

フタル酸ジヘキシル



プロトコール概要（フタル酸ジヘキシル）

被験物質	被験動物	使用動物数	投与方法 投与期間	用量設定	投与量	試験方法の形式	母動物の観察項目	児動物の観察項目	備考
フタル酸ジヘキシル	Wistar-Hannover ラット Br/Han: WIST@Jcl (GALAS)	購入 雄 40 匹 雌 100 匹 交尾成立 母動物 各群 12 匹 × 6 群	強制経口 コーン油に 溶解 妊娠 0 日～ 哺育 20 日 連続	0.002 0.01 0.05 0.25 500 mg/kg/day 環境濃度測定 値から試算し たヒト推定摂 取量が 0.00041 mg/kg/day、飼 料中の検出限 界値から試算 したラット最 大可能摂取量 0.001mg/kg/day y を参考に、最 低用量を決定。 交配 7 日前か ら 126 日間混 餌投与した雌 雄 CD-1 マウ スを用いた試 験において妊 娠率、出産数、 生存児数の低 値が与えた 430 mg/kg/day を参考に、最高 用量を決定。	1 mL/kg/day	哺乳児数の調整 は行わない 離乳児は各腹雄 2 匹雌 2 匹のみを 育成児とし、残り は全て部検に供 する 育成児の雌雄各 1 匹について兄 妹交配を避け、同 群内交配	一般状態 体重 摂餌量測定 分娩・哺育能 採血（血清凍結保存） 剖検 着床痕数 器官重量測定 下垂体、甲状腺、 胸腺、肝臓、脾臓、 副腎、腎臓、卵巢、 子宮 標本保存 重量測定器官の 他、異常部位	各生育段階において 一般状態、体重、採血（血清凍結保存） 哺乳児 出生率、生存率、性比、離乳率、AGD（哺乳 4 日、21 日）発育分化（耳介展開、切歯萌出、眼瞼開裂）初期 行動（立ち直り反射、負の背地走性）保存（死亡児、 異常児） 21 日齢児 剖検、器官重量測定 下垂体、甲状腺、胸腺、肝臓、脾臓、腎臓、生殖器（精 巣、精巣上体、前立腺、精嚢、卵巢、子宮） 標本保存（剖検後の全身） 病理組織学的検査（生殖器） 3～9 週齢児 U 字陰莖出現、膈開口、感覚機能検査、情動性および自 発運動（OFT）条件回避学習能（シャトルボックス） 部検、器官重量測定（離乳児と同じ）病理組織学的検 査（下垂体、甲状腺および生殖器） 10～12 週齢児 性周期、交配検査、剖検（雌妊娠 14 日目、雄交配終了 時）精子検査、器官重量測定（離乳児と同じ） 病理組織学的検査 下垂体、甲状腺および生殖器	

試験結果のまとめ表（案）  
フタル酸ジヘキシル

(1) 生体内 (*in vivo*) 試験

実施機関	試験区分	用量	μg/kg/day			備考
			2	10	50	
環境省	1 世代試験	F1 雄：オープンフィールドテストにおけるグルーミング回数平均値の低値	D	D	D	F1 雄：前立腺間質への軽度あるいは中等度のリンパ球浸潤の発現頻度の高値
						A
						500

注) A：影響が既に認められている用量(LOEL, LOAEL)付近で有意な所見が認められた。

B：影響が既に認められている用量(LOEL, LOAEL)未満で有意な反応が認められた。

C：影響が既に認められている用量(LOEL, LOAEL)未満で有意な反応が認められたが、生理的変動の範囲内であると考えられた。

D：有意な反応は認められなかった。

S：影響が既に認められている用量(LOEL, LOAEL)未満で有意な反応が認められ、追加試験を実施中。

P：影響が既に認められている用量(LOEL, LOAEL)未満で有意な反応が認められたが、その意義については今後の検討課題とする。

< Aで認められた所見 >

\* F0 母動物：出産児数・摂餌量の低値

\* F1 雄：体重・AGD(絶対、相対)長の低値

\* F1 雌：着床数の低値

(下線部は、報告例の得られた所見)

(2) 試験管内 (*in vitro*) 試験

実施機関	試験区分	試験結果	試験濃度範囲
環境省	ER 競合阻害	10 <sup>-5</sup> M において 11%	10 <sup>-11</sup> ~ 2.2 × 10 <sup>-5</sup> M
	ER 競合阻害	10 <sup>-5</sup> M において 12%	10 <sup>-11</sup> ~ 2.2 × 10 <sup>-5</sup> M
	E-screen	10 <sup>-7</sup> M において E2 の 7%	10 <sup>-9</sup> ~ 10 <sup>-4</sup> M
	ARレポ-タージ-ン(アロ-ニスト)	-	10 <sup>-6</sup> ~ 10 <sup>-4</sup> M
	ARレポ-タージ-ン(アンタゴ-ニスト)	-	10 <sup>-6</sup> ~ 10 <sup>-4</sup> M
	AR 親和性	IC <sub>50</sub> =8.0 × 10 <sup>-5</sup> M	10 <sup>-5</sup> ~ 10 <sup>-3</sup> M
	TR	-	<10 <sup>-5</sup> M
TR	-	<10 <sup>-5</sup> M	

注) IC<sub>50</sub> 値(標識されたホルモンと受容体との結合を 50%阻害する濃度)、PC<sub>50</sub> 値(E2 等が誘導する化学発光強度の 50%の活性を誘導する濃度)、EC<sub>10</sub> 値(バックグラウンド値の 10 倍の化学発光強度比を示す濃度)等が得られた場合はその値を記載し、得られなかった場合は最大反応値とその濃度を示した。

ただし、有意差検定を行い、有意な反応が認められなかった場合は、 とした。

表2. 試験結果の概要(NO.1)

世代			親 : F0							
投与量 (mg/kg/day)			0	0.002	0.01	0.05	0.25	500		
動物数			12	12	12	11	12	11		
雌	一般状態	異常所見	0/12	0/12	0/12	0/11	0/12	0/11		
	早産(妊娠19日)		0/12	0/12	0/12	0/11	0/12	1/11		
親	体重(g)	妊娠0日	225 ±16	224 ±13	227 ±12	223 ±15	226 ±20	224 ±12		
		妊娠4日	244 ±18	241 ±11	242 ±14	243 ±16	245 ±23	241 ±13		
		妊娠7日	253 ±18	251 ±13	251 ±16	253 ±17	256 ±23	249 ±14		
		妊娠11日	270 ±20	269 ±14	268 ±18	270 ±20	274 ±26	266 ±15		
		妊娠14日	285 ±20	282 ±14	280 ±17	284 ±23	287 ±28	278 ±17		
		妊娠18日	326 ±23	322 ±16	318 ±21	327 ±25	327 ±32	312 ±19		
		妊娠20日	348 ±24	342 ±19	342 ±23	349 ±29	350 ±36	334 ±24		
		哺育0日	244 ±21	252 ±20	249 ±21	251 ±22	254 ±26	254 ±17		
		哺育4日	266 ±22	270 ±17	268 ±16	271 ±20	270 ±24	268 ±17		
		哺育7日	286 ±25	284 ±17	280 ±14	289 ±23	287 ±25	283 ±22		
		哺育11日	301 ±22	296 ±17	295 ±17	304 ±21	303 ±23	296 ±19		
		哺育14日	297 ±19	300 ±17	293 ±22	301 ±17	307 ±25	299 ±21		
		哺育18日	296 ±19	298 ±17	294 ±19	302 ±19	299 ±22	298 ±21		
		哺育21日	291 ±20	288 ±22	286 ±19	293 ±15	290 ±25	292 ±19		
		動物	体重増加量(g)	妊娠0-4日	19 ±5	17 ±5	15 ±5	20 ±4	19 ±5	17 ±3
				妊娠0-7日	27 ±6	27 ±6	25 ±7	30 ±6	30 ±5	24 ±5
				妊娠0-11日	45 ±8	44 ±7	41 ±8	47 ±12	48 ±8	42 ±6
				妊娠0-14日	60 ±7	58 ±7	54 ±9	61 ±13	61 ±10	54 ±7
				妊娠0-18日	101 ±11	98 ±8	91 ±13	104 ±15	101 ±15	88 ±9
				妊娠0-20日	123 ±12	118 ±10	115 ±15	126 ±20	124 ±19	110 ±14
哺育0-4日	22 ±12			18 ±13	16 ±12	16 ±10	16 ±12	16 ±16		
哺育0-7日	42 ±14			33 ±12	29 ±14	34 ±10	33 ±13	31 ±17		
哺育0-11日	57 ±15			45 ±15	43 ±12	49 ±9	49 ±18	44 ±13		
哺育0-14日	53 ±12			48 ±14	42 ±13	46 ±13	52 ±18	47 ±14		
哺育0-18日	52 ±16			46 ±11	43 ±9	47 ±12	45 ±16	46 ±16		
哺育0-21日	47 ±16			37 ±13	35 ±18	38 ±7	36 ±16	39 ±14		

表2. 試験結果の概要(No.2)

世代		親 : F0							
投与量 (mg/kg/day)		0	0.002	0.01	0.05	0.25	500		
動物数		12	12	12	11	12	11		
雌	摂餌量(g)	妊娠0-4日	20.4	20.0	20.7	21.5	21.5	20.2	
			±1.6	±1.7	±2.3	±2.0	±2.4	±1.4	
		妊娠4-7日	22.4	22.5	22.2	23.8	24.3	22.0	
			±1.8	±2.4	±3.0	±2.5	±2.9	±1.8	
		妊娠7-11日	23.3	23.0	22.8	23.8	24.8	22.7	
			±2.1	±1.7	±2.4	±2.9	±2.9	±2.3	
		妊娠11-14日	24.4	24.8	24.4	25.4	25.1	23.8	
			±2.1	±1.7	±2.2	±2.5	±2.6	±1.9	
		妊娠14-18日	25.4	26.0	24.8	26.8	26.3	24.4	
			±2.1	±2.2	±2.2	±2.3	±2.3	±1.9	
		妊娠18-20日	23.0	24.3	24.3	24.4	25.4	24.5	
			±3.8	±3.3	±3.4	±3.1	±3.8	±2.1	
		親	哺育0-4日	26.1	26.2	24.8	25.6	26.3	23.6
			±6.5	±5.5	±7.7	±5.1	±4.9	±7.4	
			哺育4-7日	45.8	43.6	40.1	45.4	44.3	39.1
			±5.9	±5.6	±6.8	±5.7	±7.4	±5.5	
	哺育7-11日	55.4	52.7	51.2	56.2	53.4	46.1		
	±6.7	±4.8	±6.9	±4.6	±7.3	±7.7			
	哺育11-14日	58.8	59.9	55.8	63.4	63.4	52.9		
	±4.3	±5.8	±7.4	±4.1	±8.4	±6.7			
	哺育14-18日	62.0	63.9	60.2	67.3	64.2	58.4		
	±6.8	±4.9	±7.0	±6.0	±5.1	±4.7			
	哺育18-21日	73.6	71.1	69.8	76.6	73.7	62.4		
	±7.2	±6.2	±7.7	±7.3	±9.3	±6.3			
動	繁殖成績	妊娠率(%)	100	100	100	91.7	100	91.7	
		出産率(%)	91.7	100	100	100	100	90.9	
		妊娠期間(日)	21.9	21.8	21.9	22	22	21.7	
		着床数	13.8	12.3	12.8	13.0	13.2	12.0	
		出産仔数	±1.7	±1.8	±1.5	±1.1	±1.7	±2.4	
			13.4	12.0	11.9	12.7	12.0	10.3	
	±1.8	±1.6	±1.9	±1.1	±2.6	±2.3			
物	剖検所見	胸腺萎縮	1/12	0/12	1/12	0/11	0/12	0/11	
		腎盂拡張	0/12	1/12	0/12	0/11	0/12	0/11	
		甲状腺腫大	0/12	0/12	1/12	0/11	1/12	0/11	
		脾臓腫大	0/12	0/12	0/12	1/11	0/12	0/11	
		肝臓・横隔膜癒着	0/12	0/12	0/12	0/11	0/12	1/11	
		乳腺発達不良	0/12	0/12	0/12	0/11	0/12	1/11	

および : 統計学的に有意な高値 (それぞれp 0.05およびp 0.01)。

および : 統計学的に有意な低値 (それぞれp 0.05およびp 0.01)。

表2. 試験結果の概要(No.3)

世代			親 : F0						
投与量 (mg/kg/day)			0	0.002	0.01	0.05	0.25	500	
動物数			11	12	11	10	12	7	
親	臓器重量 (絶対重量)	雌	下垂体(mg)	13.4	12.8	13.3	13.9	14.1	14.4
				+1.7	+1.7	+1.8	+2.8	+1.9	+1.6
			甲状腺(mg)	18.5	19.0	19.6	19.0	19.6	19.1
				+4.7	+4.0	+8.7	+2.5	+7.8	+4.4
			胸腺(mg)	147	145	165	146	162	190
				+58	+45	+60	+50	+55	+43
			肝臓(g)	12.8	13.1	12.7	14.6	13.5	13.7
				+1.7	+1.2	+1.4	+1.4	+2.8	+2.2
			脾臓(g)	0.562	0.583	0.607	0.674	0.592	0.643
				+0.086	+0.059	+0.086	+0.479	+0.113	+0.063
			副腎(mg)	93.6	94.7	85.3	88.9	88.9	90.9
				+10.6	+14.2	+13.6	+9.1	+12.1	+7.4
			腎臓(g)	1.90	1.90	1.89	2.05	1.96	2.00
				+0.13	+0.11	+0.15	+0.08	+0.23	+0.25
	卵巣(mg)	88.4	93.1	84.5	89.8	85.1	92.0		
		+15.8	+9.9	+12.7	+23.2	+16.6	+7.0		
	子宮(g)	0.76	0.72	0.83	0.78	0.67	0.77		
		+0.18	+0.21	+0.19	+0.15	+0.17	+0.13		
動物	臓器重量 (相対重量)	雌	下垂体(mg%)	5.01	4.85	4.99	4.95	5.25	5.51
				+0.76	+0.59	+0.75	+0.90	+0.69	+0.74
			甲状腺(mg%)	6.94	7.27	7.36	6.80	7.36	7.30
				+1.88	+1.82	+3.16	+0.99	+3.16	+1.78
			胸腺(mg%)	55.3	55.1	62.4	52.2	60.6	72.5
				+22.5	+18.4	+24.0	+17.1	+20.8	+18.5
			肝臓(g%)	4.78	4.93	4.75	5.21	4.97	5.19
				+0.38	+0.21	+0.46	+0.44	+0.61	+0.69
			脾臓(g%)	0.209	0.221	0.228	0.242	0.219	0.246
				+0.023	+0.028	+0.037	+0.175	+0.026	+0.032
			副腎(mg%)	35.0	35.9	32.1	31.9	33.0	34.5
				+3.5	+5.7	+5.9	+4.2	+2.9	+1.8
			腎臓(g%)	0.712	0.722	0.707	0.733	0.730	0.760
				+0.050	+0.064	+0.034	+0.033	+0.066	+0.060
	卵巣(mg%)	33.1	35.3	31.8	32.0	31.8	35.1		
		+5.9	+4.7	+5.7	+7.7	+6.4	+3.7		
	子宮(g%)	0.286	0.273	0.314	0.277	0.251	0.291		
		+0.067	+0.090	+0.079	+0.046	+0.066	+0.045		

