ND	ND
143	2.2±0.43	2.5±0.47	ND	ND

各測定値データの値は、平均±標準偏差 \*\*は $p<0.01$ 、\*は $p<0.05$ で有意であることを示す。  
ビテロジェニンのNDは、定量下限未満 (<1 ng/mg liver) を示す。

### 2. パーシャルライフサイクル試験 (実施機関: (財) 化学物質評価研究機構)

表2-A 試験結果

平均濃度 ( $\mu\text{g/L}$ )	孵化率 (%)	孵化日数 (日)	死亡率 (%)	全長 (mm)	体重 (mg)
対照区	95±6.4	10.2±0.09	8.7±3.1	30±1.6	280±42
助剤区	98±3.3	10.2±0.1	5.2±6.8	31±1.5	280±39
0.693	98±3.3	10.1±0.09	6.7±9.4	30±2.6	280±61
2.25	95±6.4	10.3±0.2	8.6±6.3	31±1.4	290±43
6.83	95±10	10.2±0.2	5.0±10	30±2.5	280±61
23.7	97±3.8	10.2±0.08	7.1±10	30±1.9	280±58
71.5	87±5.4	10.1±0.06	12±13	31±2.5	300±70

表2-B 試験結果 (続き)

平均濃度 ( $\mu\text{g/L}$ )	生殖腺指数 (%)		尾数	精巣卵出現率 (%) (精巣卵/(精巣+精巣卵))	肝指数 (%)		ビテロジェニン濃度 ( $\text{ng/mg liver}$ )	
	♂	♀			♂	♀	♂	♀
対照区	0.93±0.3	4.3±3.1	20	0(0/9)	20±0.5	3.1±0.5	1.1±2.2	1,900±1,400
助剤区	0.88±0.3	4.7±2.4	20	0(0/11)	1.9±0.5	3.1±0.5	1.4±2.4	2,000±860
0.693	1.2±0.5	4.4±2.3	20	0(0/10)	1.6±0.4	2.7±0.4	1.7±2.1	1,900±1,300
2.25	0.76±0.3	3.4±2.6	20	0(0/10)	1.7±0.5	3.1±0.7	ND	2,500±2,700
6.83	0.81±0.5	4.1±3.1	20	0(0/11)	2.0±0.4	3.1±0.4	1.4±2.0	1,900±1,500
23.7	0.63±0.3	5.9±2.1	20	0(0/11)	1.8±0.3	3.1±0.4	1.9±2.2	2,500±1,000
71.5	0.96±0.3	6.3±3.1	20	0(0/10)	2.1±0.5	3.6±0.8	3.1±2.1	2,600±1,500

各測定値データの値は、平均±標準偏差 \*\*は $p<0.01$ 、\*は $p<0.05$ で有意であることを示す。  
ビテロジェニンのNDは、定量下限未満 (<1 ng/mg liver) を示す。

## 65. フタル酸ジプロピルのメダカによる試験結果

### 1. ビテロジェニン産生試験 (実施機関: 国土環境 (株))

表1 試験結果

平均濃度 ( $\mu\text{g/L}$ )	肝指数(%)		ビテロジェニン濃度( $\text{ng/mg liver}$ )	
	14日	21日	14日	21日
対照区	2.0 $\pm$ 0.30	1.9 $\pm$ 0.31	ND	ND
助剤区	1.6 $\pm$ 0.45	1.5 $\pm$ 0.45	ND	ND
127	1.7 $\pm$ 0.49	1.7 $\pm$ 0.32	ND	ND
43.4	1.7 $\pm$ 0.33	1.7 $\pm$ 0.63	ND	ND
158	1.7 $\pm$ 0.33	1.7 $\pm$ 0.36	ND	ND
572	2.0 $\pm$ 0.37*	1.6 $\pm$ 0.40	ND	ND
1,690	1.8 $\pm$ 0.31	2.0 $\pm$ 0.34*	ND	ND

各測定値データの値は、平均 $\pm$ 標準偏差 \*\*は $p<0.01$ 、\*は $p<0.05$ で有意であることを示す。  
ビテロジェニンのNDは、定量下限未満 ( $<1\text{ ng/mg liver}$ ) を示す。

### 2. パーシャルライフサイクル試験 (実施機関: (財) 化学物質評価研究機構)

表2-A 試験結果

平均濃度 ( $\mu\text{g/L}$ )	孵化率 (%)	孵化日数 (日)	死亡率 (%)	全長 (mm)	体重 (mg)
対照区	93 $\pm$ 7.7	8.6 $\pm$ 0.2	14 $\pm$ 1.3	31 $\pm$ 2.0	300 $\pm$ 69
助剤区	92 $\pm$ 3.3	8.8 $\pm$ 0.2	11 $\pm$ 7.1	31 $\pm$ 1.8	300 $\pm$ 59
0.869	97 $\pm$ 3.8	9.1 $\pm$ 0.1*	5.0 $\pm$ 6.4	30 $\pm$ 1.5**	280 $\pm$ 38
2.57	97 $\pm$ 3.8	9.0 $\pm$ 0.03*	5.0 $\pm$ 6.4	30 $\pm$ 2.1*	280 $\pm$ 57
8.34	98 $\pm$ 3.3	8.8 $\pm$ 0.2	6.7 $\pm$ 9.4	30 $\pm$ 2.0	280 $\pm$ 60
24.7	92 $\pm$ 3.3	9.0 $\pm$ 0.04	7.4 $\pm$ 6.3	31 $\pm$ 1.6	290 $\pm$ 50
74.8	98 $\pm$ 3.3	9.1 $\pm$ 0.07*	5.0 $\pm$ 3.3	30 $\pm$ 1.5	280 $\pm$ 37