表2. 試験結果の概要(N0.4)

世 代			親 : F0				児 : F1					
投与量(mg/kg/day)			0	0.002	0.01	0.05	0.25	500				
観察腹数			12	12	12	11	12	10				
児	性比(雄/雄+雌)		0.516	0.503	0.532	0.531	0.527	0.454				
	一般状態		体温低下	0/12	0/12	2/11	1/11	0/12	2/10			
			眼球白濁	1/12	0/12	0/11	0/11	0/12	0/10			
	全哺育児死亡		哺育0日	1/12	0/12	0/12	0/11	0/12	0/10			
			哺育1-4日	1/11	0/12	1/12	1/11	0/12	3/10			
	生存率 (%)		哺育0日	84.5	97.9	97.9	95.7	97.9	93.2			
			哺育4日	97.1	99.4	88.9	89.5	99.4	66.4			
			哺育21日	100	99.4	96.6	99.3	100	100			
	動物	体重(g)	雄	哺育0日	5.44	5.60	5.67	5.63	5.71	4.97		
					+0.37	+0.33	+0.54	+0.34	+0.43	+0.43		
哺育4日				8.64	9.31	9.14	9.15	9.66	8.90			
				+0.88	+1.04	+1.91	+0.98	+1.15	+1.19			
哺育7日				13.0	13.6	13.4	13.3	13.9	13.4			
				+1.1	+1.4	+1.7	+1.5	+1.7	+1.9			
哺育11日				19.5	20.3	20.3	20.0	20.5	20.5			
			+1.4	+2.1	+2.0	+2.1	+2.8	+2.5				
哺育14日			24.3	25.2	25.2	24.7	25.6	25.6				
			+1.5	+2.5	+2.9	+2.5	+3.3	+2.8				
哺育18日			30.4	31.7	31.5	31.1	32.3	32.5				
			+2.1	+3.4	+4.7	+3.0	+4.6	+3.4				
哺育21日			38.8	40.8	40.7	39.7	41.5	39.9				
			+2.1	+4.3	+4.8	+3.5	+5.3	+3.8				
雌		哺育0日	5.22	5.28	5.29	5.40	5.45	4.81				
			+0.31	+0.45	+0.36	+0.39	+0.53	+0.51				
		哺育4日	8.42	9.06	8.80	8.94	9.43	8.63				
			+0.85	+1.22	+1.68	+0.96	+1.18	+1.30				
		哺育7日	12.7	13.3	12.8	13.2	13.5	13.0				
			+1.0	+1.7	+1.9	+1.5	+1.7	+2.0				
		哺育11日	19.2	19.8	19.4	19.6	20.2	19.9				
		+1.2	+2.5	+1.9	+2.1	+2.7	+2.4					
哺育14日		23.9	24.7	24.5	24.3	25.3	25.0					
		+1.1	+3.0	+2.2	+2.5	+3.4	+2.9					
哺育18日		29.7	31.1	30.9	30.7	31.8	31.7					
		+1.5	+3.9	+3.5	+3.1	+4.9	+3.7					
哺育21日		38.0	39.6	39.5	39.0	40.6	39.5					
		+1.8	+4.5	+3.2	+3.7	+5.5	+4.7					
肛門生殖突起間 距離(mm)		雄	哺育4日	5.38	5.32	5.21	5.54	5.47	4.71			
			+0.41	+0.30	+0.42	+0.44	+0.36	+0.50				
雌		哺育4日	3.07	3.04	3.01	3.07	3.14	2.83				
			+0.23	+0.18	+0.25	+0.28	+0.23	+0.32				
肛門生殖突起間 距離(/bw <sup>1/3</sup> )		雄	哺育4日	2.63	2.54	2.52	2.65	2.58	2.27			
			+0.18	+0.16	+0.23	+0.17	+0.13	+0.18				
雌		哺育4日	1.51	1.46	1.47	1.48	1.49	1.38				
			+0.10	+0.08	+0.15	+0.12	+0.09	+0.13				
身体発達 (%)	雌雄	耳介開展(哺育3日)		77.3	80.6	76.7	93.9	92.4	61.7			
		切歯萌出(哺育11日)		+35.0	+30.3	+35.2	+9.4	+22.0	+36.9			
		切歯萌出(哺育11日)		80.9	65.8	77.7	81.3	89.6	79.4			
				+28.4	+35.8	+29.1	+20.7	+18.2	+25.6			
		眼瞼開裂(哺育14日)		34.7	27.1	40.9	33.4	49.3	27.4			
		+37.1	+33.3	+38.9	+31.3	+38.5	+39.1					
初期行動 発達(%)	雌雄	立ち直り反射(哺育11日)		74.3	75.2	80.9	76.1	79.2	66.5			
				+17.8	+29.9	+16.1	+28.9	+18.5	+34.6			
		立ち直り反射(哺育14日)		100.0	100.0	99.2	100.0	100.0	100.0			
				+0.0	+0.0	+2.7	+0.0	+0.0	+0.0			
		負の走地性(哺育11日)		90.4	97.3	85.4	97.5	98.7	95.7			
		+21.6	+3.9	+25.0	+4.1	+3.0	+5.4					
負の走地性(哺育14日)		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0					
		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0					

および : 統計学的に有意な高値 (それぞれp 0.05およびp 0.01)。

および : 統計学的に有意な低値 (それぞれp 0.05およびp 0.01)。



表2. 試験結果の概要(No.5)

世 代		児：F1 (3週齢)							
投与量 (mg/kg/day)		0	0.002	0.01	0.05	0.25	500		
観察腹数		11	11	10	10	10	4		
児	臓器重量 (絶対重量)	雄	下垂体(mg)	2.2	2.2	2.1	2.4	2.5	2.0
				+0.6	+0.4	+0.3	+0.5	+0.5	+0.0
			甲状腺(mg)	6.2	5.9	6.3	6.0	6.8	6.3
				+0.9	+1.3	+0.9	1.2	+1.0	+1.3
			胸腺(mg)	155	167	155	155	154	158
				+13	+25	+25	+25	+32	+36
			肝臓(g)	1.34	1.41	1.40	1.35	1.45	1.29
				+0.10	+0.16	+0.20	+0.16	+0.19	+0.13
			脾臓(mg)	146	166	150	147	157	117
				+23	+38	+31	+38	+29	+15
			腎臓(mg)	370	391	391	385	390	351
				+27	+48	+62	+35	+48	+35
			精巣(mg)	188.7	212.9	194.0	203.5	197.9	173.8
				+12.0	+21.6	+29.5	+20.7	+23.9	+26.0
動	臓器重量 (相対重量)	雄	下垂体(mg%)	5.63	5.64	5.64	5.91	5.82	5.44
				+0.82	+0.88	+0.77	+0.66	+0.69	+0.70
			甲状腺(mg%)	16.0	14.9	16.2	14.8	16.5	16.4
				+2.3	+3.4	+3.3	+3.0	+2.9	+3.0
			胸腺(mg%)	403	409	388	393	380	410
				+37	+27	+35	+51	+55	+58
			肝臓(g%)	3.46	3.45	3.52	3.42	3.61	3.38
				+0.20	+0.15	+0.14	+0.19	+0.17	+0.03
			脾臓(mg%)	378	402	375	369	390	306
				+46	+52	+53	+69	+54	+19
			腎臓(mg%)	960	956	985	979	971	921
				+46	+48	+52	+62	+53	+43
			精巣(mg%)	491	523	489	517	494	457
				+37	+36	+30	+28	+32	+62
	精巣上体(mg%)	82.8	82.5	78.6	82.7	78.3	69.7		
		+11.9	+17.7	+9.2	+8.8	+9.8	+9.4		
	精巣・凝固腺(mg%)	107	104	104	108	102	103		
		+15	+8	+13	+9	+9	+3		
	前立腺(mg%)	63.1	66.8	66.0	66.8	62.8	58.4		
		+7.4	+6.5	+7.5	+8.2	+7.5	+4.0		
物	剖検	雄	脾臓小結節	0/11	0/11	1/10	0/10	0/10	0/4
			前立腺淡褐色結節	0/11	0/11	1/10	0/10	0/10	0/4
			肝臓黄褐色化	0/11	0/11	0/10	1/10	0/10	0/4
			精巣・精巣上体左欠損	0/11	0/11	0/10	0/10	0/10	1/4
		雄	前立腺腺腔内好中球浸潤	0/11	0/11	1/10	0/10	0/10	0/4

表2. 試験結果の概要 (NO.6)

世 代			児 : F1 (3週齢)									
投与量 (mg/kg/day)			0	0.002	0.01	0.05	0.25	500				
観察腹数			11	11	11	9	11	6				
児	臓器重量 (絶対重量)	雌	下垂体(mg)	2.6 ±0.5	2.7 ±0.5	2.6 ±0.5	2.8 ±0.4	2.6 ±0.5	2.5 ±0.5			
			甲状腺(mg)	6.5 ±0.9	6.3 ±0.8	6.4 ±1.0	5.9 ±1.4	6.4 ±1.1	6.5 ±1.2			
			胸腺(mg)	155 ±13	155 ±20	160 ±21	165 ±24	162 ±37	160 ±35			
			肝臓(g)	1.33 ±0.11	1.34 ±0.14	1.38 ±0.18	1.30 ±0.14	1.48 ±0.19	1.35 ±0.19			
			脾臓(mg)	146 ±27	149 ±21	158 ±29	138 ±30	161 ±42	144 ±34			
			腎臓(mg)	378 ±27	378 ±22	404 ±54	390 ±32	416 ±57	369 ±47			
			卵巣(mg)	15.1 ±2.1	13.8 ±2.3	15.5 ±2.9	14.7 ±2.3	16.4 ±4.4	13.3 ±1.4			
			子宮(mg)	28.7 ±4.4	27.9 ±2.8	29.2 ±3.3	31.2 ±4.5	30.0 ±3.5	30.7 ±3.4			
			動物	臓器重量 (相対重量)	雌	下垂体(mg%)	6.83 ±0.98	6.78 ±1.08	6.36 ±1.17	7.18 ±0.99	6.25 ±1.06	6.07 ±1.34
						甲状腺(mg%)	16.8 ±2.5	16.0 ±2.7	15.9 ±2.0	15.8 ±4.2	15.5 ±2.5	16.9 ±3.4
胸腺(mg%)	412 ±37	403 ±43				406 ±39	432 ±67	394 ±54	406 ±45			
肝臓(g%)	3.52 ±0.21	3.48 ±0.18				3.51 ±0.25	3.39 ±0.19	3.62 ±0.19	3.45 ±0.14			
脾臓(mg%)	386 ±60	388 ±43				398 ±51	357 ±52	392 ±81	364 ±49			
腎臓(mg%)	1001 ±45	986 ±42				1024 ±50	1019 ±60	1017 ±52	940 ±43			
卵巣(mg%)	39.6 ±6.1	36.3 ±7.0				39.7 ±9.2	37.8 ±4.0	39.5 ±6.2	34.1 ±4.1			
子宮(mg%)	76.4 ±13.0	73.1 ±8.7				74.9 ±15.7	81.4 ±9.6	73.9 ±7.4	78.9 ±11.1			
物	剖検	雌				右尿管拡張	1/11	0/11	0/11	0/9	0/11	0/6
	病理組織	雌				異常所見	0/11	0/11	0/11	0/9	0/11	0/6

表2. 試験結果の概要(No.7)

世 代				児 : F1						
投与量 (mg/kg/day)				0	0.002	0.01	0.05	0.25	500	
観察腹数				11	12	11	10	12	7	
動物数				雄	22	24	21	20	24	12
				雌	22	24	22	19	24	14
児	一般状態	雄	不正咬合	0/11	0/12	0/11	0/10	0/12	1/7	
		雌	不正咬合	0/11	0/12	0/11	0/10	0/12	2/7	
動	体重(g)	雄	左前肢腫脹	0/11	0/12	0/11	0/10	1/12	0/7	
		雌	左前肢腫脹						(2/14)	
物	雄	4週齢		71	75	73	73	73	70	
				+3	+6	+6	+5	+6	+7	
		5週齢		111	116	115	114	116	112	
				+6	+8	+8	+6	+9	+10	
		6週齢		153	162	158	157	160	156	
				+9	+11	+11	+7	+14	+12	
		7週齢		193	202	199	199	201	194	
				+12	+13	+15	+7	+19	+17	
		8週齢		238	247	245	243	246	235	
				+15	+15	+19	+7	+21	+24	
		9週齢		271	283	280	277	280	267	
				+17	+16	+22	+7	+24	+20	
	10週齢		301	310	303	310	319	294		
			+24	+24	+27	+19	+23	+17		
	11週齢		323	335	328	335	343	316		
			+29	+25	+29	+18	+27	+16		
	12週齢		342	358	350	358	363	332		
			+31	+27	+30	+17	+29	+16		
	13週齢		356	373	364	371	377	343		
			+34	+29	+31	+18	+33	+21		
	14週齢		367	386	377	382	388	352		
			+35	+31	+31	+19	+34	+20		
	15週齢		379	397	389	395	402	364		
			+35	+32	+34	+20	+36	+23		
雌	4週齢		66	69	68	67	68	62		
			+4	+6	+4	+4	+7	+10		
	5週齢		99	104	103	100	102	94		
			+6	+8	+5	+6	+9	+12		
	6週齢		124	132	130	125	127	122		
			+9	+11	+6	+8	+10	+11		
	7週齢		142	152	150	145	146	144		
			+12	+13	+7	+9	+11	+13		
	8週齢		161	172	170	165	166	164		
			+11	+14	+8	+11	+11	+13		
	9週齢		177	189	186	181	181	181		
			+12	+17	+9	+10	+12	+15		
10週齢		190	204	203	194	191	196			
		+17	+23	+13	+15	+17	+17			
11週齢		200	215	213	202	203	207			
		+20	+23	+16	+16	+21	+17			
12週齢		209	223	222	211	209	215			
		+19	+25	+14	+16	+20	+18			

および : 統計学的に有意な高値 (それぞれ p 0.05およびp 0.01)。

および : 統計学的に有意な低値 (それぞれ p 0.05およびp 0.01)。

表2. 試験結果の概要(No.8)

		世 代		児 : F1						
		投与量(mg/kg/day)		0	0.002	0.01	0.05	0.25	500	
		観察数		雄	雌	雄	雌	雄	雌	
児	感覚機能 (%)	雄	視覚性置き直し反応	100	100	100	100	100	100	
			瞳孔反射	100	100	100	100	100	100	
			音響驚愕反応	100	100	100	100	100	100	
			疼痛反応	100	100	100	100	100	100	
		雌	視覚性置き直し反応	100	100	100	100	100	100	
			瞳孔反射	100	100	100	100	100	100	
			音響驚愕反応	100	100	100	100	100	100	
			疼痛反応	100	100	100	100	100	100	
	オープンフィールドテスト	雄	移動区画数	1日目	38.0	33.3	43.8	41.2	37.4	45.8
					+14.2	+11.2	+16.3	+23.0	+15.9	+12.5
				2日目	40.7	40.3	40.0	52.6	36.9	48.0
					+20.1	+22.8	+18.7	+24.4	+16.6	+22.8
			平均	39.4	36.8	41.9	46.9	37.2	46.9	
				+16.5	+14.5	+15.8	+21.8	+14.9	+13.6	
		グルーミング回数	1日目	0.7	0.3	0.5	0.6	0.7	0.4	
				+0.6	+0.5	+1.0	+0.7	+0.7	+0.5	
			2日目	1.5	0.5	0.5	0.6	0.8	0.4	
			+1.1	+0.5	+0.7	+0.5	+1.1	+0.5		
		平均	1.1	0.4	0.5	0.6	0.8	0.4		
			+0.7	+0.3	+0.7	+0.4	+0.7	+0.2		
立ち上がり回数	1日目	6.6	7.5	7.9	6.1	6.4	9.0			
		+2.7	+4.3	+4.6	+5.0	+4.6	+2.2			
	2日目	4.7	6.9	5.8	5.3	4.3	7.6			
	+3.4	+5.4	+3.9	+3.0	+2.3	+5.6				
平均	5.7	7.2	6.9	5.7	5.3	8.3				
	+2.7	+3.9	+4.0	+3.4	+3.3	+3.2				
排糞回数	1日目	1.4	1.3	1.4	1.3	1.2	1.8			
		+1.5	+1.3	+1.3	+1.3	+1.3	+1.3			
	2日目	0.2	0.4	0.9	1.1	0.8	1.2			
	+0.6	+1.2	+1.0	+1.0	+0.9	+1.3				
平均	0.8	0.9	1.2	1.2	1.0	1.5				
	+0.8	+1.1	+1.0	+0.9	+1.0	+0.9				
排尿回数	1日目	0.8	1.0	0.7	0.8	0.9	0.6			
		+1.1	+0.6	+0.5	+0.6	+0.7	+0.9			
	2日目	0.5	0.8	0.6	0.7	0.7	0.2			
	+0.5	+0.6	+0.5	+0.5	+0.7	+0.4				
平均	0.6	0.9	0.7	0.8	0.8	0.4				
	+0.7	+0.5	+0.3	+0.5	+0.5	+0.5				
雌	移動区画数	1日目	48.1	47.0	44.2	50.6	37.3	45.7		
			+18.0	+19.4	+18.0	+18.1	+12.9	+13.7		
		2日目	64.0	49.3	43.6	68.4	58.6	55.0		
			+22.7	+20.9	+20.2	+26.8	+16.9	+19.9		
		平均	56.0	48.1	43.9	59.5	47.9	50.4		
			+17.1	+17.9	+17.7	+21.3	+11.2	+13.7		
	グルーミング回数	1日目	0.0	0.2	0.2	0.2	0.3	0.1		
			+0.0	+0.4	+0.4	+0.4	+0.5	+0.4		
		2日目	0.5	0.8	0.5	0.2	0.8	0.7		
		+0.5	+0.8	+0.7	+0.4	+1.5	+1.3			
	平均	0.2	0.5	0.3	0.2	0.5	0.4			
		+0.3	+0.4	+0.4	+0.4	+0.8	+0.7			
	立ち上がり回数	1日目	9.0	8.7	8.9	7.4	7.3	11.3		
			+6.0	+3.4	+3.1	+6.0	+3.0	+4.2		
2日目		10.6	7.4	5.7	9.2	7.8	10.9			
	+5.3	+6.2	+3.9	+5.5	+3.7	+4.8				
平均	9.8	8.0	7.3	8.3	7.5	11.1				
	+4.9	+4.2	+2.2	+5.2	+2.5	+4.4				

世 代				児 : F1						
投与量(mg/kg/day)				0	0.002	0.01	0.05	0.25	500	
観察数				雄	11	12	10	10	12	5
				雌	11	12	11	9	12	7
物	排糞回数	1日目		1.0	0.5	0.5	0.6	0.7	1.0	
				+1.2	+1.2	+0.7	+0.7	+0.9	+1.0	
				0.5	0.3	0.4	1.1	0.7	0.7	
		平均		+1.2	+1.2	+0.9	+1.7	+1.3	+1.0	
				0.7	0.4	0.4	0.8	0.7	0.9	
				+1.1	+1.1	+0.5	+1.1	+0.9	+0.9	
	排尿回数	1日目		0.6	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	
				+0.8	+0.8	+0.8	+0.3	+0.8	+0.7	
				0.5	0.3	0.5	0.9	0.6	0.6	
		2日目		+0.7	+0.5	+0.8	+0.8	+0.9	+0.5	
				0.5	0.5	0.7	0.9	0.8	0.7	
				+0.4	+0.4	+0.6	+0.5	+0.8	+0.4	

および : 統計学的に有意な高値 (それぞれp 0.05およびp 0.01)。

および : 統計学的に有意な低値 (それぞれp 0.05およびp 0.01)。

表2. 試験結果の概要(No.9)

		世 代		児 : F1						
		投与量 (mg/kg/day)		0	0.002	0.01	0.05	0.25	500	
		観察数		雄	雌	雄	雌	雄	雌	
動 物	条件回避 学習能	雄	1日目 回避率(%)	0-10min	15	8	10	15	19	18
					+14	+12	+13	+14	+22	+11
				10-20min	28	21	22	35	33	34
					+34	+25	+20	+24	+31	+22
				20-30min	48	34	34	42	45	38
					+37	+34	+23	+36	+37	+37
			30-40min	45	46	59	50	43	44	
				+34	+41	+30	+34	+36	+24	
			40-50min	44	48	56	54	53	54	
				+37	+44	+32	+35	+36	+34	
			50-60min	44	49	65	62	53	51	
				+33	+40	+31	+26	+34	+29	
		2日目 回避率(%)	0-10min	40	36	42	56	46	28	
				+32	+28	+29	+25	+31	+33	
			10-20min	63	59	79	84	63	46	
				+29	+38	+33	+17	+37	+34	
			20-30min	79	69	69	94	68	53	
				+27	+35	+37	+11	+38	+35	
		雌	1日目 回避率(%)	0-10min	17	13	12	17	21	11
					+15	+11	+10	+18	+19	+7
				10-20min	36	27	37	23	29	26
					+29	+28	+23	+12	+18	+31
				20-30min	46	36	50	40	47	40
					+30	+32	+30	+34	+23	+36
30-40min	55		45	50	49	51	44			
	+34		+36	+33	+31	+28	+38			
40-50min	57		42	42	46	63	39			
	+33		+38	+32	+28	+20	+31			
50-60min	51		47	48	52	63	38			
	+39		+38	+34	+32	+34	+34			
2日目 回避率(%)	0-10min	39	41	35	42	37	15			
		+33	+34	+32	+26	+25	+24			
	10-20min	71	63	65	68	62	48			
		+33	+40	+40	+33	+39	+41			
	20-30min	78	71	61	78	70	57			
		+30	+36	+39	+33	+34	+40			
30-40min	70	70	62	78	66	59				
	+33	+40	+36	+34	+28	+35				
40-50min	82	78	61	68	71	66				
	+19	+36	+38	+40	+34	+41				
50-60min	77	76	59	75	70	60				
	+29	+36	+40	+41	+32	+40				

表2. 試験結果の概要 (NO.10)

世代			児: F1 (9週齢)						
投与量 (mg/kg/day)			0	0.002	0.01	0.05	0.25	500	
動物数			11	12	10	10	12	5	
児	臓器重量 (絶対重量)	雄	下垂体(mg)	9.7	8.7	10.0	8.8	9.0	7.4
				+1.9	+1.5	+1.6	+1.5	+1.7	+1.3
			甲状腺(mg)	15.4	17.5	16.2	17.0	17.2	13.8
				+2.7	+3.4	+4.3	+4.1	+3.0	+3.6
			胸腺(mg)	532	554	572	542	499	573
				+114	+121	+87	+106	+112	+39
			肝臓(g)	11.8	12.0	12.2	11.4	11.2	10.9
				+1.2	+1.1	+1.4	+0.9	+1.0	+2.1
			脾臓(g)	0.568	0.647	0.606	0.578	0.553	0.594
				+0.048	+0.087	+0.064	+0.073	+0.093	+0.105
		副腎(mg)	59.9	60.8	62.4	57.7	56.8	58.4	
			+8.4	+7.1	+10.3	+8.0	+8.5	+6.5	
		腎臓(g)	1.95	1.99	2.04	1.99	1.96	1.89	
			+0.21	+0.13	+0.28	+0.18	+0.29	+0.26	
		精巣(g)	2.82	3.02	3.04	2.99	2.94	2.96	
			+0.14	+0.23	+0.33	+0.27	+0.32	+0.32	
		精巣上体(g)	0.62	0.67	0.68	0.61	0.66	0.63	
			+0.06	+0.08	+0.08	+0.08	+0.11	+0.13	
		精囊・凝固線(g)	0.79	0.86	0.86	0.81	0.82	0.81	
			+0.16	+0.11	+0.17	+0.13	+0.15	+0.19	
	前立腺(g)	0.247	0.276	0.261	0.246	0.247	0.247		
		+0.051	+0.057	+0.055	+0.059	0.057	+0.049		
動物	臓器重量 (相対重量)	雄	下垂体(mg%)	3.49	3.00	3.45	3.21	3.28	2.72
				+0.54	+0.56	+0.82	+0.56	+0.53	+0.31
			甲状腺(mg%)	5.56	6.07	5.49	6.23	6.39	5.02
				+1.06	+1.27	+1.16	+1.64	+1.84	+0.83
			胸腺(mg%)	192	191	195	197	181	216
				+39	+36	+26	+37	+34	+50
			肝臓(g%)	4.25	4.13	4.16	4.15	4.02	3.99
				+0.19	+0.17	+0.21	+0.22	+0.34	+0.26
			脾臓(g%)	0.205	0.224	0.207	0.211	0.200	0.218
				+0.014	+0.031	+0.021	+0.028	+0.023	+0.017
		副腎(mg%)	21.63	21.06	21.18	20.95	20.84	21.64	
			+2.92	+2.98	+2.52	+2.18	+4.13	+2.50	
		腎臓(g%)	0.703	0.686	0.692	0.724	0.709	0.695	
			+0.045	+0.040	+0.034	+0.037	+0.054	+0.035	
		精巣(g%)	1.021	1.042	1.036	1.088	1.073	1.098	
			+0.070	+0.058	+0.102	+0.063	+0.107	+0.158	
		精巣上体(g%)	0.225	0.233	0.231	0.223	0.238	0.233	
			+0.030	+0.031	+0.014	+0.027	+0.025	+0.032	
		精囊・凝固線(g%)	0.287	0.300	0.290	0.293	0.297	0.297	
			+0.059	+0.055	+0.038	+0.047	+0.046	+0.043	
	前立腺(g%)	0.089	0.095	0.089	0.089	0.089	0.091		
		+0.015	+0.020	+0.017	+0.020	+0.017	+0.013		
	剖検所見	雄	腎盂拡張	1/11	1/12	0/10	0/10	0/12	0/5
	病理組織所見	雄	前立腺間質リンパ球浸潤	1/11	0/12	2/10	2/10	1/12	0/5
		雄	甲状腺濾胞上皮細胞球状硝子変性	0/11	1/12	0/10	1/10	0/12	0/5

および : 統計学的に有意な高値 (それぞれp 0.05およびp 0.01)。

および : 統計学的に有意な低値 (それぞれp 0.05およびp 0.01)。

表2. 試験結果の概要 (NO.11)