表2-B 試験結果 (続き)

平均濃度 ( $\mu\text{g/L}$ )	生殖腺指数(%)		尾数	精巣卵出現率(%) (精巣卵/精巣+精巣卵)	肝指数(%)		ビテロジェニン濃度 ( $\text{ng/mg liver}$ )	
	♂	♀			♂	♀	♂	♀
対照区	1.1 $\pm$ 0.2	8.4 $\pm$ 2.2	20	0(0/10)	2.2 $\pm$ 0.2	4.8 $\pm$ 0.9	4.3 $\pm$ 3.4	2,000 $\pm$ 670
助剤区	0.99 $\pm$ 0.2	8.2 $\pm$ 3.6	20	0(0/10)	2.2 $\pm$ 0.6	4.5 $\pm$ 0.7	3.9 $\pm$ 4.7	1,500 $\pm$ 750
0.869	1.2 $\pm$ 0.2	7.7 $\pm$ 3.7	20	0(0/10)	2.0 $\pm$ 0.4	3.5 $\pm$ 0.7*	2.9 $\pm$ 3.0	2,100 $\pm$ 1,300
2.57	0.90 $\pm$ 0.3	9.3 $\pm$ 2.6	20	0(0/10)	1.7 $\pm$ 0.6	3.6 $\pm$ 0.8*	1.7 $\pm$ 2.5	2,500 $\pm$ 1,700
8.34	1.1 $\pm$ 0.3	8.1 $\pm$ 2.7	20	0(0/8)	2.1 $\pm$ 0.3	4.4 $\pm$ 0.5	3.2 $\pm$ 4.5	1,600 $\pm$ 720
24.7	1.1 $\pm$ 0.4	9.1 $\pm$ 1.0	20	0(0/10)	2.1 $\pm$ 0.3	4.3 $\pm$ 0.4	2.8 $\pm$ 3.7	1,800 $\pm$ 620
74.8	1.0 $\pm$ 0.2	6.9 $\pm$ 3.3	20	0(0/12)	2.1 $\pm$ 0.4	4.3 $\pm$ 1.9	3.1 $\pm$ 2.5	1,500 $\pm$ 1,100

各測定値データの値は、平均 $\pm$ 標準偏差 \*\*は $p<0.01$ 、\*は $p<0.05$ で有意であることを示す。  
ビテロジェニンのNDは、定量下限未満 ( $<1\text{ ng/mg liver}$ ) を示す。

表 優先物質のメダカエストロジェンレセプター ( $\alpha$ 、 $\beta$ ) バインディングアッセイ、レポータージーンアッセイ及び

アンドロジェンレポータージーンアッセイの結果 (1)

	エストロジェンレセプター $\alpha$ (%)		エストロジェンレセプター $\beta$ (%)		アンドロジェンレセプター(%)
	バインディングアッセイ	レポータージーンアッセイ	バインディングアッセイ	レポータージーンアッセイ	レポータージーンアッセイ
17 $\beta$ -エストラジオール	100	100	100	100	
ジヒドロテストステロン					100
5.ペンタクロロフェノール	—	—	—	—	—
8.アミトロール	—	—	—	—	—
33.塩化トリブチルスズ	0.14	—	0.19	—	—
34.塩化トリフェニルスズ	0.24	—	0.29	—	—
36.ノニルフェノール	8.1	0.35	0.83	—	—
36.4tオクチルフェノール	16	1.3	0.83	—	—
38.フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	0.79	—	0.37	—	—

バインディングアッセイでは陽性対象物質の活性を100とした際の相対結合親和性 (%) を、レポータージーンアッセイでは相対遺伝子転写活性 (%) を示した。

— : 試験した濃度範囲で活性が認められなかった。

n. d. : 活性が認められたがIC<sub>50</sub>値は得られず、相対活性が計算できなかった。

表 優先物質のメダカエストロジェンレセプター ( $\alpha$ 、 $\beta$ ) バインディングアッセイ、レポータージーンアッセイ及び

アンドロジェンレポータージーンアッセイの結果 (2)

	エストロジェンレセプター $\alpha$ (%)		エストロジェンレセプター $\beta$ (%)		アンドロジェンレセプター(%)
	バインディングアッセイ	レポータージーンアッセイ	バインディングアッセイ	レポータージーンアッセイ	レポータージーンアッセイ
39. フタル酸ブチルベンジル	0.23	nd.	0.095	nd.	—
40. フタル酸ジ-n-ブチル	0.023	nd.	0.0063	—	—
41. フタル酸ジシクロヘキシル	0.045	—	0.016	—	—
42. フタル酸ジエチル	0.012	—	—	nd.	—
44. 2,4-ジクロロフェノール	0.0037	—	0.0021	n.d.	—
45. アジピン酸ジ-2-エチルヘキシル	0.014	—	0.041	—	—
46. ベンゾフェノン	0.021	—	nd.	—	—
47. 4-ニトロトルエン	—	—	—	—	—
48. オクタクロロスチレン	0.023	—	0.021	—	—
63. フタル酸ジペンチル	0.035	—	0.010	—	—
64. フタル酸ジヘキシル	0.023	—	0.013	—	—
65. フタル酸ジプロピル	0.024	—	0.0018	—	—

バインディングアッセイでは陽性対象物質の活性を100とした際の相対結合親和性 (%) を、レポータージーンアッセイでは相対遺伝子転写活性 (%) を示した。

— : 試験した濃度範囲で活性が認められなかった。

n.d. : 活性が認められたがIC<sub>50</sub>値は得られず、相対活性が計算できなかった。