世 代			児 : F1 (9週齡以降)						
投与量 (mg/kg/day)			0	0.002	0.01	0.05	0.25	500	
動物数			11	12	11	9	12	7	
児	臓器重量 (絶対重量)	雌	下垂体(mg)	11.3	10.0	11.7	11.3	10.2	11.3
			+1.7	+1.9	+2.0	+2.6	+1.6	+3.3	
			甲状腺(mg)	15.5	15.3	15.5	16.8	16.8	15.6
			+2.6	+2.7	+3.1	+4.2	+3.6	+3.4	
			胸腺(mg)	445	448	471	486	408	438
			+74	+77	+45	+95	+67	+70	
			肝臓(g)	7.2	7.6	7.3	7.6	7.3	7.2
			+0.3	+1.0	+0.4	+0.8	+0.7	+0.6	
			脾臓(g)	0.445	0.448	0.453	0.457	0.440	0.438
			+0.047	+0.098	+0.046	+0.079	+0.041	+0.050	
	副腎(mg)	77.2	72.8	73.5	81.9	71.3	70.4		
	+8.7	+12.2	+8.2	+7.3	+10.4	+10.2			
	腎臓(g)	1.40	1.40	1.45	1.55	1.44	1.35		
	+0.12	+0.14	+0.13	+0.15	+0.11	+0.15			
	卵巣(mg)	92.1	88.3	85.6	87.0	91.7	78.3		
	+14.2	+18.3	+16.2	+16.5	+16.1	+8.6			
	子宮(g)	0.72	0.62	0.78	0.83	0.64	0.76		
	+0.15	+0.14	+0.1	+0.22	+0.08	+0.10			
	動	臓器重量 (相対重量)	雌	下垂体(mg%)	6.15	5.23	6.34	5.99	5.41
+0.83				+0.98	+1.05	+1.26	+0.74	+1.51	
甲状腺(mg%)				8.43	8.02	8.38	8.95	9.02	8.59
+1.21				+1.46	+1.87	+2.49	+2.40	+1.61	
胸腺(mg%)				243	233	254	256	219	242
+36				+34	+23	+40	+39	+37	
肝臓(g%)				3.97	3.93	3.92	4.03	3.91	4.00
+0.19				+0.29	+0.20	+0.32	+0.25	+0.18	
脾臓(g%)				0.243	0.231	0.245	0.242	0.235	0.242
+0.016				+0.033	+0.026	+0.041	+0.015	+0.023	
副腎(mg%)	42.20	37.67	39.71	43.61	37.90	38.81			
+4.15	+3.45	+4.06	+5.55	+3.56	+4.34				
腎臓(g%)	0.766	0.728	0.782	0.823	0.769	0.746			
+0.050	+0.042	+0.066	+0.053	+0.051	+0.056				
卵巣(mg%)	50.6	45.8	46.0	46.2	48.9	43.1			
+8.8	+7.1	+6.7	+9.3	+7.3	+2.0				
子宮(g%)	0.395	0.330	0.421	0.444	0.344	0.421			
+0.082	+0.088	+0.050	+0.121	+0.045	+0.055				
剖検所見	雌	腎盂拡張	0/11	0/12	0/11	0/9	0/12	1/7	
		腎臓表面黄白色化	0/11	0/12	0/11	1/9	0/12	0/7	
病理組織所見	雌	甲状腺濾胞上皮細胞球状硝子変性	0/11	1/12	0/11	1/9	1/12	0/7	

および : 統計学的に有意な高値 (それぞれp 0.05およびp 0.01)。

および : 統計学的に有意な低値 (それぞれp 0.05およびp 0.01)。



表2. 試験結果の概要 (NO.12)

世 代			児 : F1						
投与量 ( mg/kg/day )			0	0.002	0.01	0.05	0.25	500	
動物数		雄	11	12	11	10	12	7	
		雌	11	12	11	10	12	7	
見 動 物	性成熟日齢	雄	包皮分離	44.9	44.5	45.3	42.8	43.3	45.1
				±2.3	±2.7	±2.0	±2.4	±2.1	±1.7
	雌	膣開口	33.8	33.6	34.2	34.1	33.4	34.5	
			±1.7	±1.6	±1.5	±1.7	±1.2	±0.8	
		膣閉鎖	0/11	0/12	0/11	0/10	0/12	1/7	
	初回発情	36.4	35.7	36.9	37.1	36.3	36.5		
		±1.9	±1.9	±4.7	±3.2	±2.9	±2.4		

および : 統計学的に有意な高値 (それぞれp 0.05およびp 0.01)。

および : 統計学的に有意な低値 (それぞれp 0.05およびp 0.01)。

表2. 試験結果の概要(NO.13)

世 代		親 : F1						
投与量 (mg/kg/day)		0	0.002	0.01	0.05	0.25	500	
交配	交配ペア数	11	12	11	10	12	7	
	交尾率 (%)	90.9	100	100	100	100	85.7	
	妊娠率 (%)	100	100	100	100	91.7	50.0	
妊娠雌数		10	12	11	10	11	3	
親	一般状態							
	不正咬合	0/10	0/12	0/11	0/10	0/11	1/3	
動物	死亡							
	体重(g)	妊娠0日	214	231	231	222	212	220
			±22	±27	±17	±15	±18	±15
		妊娠7日	236	252	249	243	235	236
			±24	±31	±18	±16	±22	±21
	妊娠14日	259	273	273	271	261	264	
			±23	±32	±20	±20	±22	±18
	繁殖成績	黄体数	12.7	13.8	13.6	13.3	13.1	11.7
			±1.9	±1.7	±1.6	±1.9	±0.8	±1.2
		着床数	11.8	11.7	12.5	11.8	12.2	6.7
		±2.2	±3.3	±2.3	±3.3	±1.4	±3.8	
着床前死亡率 (%)		7.2	15.0	7.7	12.2	7.1	41.2	
	±8.1	±20.4	±15.3	±18.8	±6.8	±36.5		
着床後死亡率 (%)	2.5	8.2	6.0	11.7	5.0	23.3		
	±5.6	±11.4	±8.8	±14.4	±5.3	±25.2		

および : 統計学的に有意な高値 (それぞれp 0.05およびp 0.01)。

および : 統計学的に有意な低値 (それぞれp 0.05およびp 0.01)。

表2. 試験結果の概要 (NO.14)

世 代		児 : F1 (妊娠14日)							
投与量 (mg/kg/day)		0	0.002	0.01	0.05	0.25	500		
動物数		10	12	11	10	11	3		
児	臓器重量 (絶対重量)	雌	下垂体(mg)	10.0	10.8	10.6	9.9	11.2	10.3
				±1.3	±2.0	±1.1	±1.5	±1.8	±0.6
			甲状腺(mg)	16.4	14.8	15.2	17.1	18.7	12.7
				±4.9	±2.9	±1.7	±2.2	±4.5	±0.6
			胸腺(mg)	357	369	381	402	337	393
				±61	±66	±64	±73	±76	±85
			肝臓(g)	10.4	10.7	10.9	11.2	10.5	10.6
				±1.2	±1.6	±1.4	±0.8	±1.2	±0.9
			脾臓(g)	0.632	0.652	0.659	0.627	0.597	0.605
				±0.106	±0.120	±0.060	±0.068	±0.062	±0.084
			副腎(mg)	79.2	81.2	85.6	85.3	81.7	75.7
				±11.9	±14.3	±12.0	±12.0	±12.2	±9.7
			腎臓(g)	1.55	1.58	1.63	1.65	1.59	1.55
				±0.17	±0.17	±0.14	±0.11	±0.20	±0.14
動	臓器重量 (相対重量)	雌	下垂体(mg%)	4.00	4.11	4.04	3.78	4.44	4.02
				±0.39	±0.70	±0.40	±0.58	±0.68	±0.58
			甲状腺(mg%)	6.55	5.62	5.77	6.57	7.51	4.91
				±1.81	±0.97	±0.65	±1.09	±2.09	±0.20
			胸腺(mg%)	143	139	144	153	134	151
				±22	±17	±18	±27	±29	±23
			肝臓(g%)	4.15	4.06	4.11	4.28	4.16	4.11
				±0.18	±0.34	±0.33	±0.22	±0.26	±0.13
			脾臓(g%)	0.252	0.248	0.250	0.240	0.238	0.236
				±0.028	±0.046	±0.016	±0.031	±0.027	±0.049
			副腎(mg%)	31.76	30.79	32.41	32.66	32.46	29.19
				±4.63	±4.85	±3.54	±5.27	±3.97	±2.05
			腎臓(g%)	0.620	0.598	0.619	0.630	0.632	0.600
				±0.039	±0.049	±0.031	±0.048	±0.051	±0.014
	卵巣(mg%)	38.5	36.0	39.8	36.2	39.5	35.3		
		±4.5	±6.9	±3.5	±3.5	±3.5	±5.2		
	子宮(g%)	0.873	0.783	0.770	0.762	0.827	0.577		
		0.161	±0.257	±0.125	±0.174	±0.081	±0.304		
物	剖検所見	雌	副腎欠損	1/10	0/12	0/11	0/10	0/11	0/3
			腎盂拡張	0/10	0/12	1/11	0/10	0/11	0/3
			膣閉鎖(交尾不成立例)	0	0	0	0	0	1
病理組織所見	雌	甲状腺濾胞上皮細胞	0/10	0/12	0/11	0/10	2/11	0/3	
		球状硝子変性							
		卵巣黄体嚢胞	0/10	0/12	0/11	0/10	0/11	1/3	
	子宮内膜血栓	1/10	0/12	0/11	0/10	0/11	0/3		

および : 統計学的に有意な高値 (それぞれp 0.05およびp 0.01)。  
 および : 統計学的に有意な低値 (それぞれp 0.05およびp 0.01)。

表2. 試験結果の概要(No.15)

世代			児：F1 (交配終了後)						
投与量 (mg/kg/day)			0	0.002	0.01	0.05	0.25	500	
動物数			11	12	11	10	12	7	
児	臓器重量 (絶対重量)	雄	下垂体(mg)	9.7	10.1	10.5	10.4	9.8	9.6
				+2.1	+1.7	+1.6	+2.4	+2.1	+1.9
			甲状腺(mg)	18.1	22.0	17.9	16.8	17.3	17.0
				+4.2	+10.6	+3.6	+2.7	+4.6	+3.4
			胸腺(mg)	377	371	385	394	396	384
				+75	+41	+57	+75	+101	+65
			肝臓(g)	13.4	13.8	13.3	13.4	13.7	12.1
				+1.8	+1.5	+1.6	+1.3	+2.0	+0.9
			脾臓(g)	0.656	0.713	0.695	0.661	0.670	0.621
				+0.098	+0.101	+0.100	+0.082	+0.101	+0.087
		副腎(mg)	65.3	66.8	70.6	66.9	67.5	62.9	
			+7.2	+8.2	+10.4	+10.7	+10.9	+6.9	
		腎臓(g)	2.20	2.28	2.22	2.27	2.28	2.01	
			+0.25	+0.24	+0.20	+0.16	+0.28	+0.14	
		精巣(g)	3.27	3.47	3.44	3.48	3.32	2.80	
			+0.28	+0.25	+0.30	+0.25	+0.20	+0.87	
		精巣上体(g)	1.10	1.17	1.09	1.14	1.09	0.92	
			+0.06	+0.13	+0.10	+0.09	+0.10	+0.21	
		精囊・凝固線(g)	1.53	1.60	1.58	1.51	1.61	1.39	
			+0.15	+0.24	+0.19	+0.14	+0.25	+0.29	
	前立腺(g)	0.416	0.402	0.423	0.422	0.407	0.388		
		+0.071	+0.097	+0.077	+0.059	+0.066	+0.101		
動	臓器重量 (相対重量)	雄	下垂体(mg%)	2.56	2.54	2.71	2.61	2.44	2.62
				+0.54	+0.42	+0.41	+0.60	+0.54	+0.46
			甲状腺(mg%)	4.74	5.63	4.60	4.24	4.26	4.68
				+0.95	+2.98	+0.78	+0.87	+1.06	+0.94
			胸腺(mg%)	99	94	100	99	90	106
				+19	+13	+18	+17	+18	+19
			肝臓(g%)	3.50	3.47	3.40	3.37	3.36	3.31
				+0.25	+0.26	+0.17	+0.19	+0.26	+0.16
			脾臓(g%)	0.172	0.180	0.178	0.166	0.165	0.170
				+0.021	+0.025	+0.016	+0.022	+0.017	+0.016
		副腎(mg%)	17.19	16.84	18.18	16.90	16.72	17.30	
			+1.88	+2.14	+2.64	+3.36	+2.76	+1.83	
		腎臓(g%)	0.578	0.573	0.570	0.572	0.562	0.553	
			+0.033	+0.057	+0.036	+0.053	+0.031	+0.031	
		精巣(g%)	0.862	0.875	0.887	0.878	0.821	0.778	
			+0.088	+0.084	+0.084	+0.101	+0.065	+0.259	
		精巣上体(g%)	0.290	0.294	0.282	0.286	0.271	0.256	
			+0.020	+0.036	+0.031	+0.034	+0.024	+0.064	
		精囊・凝固線(g%)	0.403	0.404	0.406	0.380	0.401	0.382	
			+0.039	+0.066	+0.051	+0.051	+0.070	+0.072	
	前立腺(g%)	0.109	0.102	0.109	0.106	0.101	0.107		
		+0.019	+0.026	+0.021	+0.016	+0.019	+0.030		
剖検所見	雄	腎盂拡張	0/11	1/12	0/11	0/10	1/12	0/7	
		甲状腺腫大	0/11	1/12	0/11	0/10	0/12	0/7	
		精巣萎縮	0/11	0/12	0/11	0/10	0/12	2/7	
		精巣上体萎縮	0/11	0/12	0/11	0/10	0/12	2/7	
病理組織所見	雄	精巣精細管萎縮	0/11	0/12	0/11	0/10	0/12	2/7	
		精巣上体精子減少	0/11	0/12	0/11	0/10	0/12	2/7	
		前立腺間質リンパ球浸潤	3/11	8/12	6/11	6/10	9/12	5/7	
		甲状腺濾胞上皮細胞球状硝子変性	0/11	2/12	1/11	0/10	0/12	0/7	

世 代		児：F1 (交配終了後)						
投与量 (mg/kg/day)		0	0.002	0.01	0.05	0.25	500	
物	動物数	11	12	11	10	12	7	
	精子検査	精子自動性指数	281 ±18	276 ±20	273 ±16	279 ±17	273 ±22	278 ±16
		総精子数 (X10 <sup>6</sup> /mL)	2168 ±289	2129 ±300	2035 ±316	2115 ±291	2226 ±251	2150 ±125
	形態異常率 (%)	頭部	0.3 ±0.3	0.2 ±0.3	0.4 ±0.3	0.3 ±0.2	0.1 ±0.2	0.3 ±0.3
			頸部	0.0 ±0.1	0.0 ±0.0	0.0 ±0.1	0.0 ±0.0	0.0 ±0.0
		中片部	0.0 ±0.0	0.0 ±0.0	0.0 ±0.0	0.0 ±0.0	0.0 ±0.0	0.0 ±0.0
			尾部	0.0 ±0.0	0.0 ±0.0	0.0 ±0.0	0.0 ±0.0	0.0 ±0.0
		合計	0.3 ±0.3	0.2 ±0.3	0.4 ±0.3	0.3 ±0.2	0.1 ±0.2	0.3 ±0.3

および : 統計学的に有意な高値 (それぞれp 0.05およびp 0.01)。

および : 統計学的に有意な低値 (それぞれp 0.05およびp 0.01)。



## フタル酸ジプロピル





プロトコル概要（フタル酸ジプロピル）

被験物質	被験動物	使用動物数	投与方法 投与期間	用量設定	投与量	試験方法の形式	母動物の観察項目	児動物の観察項目	備考
フタル酸ジプロピル	Wistar-Hannover ラット BrHan: WIST@Jcl (GALAS)	購入 雄 50 匹 雌 100 匹  交尾成立 母動物 各群 13 匹 × 6 群	胃ゾンデを用いる強制的経口	0 0.002 0.01 0.05 0.25 mg/kg/day  環境濃度測定結果(検出限界値)から試算したヒトの推定摂取量 0.00041 mg/kg/day、 対照群動物が曝露され得る飼料中コンタミナントの検出限界 10 ppb (約 0.001 mg/kg/day)を考慮し、最低用量を決定	1 mL/kg/day	哺育児数の調整は行わない  離乳児は各腹雄 2 匹雌 2 匹のみを育成児とし、残りは全て部検に供する  育成児の雌雄各 1 匹について兄妹交配を避け、同群内交配	一般状態 体重測定 体重増加量 摂餌量測定 分娩および哺育行動 受胎率、出産率、妊娠期間、着床数、分娩率 剖検 器官重量測定 脳、下垂体、甲状腺、胸腺、肝臓、腎臓、副腎、卵巢、子宮 器官保存 重量測定 他、膈、乳腺、肉眼的異常部位 病理組織学的検査（必要に応じて）	各生育段階において一般状態、体重測定、体重増加量、摂餌量測定  哺乳児 出産児数、生存率、性比、AGD（哺乳 4 日） 身体発達（耳介展開、切歯萌出、眼瞼開裂） 初期行動発達（正方向反射、背地走性、空中正方向反射、瞳孔反射、疼痛反応） 保存（死亡児）  21 日齢児 剖検、血清凍結保存、肝臓・前立腺凍結保存 器官重量測定 脳、下垂体、甲状腺、胸腺、肝臓、脾臓、副腎、精巣、精巣上体、前立腺、精嚢、卵巢 器官保存 重量測定 生殖器官の他、膈、乳腺（右腹部）、皮膚、胸骨、右大腿骨、脊椎、リンパ節（腸間膜、下顎）、肉眼的異常部位 病理組織学的検査 下垂体、甲状腺、胸腺、肝臓、副腎、精巣、精巣上体、精嚢、凝固線、前立腺腹葉、卵巢、子宮、膈	文献が殆どないためラットに対する生殖毒性が明らかでない。特性の明確になるエンドポイントの設定が困難であることから、基礎データを採取し生物学的作用の有無を調べることが先決と考える。
			胃ゾンデを用いる強制的経口  被験物質原液 妊娠 0 日～ 哺育 20 日 連続	2,000 mg/kg/day 反復投与の限界量の 2000 mg/kg/day を考慮し、最高用量を決定	2 mL/kg/day	3～7 週齢児 性成熟（包皮分離、膈開口） 性周期（膈開口日から剖検日まで） 行動観察(open field)、学習試験（T 型迷路）  12 週齢 剖検、血清凍結保存、肝臓・前立腺凍結保存 器官重量測定、器官保存、病理組織学的検査（21 日齢児と同じ） 交配検査（交尾率、受胎率） 剖検（交配終了後 14～15 週齢） 精子検査（精巣精子頭部数、精巣精子数、運動能、形態）			

試験結果のまとめ表(案)  
フタル酸ジプロピル

(1) 生体内(in vivo)試験

実施機関	試験区分	用量			備考
		2	10	50	
環境省	1世代試験	C	C	D	2,000 A
		F1 雌：体重・体重増加量・摂餌量の低値	F0 母動物：体重増加量の高値 F1 雄：包皮分離日齢の低値 F1 雌：脳(絶対)重量の高値	F1 雄：体重・体重増加量の低値 F1 雌：摂餌量・体重の低値 P	
				F1 雄：体重・体重増加量の低値	強制経口 42 日間

注) A：影響が既に認められている用量(LOEL, LOAEL)付近で有意な所見が認められた。

B：影響が既に認められている用量(LOEL, LOAEL)未満で有意な反応が認められた。

C：影響が既に認められている用量(LOEL, LOAEL)未満で有意な反応が認められたが、生理的変動の範囲内であると考えられた。

D：有意な反応は認められなかった。

S：影響が既に認められている用量(LOEL, LOAEL)未満で有意な反応が認められ、追加試験を実施中。

P：影響が既に認められている用量(LOEL, LOAEL)未満で有意な反応が認められたが、その意義については今後の検討課題とする。

< Aで認められた所見 >

\* F0 母動物：肝臓(絶対、相対)重量・一般状態における流涎の出現頻度の高値、摂餌量の低値

\* F1 児動物：生存率の低値

\* F1 雄：死亡率の高値、体重・脳(絶対)重量・脾臓(絶対、相対)重量・体重増加量・摂餌量・学習試験における第3日の過誤回数

\* F1 雌：死亡率・切歯不正咬合の出現頻度・耳介展開達成日齢・腔開口日齢の高値、体重・空中正方向反射率・脾臓(絶対、相対)重量・体重増加量・摂餌量・行動観察における立ち上がり回数

(下線部は、報告例の得られた所見)

(2) 試験管内(in vitro)試験

実施機関	試験区分	試験結果	試験濃度範囲
環境省	ER 競合阻害	10 <sup>-4</sup> Mにおいて7%	10 <sup>-11</sup> ~ 10 <sup>-4</sup> M
	ER 競合阻害	10 <sup>-4</sup> Mにおいて7%	10 <sup>-11</sup> ~ 10 <sup>-4</sup> M
	E-screen	10 <sup>-7</sup> MにおいてE2の8%	10 <sup>-9</sup> ~ 10 <sup>-4</sup> M
	ARレポーター遺伝子(アゴニスト)	-	10 <sup>-6</sup> ~ 10 <sup>-4</sup> M
	ARレポーター遺伝子(アンタゴニスト)	LC <sub>50</sub> =1.7 × 10 <sup>-3</sup> M	10 <sup>-6</sup> ~ 10 <sup>-4</sup> M
	AR親和性	IC <sub>50</sub> =1.2 × 10 <sup>-4</sup> M	10 <sup>-5</sup> ~ 10 <sup>-3</sup> M
	TR	-	<10 <sup>-4</sup> M
TR	-	<10 <sup>-4</sup> M	

注) IC<sub>50</sub>値(標識されたホルモンと受容体との結合を50%阻害する濃度)、PC<sub>50</sub>値(E2等が誘導する化学発光強度の50%の活性を誘導する濃度)、EC<sub>50</sub>値(バックグラウンド値の10倍の化学発光強度比を示す濃度)等が得られた場合はその値を記載し、得られなかった場合は最大反応値とその濃度を示した。

ただし、有意差検定を行い、有意な反応が認められなかった場合は、とした。

物質名: フタル酸ジプロピル

表2. 試験結果の概要

世代			親: F0					
投与量(mg/kg/day)			0	0.002	0.01	0.05	0.25	2000
動物数			13	13	13	13	13	13
親動物	一般状態	流涎	0/13	0/13	0/13	0/13	0/13	13/13
		脱毛	0/13	0/13	0/13	0/13	1/13	0/13
死亡(妊娠21日)			0/13	0/13	0/13	0/13	0/13	1/13
体重(g)	妊娠期間	0日	211.2	210.1	210.4	211.8	211.4	211.8
		±	12.9	13.2	12.5	13.0	12.6	13.0
		7日	241.6	239.6	240.2	237.9	235.7	237.2
		±	10.1	13.2	16.6	10.9	14.6	14.0
		14日	270.5	270.2	269.0	268.6	267.5	269.6
		±	13.0	14.8	13.9	12.9	15.7	16.1
		20日	326.5	333.9	328.3	331.2	333.4	328.0
	±	18.6	17.2	19.1	17.5	18.2	24.6	
	哺育期間	0日	258.2	250.0	246.2	250.6	251.4	259.3
		±	10.9	17.7	12.6	16.9	17.5	18.4
		7日	276.8	279.8	281.2	272.2	272.6	276.5
		±	16.8	16.8	16.5	12.5	15.3	18.9
		14日	285.5	287.7	284.6	279.0	280.6	282.8
		±	11.0	17.6	14.7	10.4	11.5	25.1
21日		270.7	274.0	270.6	269.3	267.4	279.6	
±	11.6	16.1	15.0	9.1	14.6	15.4		
体重増加量(g)	妊娠期間	0-7日	30.5	29.5	29.8	26.1	24.3	25.3
		±	5.9	6.7	10.1	6.6	9.0	8.3
		0-14日	59.3	60.2	58.6	56.8	56.1	57.8
		±	11.7	7.5	11.7	9.5	9.7	9.3
		0-20日	115.3	123.8	117.9	119.4	122.0	116.2
	±	16.8	13.1	13.8	13.0	13.3	18.5	
	哺育期間	0-7日	18.5	29.8	35.1	21.5	21.2	15.2
		±	12.5	14.0	14.2	18.6	14.1	9.2
		0-14日	27.3	37.7	38.5	28.4	29.2	21.5
		±	9.7	13.5	8.9	13.3	11.9	14.2
0-21日		12.5	24.0	24.5	18.7	16.0	18.3	
±	13.3	17.6	11.3	18.4	11.5	11.7		
摂餌量(g/day)	妊娠期間	0-7日	20.8	20.3	20.9	20.0	20.4	19.4
		±	1.9	2.0	2.4	1.9	1.4	1.4
		7-14日	23.2	22.8	22.1	22.7	23.0	24.3
		±	2.2	2.4	2.5	2.1	1.4	2.0
		14-20日	21.8	22.5	21.0	22.2	22.5	23.9
	±	1.7	2.0	2.2	1.7	1.7	3.1	
	哺育期間	0-7日	33.4	35.6	37.7	32.6	32.1	29.6
		±	4.9	4.8	4.7	4.0	3.7	5.5
		7-14日	52.8	54.7	54.2	50.4	51.1	42.6
		±	4.9	5.7	3.9	6.1	5.4	7.9
14-21日		60.4	62.9	63.2	59.4	61.0	57.1	
±	4.8	5.7	5.9	7.8	4.9	7.0		
繁殖成績	受胎率(%)		100	100	100	100	100	100
	出産率(%)		100	100	100	100	100	92.3
	分娩率(%)		91.2	96.1	95.9	89.4	97.1	96.8
	±		8.9	10.4	4.9	19.6	4.9	5.1
	妊娠期間(日)		21.9	21.9	22.2	22.0	22.1	21.9
	着床数		12.7	13.7	13.6	13.5	13.2	12.3
	±		2.0	1.6	1.5	1.7	1.1	1.5
出産児数		11.5	13.1	13.1	12.0	12.8	11.8	
±		1.9	1.6	1.8	2.7	1.2	1.4	

および :統計学的に有意な高値(それぞれp 0.05およびp 0.01)。

:統計学的に有意な低値(p 0.01)。

物質名: フタル酸ジプロピル

表2. 試験結果の概要 (続き - 2)

世代		親: F0						
投与量(mg/kg/day)		0	0.002	0.01	0.05	0.25	2000	
動物数		13	13	13	13	13	11	
親動物	臓器重量 (絶対重量)	体重(g)	257.5	257.7	259.9	254.3	252.4	262.7
		±	11.5	18.5	19.1	10.6	12.1	19.1
		脳(g)	1.78	1.86	1.90	1.89	1.90	1.89
		±	0.35	0.06	0.06	0.04	0.05	0.07
		下垂体(mg)	13.0	12.2	12.4	12.7	12.3	12.6
		±	1.8	1.5	1.2	1.1	2.8	1.6
		甲状腺(mg)	18.6	19.3	18.4	15.2	16.5	18.8
		±	6.3	7.1	4.0	2.4	4.1	2.9
		胸腺(mg)	155	167	157	166	142	189
		±	53	58	38	51	45	61
		肝臓(g)	12.85	12.33	13.37	12.33	12.29	15.58
		±	1.18	1.48	1.80	1.33	1.23	2.73
		腎臓(g)	2.10	2.00	2.07	2.03	1.95	2.09
		±	0.14	0.11	0.16	0.11	0.11	0.14
		脾臓(g)	0.62	0.58	0.59	0.55	0.59	0.62
±	0.09	0.07	0.07	0.09	0.07	0.07		
副腎(mg)	85.4	84.5	84.8	83.0	87.2	85.4		
±	10.3	8.8	10.3	10.9	12.8	11.0		
卵巣(mg)	93.0	93.8	92.6	91.8	87.7	86.4		
±	9.2	7.8	11.6	10.3	15.4	15.5		
子宮(g)	0.84	0.80	0.74	0.83	0.71	0.89		
±	0.08	0.15	0.19	0.18	0.21	0.18		
臓器重量 (相対重量)(%)	脳	±	0.695	0.727	0.732	0.744	0.756	0.722
		±	0.138	0.058	0.038	0.029	0.041	0.068
		下垂体(×10 <sup>3</sup> )	5.04	4.79	4.78	5.01	4.87	4.81
		±	0.67	0.90	0.52	0.48	1.14	0.64
		甲状腺(×10 <sup>3</sup> )	7.26	7.50	7.11	6.01	6.57	7.16
		±	2.64	2.64	1.44	1.08	1.70	1.03
		胸腺(×10 <sup>3</sup> )	60.3	65.2	61.0	65.8	56.3	72.1
		±	21.6	24.0	16.8	21.6	16.9	23.0
		肝臓	4.98	4.78	5.15	4.84	4.87	5.91
		±	0.31	0.44	0.66	0.40	0.45	0.68
		腎臓	0.816	0.778	0.797	0.799	0.773	0.799
±	0.064	0.050	0.070	0.056	0.029	0.053		
脾臓	0.240	0.227	0.228	0.217	0.233	0.239		
±	0.037	0.031	0.027	0.033	0.029	0.033		
副腎(×10 <sup>3</sup> )	33.3	32.9	32.8	32.6	34.6	32.6		
±	4.7	3.5	4.6	4.1	5.3	4.3		
卵巣(×10 <sup>3</sup> )	36.3	36.6	35.9	36.1	34.8	32.8		
±	4.9	4.3	5.8	4.3	6.5	5.0		
子宮	0.325	0.313	0.289	0.327	0.282	0.340		
±	0.035	0.065	0.081	0.084	0.082	0.072		
剖検所見	前胃粘膜肥厚	0/13	0/13	0/13	0/13	0/13	1/13	
	腎盂拡張(両側)	1/13	0/13	0/13	0/13	0/13	1/13	

:統計学的に有意な高値 (p < 0.01)。

:統計学的に有意な低値 (p < 0.05)。

物質名: フタル酸ジブロピル

表2. 試験結果の概要 (続き - 3)

世代		親: F0 児: F1							
投与量(mg/kg/day)		0	0.002	0.01	0.05	0.25	2000		
観察腹数		雄	13	13	13	13	13	12	
		雌	13	13	13	12	13	12	
児動物	性比(雄/雄+雌)	0.467	0.535	0.447	0.519	0.452	0.549		
	一般状態 <sup>a</sup>	雄	死亡	0/70(0.00)	2/91(2.20)	0/76(0.00)	1/81(0.70)	0/75(0.00)	14/78 (19.79)
		雄	全身水腫	0/70(0.00)	1/91(1.10)	0/76(0.00)	0/81(0.00)	0/75(0.00)	0/78(0.00)
		雄	合指	0/70(0.00)	1/91(1.10)	0/76(0.00)	0/81(0.00)	0/75(0.00)	0/78(0.00)
		雄	水晶体混濁	1/70(2.56)	0/91(0.00)	0/76(0.00)	0/81(0.00)	0/75(0.00)	0/78(0.00)
		雄	角膜混濁	0/70(0.00)	0/91(0.00)	0/76(0.00)	1/81(0.70)	0/75(0.00)	0/78(0.00)
		雄	外傷/痂皮	0/70(0.00)	0/91(0.00)	0/76(0.00)	0/81(0.00)	2/75(1.92)	0/78(0.00)
		雄	眼周囲被毛汚染	0/70(0.00)	0/91(0.00)	0/76(0.00)	1/81(1.28)	2/75(1.92)	1/78(1.04)
		雄	切歯不正咬合	0/70(0.00)	0/91(0.00)	0/76(0.00)	0/81(0.00)	0/75(0.00)	5/78(6.16)
		雌	死亡	1/80(0.85)	1/79(0.85)	4/94(3.76)	1/75(1.39)	0/91(0.00)	11/64 (14.86)
		雌	水晶体混濁	0/80(0.00)	0/79(0.00)	0/94(0.00)	0/75(0.00)	0/91(0.00)	1/64(1.39)
		雌	外傷/痂皮	0/80(0.00)	2/79(1.82)	0/94(0.00)	0/75(0.00)	0/91(0.00)	0/64(0.00)
		雌	眼周囲被毛汚染	0/80(0.00)	0/79(0.00)	1/94(1.28)	0/75(0.00)	1/91(0.64)	1/64(1.67)
		雌	切歯不正咬合	0/80(0.00)	0/79(0.00)	0/94(0.00)	0/75(0.00)	0/91(0.00)	4/64(7.44)
生存率 (%)		雄	哺育0日	99.4	99.5	99.0	100	100	100
		雄	哺育4日	100	99.5	98.9	98.9	100	82.3
		雄	哺育21日	100	99.5	100	100	100	100
体重(g)		雄	哺育0日	5.9	5.8	5.8	6.0	5.9	5.1
			±	0.3	0.4	0.6	0.4	0.4	0.4
			哺育4日	10.0	9.3	9.6	9.4	9.6	8.3
			±	1.1	1.2	1.2	1.3	0.6	0.9
			哺育7日	13.9	13.1	13.6	12.8	12.8	11.6
			±	2.1	2.0	1.8	1.6	1.0	1.7
		雌	哺育0日	5.5	5.6	5.6	5.7	5.6	4.8
			±	0.3	0.4	0.5	0.4	0.3	0.3
			哺育4日	9.4	8.9	9.4	8.9	9.2	8.0
			±	1.0	1.2	1.0	0.7	0.7	1.1
			哺育7日	13.1	12.4	13.3	12.2	12.4	11.2
			±	1.7	1.8	1.6	1.0	0.9	1.8
肛門生殖突起間距離 (mm)(哺育4日)		雄	±	5.63	5.50	5.55	5.59	5.57	5.12
			±	0.34	0.30	0.32	0.25	0.24	0.32
		雌	±	2.91	2.90	2.91	2.89	2.89	2.77
			±	0.21	0.22	0.19	0.16	0.21	0.24
肛門生殖突起間距離 /(体重) <sup>1/3</sup> (哺育4日)		雄	±	2.62	2.62	2.62	2.65	2.62	2.53
			±	0.14	0.07	0.12	0.09	0.09	0.16
		雌	±	1.38	1.40	1.38	1.39	1.38	1.39
			±	0.09	0.08	0.08	0.07	0.10	0.12

および : 統計学的に有意な高値 (それぞれ p 0.05 および p 0.01)。

および : 統計学的に有意な低値 (それぞれ p 0.05 および p 0.01)。

a: ( )内の数値は腹単位の発生頻度 (%)の平均を示す。

物質名: フタル酸ジブロピル

表2. 試験結果の概要 (続き - 4)

世代			親: F0 児: F1							
投与量(mg/kg/day)			0	0.002	0.01	0.05	0.25	2000		
観察腹数			雄	13	13	13	13	13	11	
			雌	13	13	13	12	13	11	
児動物	身体発達 (達成日齢)	耳介開展	雄	2.9	2.9	2.6	2.7	2.6	3.2	
			±	0.6	0.4	0.6	0.4	0.5	0.4	
			雌	2.8	2.8	2.5	2.6	2.5	3.4	
			±	0.6	0.4	0.5	0.3	0.4	0.5	
			切歯萌出	雄	11.7	11.9	11.4	11.3	11.2	11.7
				±	0.7	0.8	0.7	0.4	0.6	0.9
		雌	±	11.5	11.6	11.1	11.2	11.0	11.8	
			±	0.8	0.8	0.8	0.5	0.7	1.0	
		眼瞼開裂	雄	15.0	15.0	14.4	15.1	14.8	15.2	
			±	0.5	0.5	0.6	0.4	0.6	0.6	
			雌	15.0	14.9	14.2	14.8	14.5	15.1	
			±	0.5	0.5	0.5	0.3	0.6	0.7	
	初期行動 発達		正向反射(秒) (哺育5日)	雄	1.7	1.6	1.8	1.7	1.5	1.8
				±	0.3	0.2	0.5	0.4	0.1	0.3
		雌		1.8	1.7	1.8	2.1	1.6	2.1	
		±	±	0.5	0.4	0.4	1.4	0.3	1.1	
			背地走性(秒) (哺育8日)	雄	16.9	16.3	16.5	15.3	18.6	18.5
				±	2.6	3.0	2.8	4.2	3.4	4.1
	雌	17.7		18.9	15.5	17.0	18.6	20.7		
	±	±	3.6	3.4	2.9	2.9	2.8	4.5		
		空中正向反射(%) (哺育18日)	雄	92.8	92.0	92.6	96.4	89.7	82.5	
			±	11.4	8.2	11.2	5.5	16.9	24.9	
	雌		94.3	90.6	92.4	96.0	90.8	80.1		
	±	±	10.2	14.6	11.4	5.1	11.6	18.4		
瞳孔反射(%) (哺育20日)		雄	97.4	100.0	100.0	99.2	100.0	100.0		
		±	9.2	0.0	0.0	2.8	0.0	0.0		
	雌	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0			
±	±	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
	疼痛反射(%) (哺育20日)	雄	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		
		±	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
雌		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0			
±	±	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
	剖検所見 <sup>a</sup> (離乳時)	観察腹数	雄	13	13	13	12	12	11	
		雌	12	13	13	11	13	10		
雄	痂皮	痂皮	0/44(0.00)	0/63(0.00)	0/50(0.00)	0/54(0.00)	1/49(1.39)	0/42(0.00)		
		水晶体混濁	1/44(7.69)	0/63(0.00)	0/50(0.00)	0/54(0.00)	0/49(0.00)	0/42(0.00)		
		角膜混濁	0/44(0.00)	0/63(0.00)	0/50(0.00)	1/54(1.04)	0/49(0.00)	0/42(0.00)		
		切歯不正咬合	0/44(0.00)	0/63(0.00)	0/50(0.00)	0/54(0.00)	0/49(0.00)	5/42(15.45)		
		鼻骨変形	0/44(0.00)	0/63(0.00)	0/50(0.00)	0/54(0.00)	0/49(0.00)	1/42(3.03)		
		腎盂囊胞状拡張(両側)	0/44(0.00)	0/63(0.00)	1/50(3.85)	0/54(0.00)	0/49(0.00)	0/42(0.00)		
		腎臓白色部	0/44(0.00)	0/63(0.00)	0/50(0.00)	1/54(1.67)	0/49(0.00)	0/42(0.00)		
		尿管拡張(両側)	0/44(0.00)	0/63(0.00)	1/50(3.85)	0/54(0.00)	0/49(0.00)	0/42(0.00)		
		精巣無形成(片側)	0/44(0.00)	0/63(0.00)	0/50(0.00)	0/54(0.00)	0/49(0.00)	1/42(1.82)		
		精巣上体無形成(片側)	0/44(0.00)	0/63(0.00)	0/50(0.00)	0/54(0.00)	0/49(0.00)	1/42(1.82)		
		雌	水晶体混濁	0/53(0.00)	0/52(0.00)	0/64(0.00)	0/50(0.00)	0/65(0.00)	2/31(8.33)	
			切歯不正咬合	0/53(0.00)	0/52(0.00)	0/64(0.00)	0/50(0.00)	0/65(0.00)	3/31(12.00)	
			鼻骨変形	0/53(0.00)	0/52(0.00)	0/64(0.00)	0/50(0.00)	0/65(0.00)	2/31(10.00)	
	腎盂拡張(片側)		1/53(1.19)	0/52(0.00)	0/64(0.00)	0/50(0.00)	0/65(0.00)	0/31(0.00)		
	膈形成不全		1/53(2.08)	0/52(0.00)	0/64(0.00)	0/50(0.00)	0/65(0.00)	0/31(0.00)		
	副腎小型(片側)		0/53(0.00)	0/52(0.00)	0/64(0.00)	1/50(4.55)	0/65(0.00)	0/31(0.00)		

:統計学的に有意な高値 (p < 0.05).

および :統計学的に有意な低値 (それぞれ p < 0.05および p < 0.01).

a: ( )内の数値は腹単位の発生頻度 (%)の平均を示す。

物質名: フタル酸ジブピル

表2. 試験結果の概要 (続き - 5)

世代			親: F0 児: F1							
投与量(mg/kg/day)			0	0.002	0.01	0.05	0.25	2000		
観察腹数			雄	雌	雄	雌	雄	雌		
児動物	臓器重量 (絶対重量) (21日齢)	雄	体重(g)	37.9	36.6	37.7	36.3	33.2	29.2	
			±	6.3	5.8	4.6	6.0	3.4	3.5	
			脳(g)	1.40	1.42	1.44	1.41	1.39	1.32	
			±	0.08	0.06	0.06	0.10	0.08	0.06	
			下垂体(mg)	1.6	1.4	1.6	1.6	1.6	1.3	
			±	0.3	0.2	0.4	0.3	0.4	0.2	
			甲状腺(mg)	5.8	5.6	5.7	4.8	5.1	4.8	
			±	1.0	0.9	1.1	0.5	0.8	0.7	
			胸腺(mg)	146	141	136	129	129	96	
			±	53	45	20	30	26	31	
			肝臓(g)	1.35	1.25	1.33	1.31	1.21	1.13	
			±	0.19	0.23	0.22	0.21	0.10	0.14	
			腎臓(g)	0.41	0.39	0.40	0.40	0.36	0.33	
			±	0.05	0.06	0.05	0.05	0.04	0.03	
			脾臓(g)	0.14	0.13	0.14	0.14	0.12	0.09	
			±	0.03	0.04	0.03	0.04	0.03	0.02	
			副腎(mg)	14.2	13.3	13.5	13.7	12.7	11.3	
			±	2.6	2.4	1.7	1.7	2.1	1.8	
			精巣(g)	0.19	0.18	0.19	0.18	0.16	0.13	
			±	0.04	0.03	0.03	0.03	0.02	0.01	
			精巣上体(mg)	28.0	28.5	28.1	28.7	26.5	22.7	
			±	3.5	3.2	4.2	5.0	3.7	3.8	
			精囊・凝固腺(mg)	15.6	16.8	17.2	16.7	15.3	13.8	
			±	2.4	2.9	2.4	2.6	3.0	1.6	
			前立腺(mg)	21.4	22.4	22.4	21.0	19.5	16.5	
			±	3.4	5.2	3.4	3.9	2.8	3.4	
			雌	体重(g)	35.7	35.7	37.4	34.5	32.6	28.5
				±	4.9	5.1	3.7	4.0	3.7	4.8
				脳(g)	1.35	1.38	1.42	1.34	1.34	1.30
				±	0.07	0.07	0.06	0.07	0.07	0.07
		下垂体(mg)	1.7	1.6	1.9	1.7	1.5	1.4		
		±	0.4	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3		
		甲状腺(mg)	5.4	5.7	5.6	4.9	5.1	5.1		
		±	1.3	1.2	0.7	0.7	1.0	0.8		
		胸腺(mg)	138	142	147	126	123	103		
		±	32	36	28	20	31	37		
		肝臓(g)	1.27	1.22	1.27	1.26	1.20	1.06		
		±	0.15	0.21	0.16	0.10	0.09	0.20		
		腎臓(g)	0.40	0.40	0.42	0.39	0.37	0.31		
		±	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05		
		脾臓(g)	0.14	0.14	0.15	0.13	0.13	0.09		
		±	0.03	0.04	0.02	0.03	0.03	0.02		
		副腎(mg)	14.5	14.5	13.8	13.9	13.4	11.6		
		±	1.9	2.5	1.2	2.0	1.9	2.7		
		卵巣(mg)	12.5	12.8	14.6	12.7	12.2	9.8		
		±	2.6	2.9	2.6	2.2	2.2	1.7		
		子宮(mg)	26.2	26.5	26.8	25.5	23.7	23.7		
		±	3.9	4.1	4.2	4.4	3.5	4.1		

:統計学的に有意な高値 (p < 0.05),

および :統計学的に有意な低値 (それぞれp < 0.05およびp < 0.01),

物質名: フタル酸ジプロピル

表2. 試験結果の概要 (続き - 6)

世代			親: F0 児: F1							
投与量(mg/kg/day)			0	0.002	0.01	0.05	0.25	2000		
観察腹数			雄	13	13	13	12	12	11	
			雌	12	13	13	11	13	10	
児動物	臓器重量 (相対重量)(%) (21日齢)	雄	脳	3.77	3.95	3.87	3.95	4.19	4.58	
			±	0.42	0.50	0.48	0.41	0.27	0.47	
			下垂体(×10 <sup>3</sup> )	4.36	3.69	4.29	4.36	4.66	4.30	
			±	1.01	0.43	1.09	0.58	1.21	0.53	
			甲状腺(×10 <sup>3</sup> )	15.4	15.3	15.0	13.3	15.4	16.5	
			±	2.4	2.0	2.1	1.8	2.4	3.2	
			胸腺(×10 <sup>3</sup> )	376	379	360	353	388	323	
			±	78	73	28	34	59	88	
			肝臓	3.59	3.40	3.50	3.63	3.68	3.88	
			±	0.34	0.20	0.24	0.32	0.46	0.42	
			腎臓	1.07	1.05	1.05	1.09	1.09	1.11	
			±	0.06	0.06	0.07	0.05	0.08	0.09	
			脾臓	0.365	0.356	0.348	0.381	0.349	0.300	
			±	0.034	0.069	0.053	0.097	0.056	0.048	
			副腎(×10 <sup>3</sup> )	37.2	36.0	35.8	37.2	37.7	37.7	
			±	3.5	3.0	4.7	3.4	4.6	4.5	
			精巣	0.482	0.492	0.495	0.488	0.492	0.458	
			±	0.040	0.035	0.044	0.041	0.043	0.046	
			精巣上体(×10 <sup>3</sup> )	74.4	78.3	74.7	79.0	79.2	77.4	
			±	7.8	10.5	12.8	9.2	8.7	11.5	
			精囊・凝固腺(×10 <sup>3</sup> )	41.3	45.2	45.8	45.8	45.7	46.5	
			±	8.1	6.0	6.2	6.5	8.2	6.4	
			前立腺(×10 <sup>3</sup> )	56.4	60.0	58.9	57.5	58.1	55.8	
			±	8.4	7.8	5.7	6.9	4.7	8.0	
			雌	脳	3.84	3.93	3.84	3.92	4.13	4.66
			±	0.37	0.42	0.38	0.37	0.31	0.57	
			下垂体(×10 <sup>3</sup> )	4.78	4.48	4.96	4.93	4.44	4.85	
			±	1.27	0.99	0.92	1.16	0.77	0.88	
			甲状腺(×10 <sup>3</sup> )	15.1	16.1	15.0	14.4	15.7	18.1	
			±	3.0	2.9	1.5	2.2	2.7	1.7	
	胸腺(×10 <sup>3</sup> )	380	392	392	362	373	354			
	±	51	58	58	32	63	87			
	肝臓	3.58	3.41	3.38	3.70	3.72	3.76			
	±	0.39	0.17	0.21	0.34	0.41	0.51			
	腎臓	1.12	1.11	1.12	1.12	1.13	1.10			
	±	0.06	0.05	0.06	0.06	0.09	0.05			
	脾臓	0.382	0.367	0.383	0.378	0.377	0.304			
	±	0.071	0.065	0.038	0.098	0.063	0.053			
	副腎(×10 <sup>3</sup> )	40.5	40.2	36.7	39.4	40.3	40.0			
	±	3.9	3.3	3.2	4.1	4.1	5.8			
	卵巣(×10 <sup>3</sup> )	34.6	35.4	38.3	36.2	36.9	34.0			
	±	6.0	6.4	4.9	5.2	4.2	5.7			
	子宮(×10 <sup>3</sup> )	73.7	74.4	71.4	74.1	72.6	83.9			
	±	13.6	10.8	9.6	11.0	8.4	11.8			
	病理組織学的 所見(離乳時)	雌	肝臓:好中球浸潤	0/12	0/13	0/13	0/11	1/13	0/10	
			胸腺:萎縮	0/12	0/13	0/13	0/11	0/13	3/10	
			副腎:形成不全	0/12	0/13	0/13	1/11	0/13	0/10	

および : 統計学的に有意な高値(それぞれp 0.05およびp 0.01)。

および : 統計学的に有意な低値(それぞれp 0.05およびp 0.01)。



物質名: フタル酸ジブピル  
表2. 試験結果の概要 (続き - 7)

世代		児: F1							
投与量(mg/kg/day)		0	0.002	0.01	0.05	0.25	2000		
観察腹数		雄	13	13	13	13	11		
		雌	13	13	13	12	13	11	
児動物	一般状態 <sup>a</sup>	雄	切歯不正咬合	0/26(0.00)	0/26(0.00)	0/26(0.00)	0/26(0.00)	0/26(0.00)	1/22(4.55)
			外傷/痂皮形成	0/26(0.00)	0/26(0.00)	2/26(7.69)	1/26(3.85)	1/26(3.85)	1/22(4.55)
			眼周囲被毛汚染	0/26(0.00)	0/26(0.00)	0/26(0.00)	0/26(0.00)	0/26(0.00)	1/22(4.55)
			尾先端部欠落	0/26(0.00)	0/26(0.00)	0/26(0.00)	0/26(0.00)	0/26(0.00)	1/22(4.55)
		雌	切歯不正咬合	0/26(0.00)	0/26(0.00)	0/26(0.00)	0/24(0.00)	0/26(0.00)	4/22 (18.18)
			切歯破折	0/26(0.00)	0/26(0.00)	0/26(0.00)	1/24(4.17)	0/26(0.00)	0/22(0.00)
			眼周囲被毛汚染	0/26(0.00)	0/26(0.00)	0/26(0.00)	0/24(0.00)	0/26(0.00)	2/22(9.09)
			指腫脹/欠落	0/26(0.00)	1/26(3.85)	0/26(0.00)	0/24(0.00)	0/26(0.00)	1/22(4.55)
	死亡		雄	0/26(0.00)	0/26(0.00)	0/26(0.00)	0/26(0.00)	1/26(3.85)	0/22(0.00)
			雌	0/26(0.00)	0/26(0.00)	0/26(0.00)	0/24(0.00)	0/26(0.00)	0/22(0.00)
	体重(g)	雄	3週齢	39.6 ± 6.3	38.9 ± 5.1	39.3 ± 3.9	38.7 ± 4.8	35.8 ± 3.9	32.1 ± 4.5
			4週齢	70.8 ± 10.1	70.1 ± 7.8	70.8 ± 5.6	69.6 ± 6.9	64.0 ± 6.3	57.7 ± 6.9
			5週齢	114.7 ± 13.8	113.0 ± 10.0	113.7 ± 6.7	112.8 ± 9.9	104.5 ± 8.0	98.0 ± 9.0
			6週齢	160.3 ± 16.9	157.7 ± 12.2	158.8 ± 9.0	155.2 ± 11.2	148.3 ± 11.4	139.0 ± 12.4
7週齢			204.8 ± 19.2	202.1 ± 13.9	202.7 ± 10.7	197.4 ± 14.5	190.5 ± 14.0	180.3 ± 15.3	
8週齢			252.2 ± 21.5	248.2 ± 15.5	248.9 ± 13.2	242.0 ± 16.1	234.4 ± 16.1	224.1 ± 17.7	
9週齢			286.9 ± 23.8	282.0 ± 17.1	281.2 ± 14.4	277.5 ± 15.3	268.2 ± 17.0	256.1 ± 17.2	
10週齢			313.8 ± 27.5	309.2 ± 18.8	306.1 ± 15.6	304.8 ± 15.8	293.9 ± 16.8	280.5 ± 18.1	
11週齢			337.7 ± 30.4	332.7 ± 20.3	326.7 ± 14.5	327.4 ± 17.5	314.8 ± 18.5	299.5 ± 19.5	
12週齢(剖検日)			357.0 ± 31.4	350.9 ± 20.3	344.1 ± 14.3	346.3 ± 18.9	334.2 ± 20.9	316.1 ± 20.3	
雌			3週齢	38.8 ± 6.4	38.0 ± 4.8	38.7 ± 3.5	37.1 ± 3.8	35.4 ± 3.6	30.9 ± 4.9
			4週齢	65.6 ± 8.9	65.3 ± 7.3	67.3 ± 5.7	65.0 ± 6.3	62.2 ± 5.3	52.9 ± 8.5
		5週齢	102.3 ± 10.0	98.8 ± 9.9	104.3 ± 6.3	99.9 ± 8.4	97.5 ± 7.4	84.9 ± 13.1	
		6週齢	130.9 ± 10.7	126.4 ± 9.7	131.8 ± 5.6	126.3 ± 9.4	123.8 ± 9.7	113.4 ± 13.2	
		7週齢	152.4 ± 10.6	146.0 ± 8.5	153.3 ± 7.5	147.6 ± 11.2	143.6 ± 10.2	134.5 ± 13.6	
		8週齢	174.0 ± 11.7	165.4 ± 8.9	173.1 ± 7.9	167.2 ± 12.7	162.9 ± 11.5	152.7 ± 18.5	
		9週齢	190.1 ± 12.5	182.1 ± 8.8	188.5 ± 8.1	184.1 ± 13.5	178.7 ± 12.8	169.1 ± 17.7	
		10週齢	202.2 ± 14.3	193.1 ± 10.0	201.9 ± 8.1	196.1 ± 15.1	191.3 ± 13.1	184.2 ± 19.4	
		11週齢	213.5 ± 14.4	203.2 ± 9.8	212.4 ± 9.6	205.8 ± 15.5	202.0 ± 13.8	195.2 ± 20.8	
		12週齢(剖検日)	223.6 ± 14.8	212.5 ± 9.9	221.2 ± 9.8	215.2 ± 15.2	210.5 ± 14.5	205.0 ± 20.8	

:統計学的に有意な高値 (p < 0.05).  
 および :統計学的に有意な低値 (それぞれ p < 0.05 および p < 0.01).  
 a: ( )内の数値は腹単位の発生頻度 (%)の平均を示す。

物質名: フタル酸ジプロピル

表2. 試験結果の概要 (続き - 8)

世代			児: F1						
投与量(mg/kg/day)			0	0.002	0.01	0.05	0.25	2000	
観察腹数			雄	雌	雄	雌	雄	雌	
児動物	体重増加量(g)	雄	3-4週齢	31.2	31.2	31.5	30.8	28.2	25.5
			±	4.3	3.3	2.7	3.1	3.4	3.7
			3-5週齢	75.1	74.1	74.5	74.0	68.7	65.8
			±	8.1	5.6	4.5	6.3	4.9	5.4
			3-6週齢	120.7	118.8	119.5	116.4	112.5	106.8
			±	11.6	8.1	7.2	7.7	8.7	8.9
			3-7週齢	165.2	163.2	163.4	158.7	154.7	148.1
			±	13.9	10.0	9.2	11.6	11.4	11.8
			3-8週齢	212.6	209.2	209.7	203.3	198.6	192.0
			±	16.7	11.5	12.3	13.4	13.8	14.1
			3-9週齢	247.3	243.1	241.9	238.8	232.3	224.0
			±	19.2	13.2	13.7	12.8	15.0	13.9
		3-10週齢	274.2	270.2	266.8	266.1	258.0	248.4	
		±	23.1	15.0	15.0	14.1	15.4	14.9	
		3-11週齢	298.1	293.7	287.4	288.7	279.0	267.4	
		±	26.3	16.8	14.2	16.2	17.6	16.6	
		3-12週齢	317.4	312.0	304.8	307.6	298.3	284.0	
		±	27.4	17.1	14.4	17.9	20.4	17.4	
		雌	3-4週齢	26.8	27.3	28.6	27.9	26.8	22.0
			±	3.7	3.2	2.5	3.3	2.4	5.9
			3-5週齢	63.5	60.8	65.6	62.8	62.1	54.0
			±	5.2	6.2	4.1	5.4	4.8	10.6
			3-6週齢	92.1	88.4	93.0	89.2	88.4	82.5
			±	6.2	6.4	4.1	7.1	7.6	10.5
3-7週齢	113.6		108.0	114.6	110.5	108.2	103.6		
±	6.9		4.9	6.4	9.4	8.5	11.4		
3-8週齢	135.2		127.4	134.4	130.0	127.5	121.9		
±	8.6		5.9	7.2	10.6	9.8	16.9		
3-9週齢	151.3		144.1	149.8	147.0	143.3	138.2		
±	9.8		6.5	7.5	11.3	11.3	16.1		
3-10週齢	163.4	155.1	163.2	159.0	155.9	153.4			
±	10.9	7.9	7.8	13.1	11.8	17.7			
3-11週齢	174.7	165.2	173.7	168.6	166.6	164.3			
±	11.7	7.8	9.7	13.9	12.5	19.2			
3-12週齢	184.8	174.5	182.5	178.0	175.2	174.1			
±	12.0	7.7	9.6	13.1	13.0	19.5			

および : 統計学的に有意な低値 (それぞれp 0.05およびp 0.01)。

物質名: フタル酸ジプロピル

表2. 試験結果の概要 (続き - 9)

世代			児: F1						
投与量(mg/kg/day)			0	0.002	0.01	0.05	0.25	2000	
観察腹数			雄	13	13	13	13	13	11
			雌	13	13	13	12	13	11
児動物	摂餌量(g/day)	雄	3-4週齢	8.8	8.9	8.9	8.8	8.4	7.5
			±	0.8	1.1	0.8	0.8	0.7	0.8
			4-5週齢	14.4	14.0	14.1	13.9	13.6	13.0
			±	1.3	1.2	0.8	1.2	0.8	1.3
			5-6週齢	19.2	18.7	19.0	17.9	17.8	17.2
			±	1.8	1.4	1.3	1.1	1.2	1.7
			6-7週齢	21.7	21.3	21.5	20.3	20.3	19.9
			±	1.7	1.3	0.9	1.5	1.7	1.7
			7-8週齢	24.2	23.7	23.9	23.0	22.7	22.4
			±	1.5	1.2	1.3	1.5	1.9	1.9
			8-9週齢	25.2	24.6	24.7	24.0	23.8	23.0
			±	1.5	1.3	1.0	1.5	1.8	1.6
		9-10週齢	24.9	24.4	24.2	24.1	23.7	22.7	
		±	2.0	1.5	0.9	1.6	1.5	1.3	
		10-11週齢	24.8	24.4	24.0	24.1	23.4	22.8	
		±	2.1	1.4	0.8	1.5	1.6	1.3	
		11-12週齢	24.8	24.4	23.8	23.8	23.5	22.7	
		±	2.3	1.2	0.7	1.9	1.5	1.0	
		雌	3-4週齢	8.4	8.4	8.8	8.7	8.4	7.2
			±	1.0	0.9	0.7	0.9	0.6	1.3
			4-5週齢	13.6	12.6	13.5	13.2	12.8	11.8
			±	1.2	1.4	0.8	1.0	1.2	1.7
			5-6週齢	15.9	15.2	15.9	15.5	15.1	14.4
			±	1.2	1.1	0.7	1.1	1.1	1.4
6-7週齢	16.9		15.7	16.4	16.1	15.7	14.9		
±	1.1		1.0	0.9	1.2	1.0	1.5		
7-8週齢	17.9		16.8	17.4	17.0	16.5	15.5		
±	1.3		1.1	1.0	1.4	1.1	2.3		
8-9週齢	18.6		17.2	17.8	17.6	17.0	16.3		
±	1.3		1.1	1.1	1.5	1.3	1.8		
9-10週齢	18.5	17.2	17.8	17.6	17.2	16.6			
±	1.5	1.2	0.9	1.8	1.2	1.7			
10-11週齢	18.8	17.4	18.3	17.7	17.5	16.9			
±	1.5	1.1	1.3	2.0	1.1	1.8			
11-12週齢	19.1	17.7	18.4	17.9	17.5	17.2			
±	1.5	1.1	1.0	1.7	1.0	1.9			
性成熟	雄	包皮分離	日齢	44.3	43.8	43.1	44.2	44.6	46.1
			±	1.6	1.2	1.1	1.2	2.2	2.4
		体重	173.8	169.5	166.1	167.7	163.8	163.2	
	±	12.4	10.2	10.8	9.5	13.8	9.9		
	雌	膈開口	日齢	29.8	30.1	30.2	29.3	30.5	33.7
			±	1.1	1.7	1.5	1.3	1.4	3.3
体重		75.5	75.0	78.9	70.8	74.7	77.7		
±	9.7	10.5	9.2	8.5	9.7	6.9			

:統計学的に有意な高値 (p < 0.01)。

および :統計学的に有意な低値(それぞれp < 0.05およびp < 0.01)。

物質名：フタル酸ジブピル  
表2. 試験結果の概要(続き - 10)

世代			児: F1							
投与量(mg/kg/day)			0	0.002	0.01	0.05	0.25	2000		
動物数			雄	13	13	13	13	13	11	
			雌	13	13	13	12	13	11	
児動物	行動観察	区画移動 (区画数)	雄	第1日	58.1	54.8	54.5	52.5	47.2	41.4
				±	33.1	31.9	28.6	24.1	26.9	20.0
				第2日	67.7	65.9	66.4	53.6	48.3	46.7
			±	28.8	17.8	34.2	21.3	30.5	21.5	
			第3日	68.2	69.6	59.9	57.3	48.4	56.8	
			±	25.6	33.3	29.4	21.3	28.6	22.6	
			雌	第1日	69.8	71.8	56.3	58.4	60.4	62.2
				±	28.4	22.8	22.8	12.4	15.9	30.6
				第2日	77.9	84.8	87.0	66.3	61.0	73.1
			±	21.2	19.0	27.6	24.1	22.9	32.0	
			第3日	75.8	78.9	76.2	70.8	63.8	64.4	
			±	29.0	23.5	16.7	29.3	22.5	21.7	
		排糞 (個数)	雄	第1日	3.0	3.2	3.2	1.8	2.7	2.6
				±	2.1	1.9	2.4	1.9	1.9	2.8
				第2日	2.8	3.5	1.5	2.6	1.9	2.1
			±	2.3	2.0	2.4	2.1	2.4	2.0	
			第3日	1.7	2.7	2.2	0.8	1.4	1.6	
			±	2.0	2.8	3.2	1.8	1.6	2.3	
			雌	第1日	2.8	1.3	1.9	1.3	1.8	2.6
				±	2.3	2.0	2.4	2.0	2.1	2.6
				第2日	1.2	0.8	1.0	1.1	1.0	1.5
			±	1.5	1.4	2.1	2.1	1.9	1.6	
			第3日	0.7	0.7	0.5	1.0	0.8	0.5	
			±	1.7	1.8	1.3	2.1	1.8	0.8	
		排尿 (回数)	雄	第1日	0.7	1.0	1.1	1.0	0.7	0.6
				±	0.8	0.7	0.9	1.4	1.2	1.2
				第2日	0.4	0.5	0.2	0.2	0.3	0.2
			±	0.7	0.7	0.4	0.4	0.5	0.4	
			第3日	0.3	0.2	0.3	0.5	0.2	0.2	
			±	0.6	0.4	0.5	0.8	0.4	0.4	
			雌	第1日	1.2	1.2	1.0	0.5	0.8	1.2
				±	1.2	1.3	1.1	0.9	0.8	1.3
				第2日	0.6	0.6	1.1	0.4	0.3	0.5
			±	0.7	0.8	0.8	0.8	0.6	0.7	
			第3日	0.5	0.5	1.0	0.3	0.5	0.6	
			±	0.5	0.5	1.0	0.5	1.0	0.8	
		立ち上がり (回数)	雄	第1日	18.1	14.2	14.7	13.3	13.8	12.0
				±	13.2	5.9	9.4	7.5	5.1	4.8
				第2日	15.8	17.6	17.4	13.7	12.8	11.3
			±	10.4	6.4	11.9	9.0	8.9	5.7	
			第3日	18.8	14.3	16.9	16.6	15.5	13.7	
			±	11.7	8.5	9.0	9.4	10.7	7.0	
			雌	第1日	21.2	23.0	19.8	17.8	18.0	18.0
				±	8.2	5.7	9.8	5.4	6.8	11.2
				第2日	23.3	26.3	26.2	17.1	17.8	17.9
			±	8.7	8.5	10.9	6.8	7.3	6.3	
			第3日	26.7	25.2	22.8	22.8	17.8	16.5	
			±	11.2	8.6	7.1	12.9	7.4	7.5	
身繕動作 (回数)	雄	第1日	0.7	0.7	0.7	0.5	0.6	0.8		
		±	0.9	0.6	0.6	0.5	0.8	1.0		
		第2日	1.0	0.7	0.7	0.3	1.0	1.5		
	±	1.0	0.9	0.8	0.5	0.8	1.6			
	第3日	0.7	1.1	1.0	0.8	1.1	0.9			
	±	0.8	1.0	1.0	1.3	1.1	0.7			
	雌	第1日	0.7	0.5	0.5	0.8	0.5	0.7		
		±	0.9	0.5	0.5	0.8	0.7	0.6		
		第2日	1.0	0.6	0.7	0.6	0.5	0.8		
	±	0.8	0.7	0.9	0.7	0.7	0.8			
	第3日	1.2	0.8	1.2	0.4	0.8	0.9			
	±	0.6	1.0	0.8	0.5	1.2	0.8			

:統計学的に有意な低値(p < 0.05)。

物質名: フタル酸ジプロピル

表2. 試験結果の概要 (続き - 11)

世代				児: F1								
投与量(mg/kg/day)				0	0.002	0.01	0.05	0.25	2000			
動物数				雄	13	13	13	13	13	11		
				雌	13	13	13	12	13	11		
児動物	学習試験	過誤回数	雄	第1日	0.46	0.20	0.31	0.43	0.35	0.33		
				±	0.42	0.32	0.35	0.63	0.44	0.34		
				第2日	9.75	10.25	9.51	12.65	12.41	11.37		
				±	3.68	3.58	1.98	5.61	3.48	3.72		
				第3日	8.22	5.85	4.97	5.93	5.13	4.88		
				±	3.06	3.21	1.42	2.74	1.65	2.82		
				第4日	5.97	6.35	5.60	3.38	3.94	5.57		
				±	3.63	3.02	2.32	2.17	1.89	2.41		
				雌	第1日	0.45	0.20	0.20	0.30	0.19	0.35	
					±	0.43	0.39	0.26	0.28	0.36	0.45	
					第2日	11.36	11.12	12.46	12.51	9.35	8.97	
					±	4.79	4.34	5.48	2.96	2.51	3.76	
			第3日		5.96	6.32	6.87	6.38	7.57	5.89		
			±		4.04	2.06	2.25	2.48	3.36	2.24		
			第4日		5.10	6.22	5.92	6.67	6.15	4.95		
			±		2.68	2.87	2.03	3.11	2.91	1.82		
			到達時間(秒)		雄	第1日	15.82	12.41	12.57	13.08	12.68	14.31
						±	7.83	3.87	3.53	5.08	6.06	4.05
						第2日	67.05	63.99	57.04	74.38	74.72	78.03
						±	22.96	16.69	9.86	27.49	17.81	25.04
				第3日		61.46	46.39	40.65	44.85	43.74	46.81	
				±		22.11	12.31	8.57	15.51	14.27	21.07	
				第4日		51.58	51.24	39.44	35.10	40.77	51.34	
				±		26.09	15.46	8.24	10.40	12.52	18.81	
雌	第1日	14.75		11.34		10.90	12.75	10.80	14.15			
	±	4.62		4.05		2.22	2.83	4.04	5.71			
	第2日	69.53		71.28		74.18	78.10	60.12	61.77			
	±	27.66		21.89		30.47	23.52	15.78	22.77			
	第3日	42.64	40.72	40.75	39.53	47.12	36.25					
	±	23.68	14.95	16.69	14.56	21.05	13.29					
	第4日	33.91	42.05	35.41	39.99	37.46	37.30					
	±	11.25	17.60	9.68	13.67	14.76	7.91					
	妊娠期間	妊娠動物数				10	13	13	11	12	10	
		体重(g)				0日	230.0	226.5	227.2	222.2	214.9	216.7
						±	22.3	9.6	11.6	14.5	15.3	21.4
						7日	252.3	247.1	248.6	244.9	237.8	236.9
±						23.4	10.4	10.3	13.7	16.0	21.2	
14日						280.3	279.1	275.8	274.7	270.2	270.1	
±						22.4	14.4	13.4	16.5	17.6	22.0	
体重増加量(g)				0-7日	22.3	20.6	21.4	22.7	22.9	20.2		
				±	2.9	4.4	4.0	3.5	6.5	3.8		
				0-14日	50.3	52.6	48.5	52.5	55.3	53.4		
				±	4.7	8.6	7.7	5.7	11.2	5.9		
摂餌量(g/day)				0-7日	21.9	20.9	20.6	20.7	20.0	19.7		
				±	2.0	2.2	1.5	1.4	2.0	2.8		
				7-14日	24.9	24.1	23.4	23.8	23.7	24.2		
				±	1.7	2.4	2.0	1.8	2.1	2.7		

および : 統計学的に有意な低値 (それぞれ p 0.05 および p 0.01)。

物質名: フタル酸ジプロピル

表2. 試験結果の概要 (続き - 12)

世代			児: F1							
投与量(mg/kg/day)			0	0.002	0.01	0.05	0.25	2000		
動物数			雄	13	13	13	13	13	11	
			雌	13	13	13	12	13	11	
			妊娠雌	10	13	13	11	12	10	
児動物	繁殖成績	交尾率(%)	雄	100	100	100	100	100	100	
			雌	100	100	100	100	100	100	
		受胎率(%)	雄	76.9	100	100	91.7	92.3	90.9	
			雌	76.9	100	100	91.7	92.3	90.9	
		正常性周期率(%)	雌	92.3	92.3	92.3	75.0	100	81.8	
		初回発情日齢(日)		34.3	35.2	34.8	34.9	35.9	38.2	
			±	2.0	2.1	2.1	2.7	2.0	7.4	
		発情期間隔(日)		4.2	4.2	4.2	4.3	4.2	4.3	
			±	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.4	
		妊娠黄体数		13.9	13.6	13.8	13.5	13.1	13.5	
			±	1.6	1.6	1.4	1.3	1.6	1.6	
		着床数		12.4	13.4	12.6	12.3	12.3	12.2	
			±	2.3	2.0	3.4	2.8	2.0	3.1	
		着床率(%)		89.0	98.1	90.9	91.1	94.1	89.9	
			±	11.3	6.9	22.7	18.5	7.5	18.2	
		生存胚数		11.7	12.8	11.6	11.2	11.9	11.4	
			±	2.0	2.0	3.2	2.9	1.4	3.0	
		死亡胚数		0.7	0.6	1.0	1.1	0.4	0.8	
			±	1.2	0.8	0.8	0.9	0.8	0.9	
		胚生存率(%)		94.8	95.5	92.6	90.6	97.2	93.9	
±	8.5		5.7	6.1	8.0	5.2	7.1			
胚死亡率(%)		5.2	4.5	7.4	9.4	2.8	6.1			
	±	8.5	5.7	6.1	8.0	5.2	7.1			
精子検査	精巢	精子頭部数 ( $\times 10^6$ )		225.9	199.2	210.7	207.6	207.0	211.4	
			±	34.7	44.0	37.2	33.4	55.6	55.4	
		g当り精子頭部数 ( $\times 10^6$ )		138.6	124.9	127.3	131.2	128.8	130.1	
			±	25.1	27.3	25.4	21.7	33.7	25.8	
		精巢上体 尾部	精子数 ( $\times 10^6$ )		203.2	199.5	193.9	179.1	189.6	187.7
				±	27.2	40.3	30.4	29.9	31.6	49.2
	g当り精子数 ( $\times 10^6$ )			848.9	818.8	789.8	745.9	794.1	824.6	
			±	73.8	127.7	79.0	82.8	87.0	109.0	
	精子運動率(%)			85.9	89.6	89.1	89.7	88.5	86.0	
			±	7.1	10.6	7.7	6.3	6.3	9.8	
	良好精子率(%)		49.6	53.8	51.3	60.3	50.2	52.0		
		±	18.9	15.1	16.7	12.9	17.7	15.7		
異常形態精子率 (%)		0.79	0.81	1.08	1.19	1.08	0.77			
	±	0.84	0.72	1.26	0.88	1.10	0.85			

物質名: フタル酸ジプロピル

表2. 試験結果の概要 (続き - 13)

世代			児: F1						
投与量(mg/kg/day)			0	0.002	0.01	0.05	0.25	2000	
動物数			雄	13	13	13	13	12/13	11
			雌	13	13	13	12	13	11
児動物	剖検所見 (12週齢時)	雄	痂皮	0/13	0/13	0/13	1/13	0/12	0/11
			総胆管嚢胞状拡張	1/13	0/13	0/13	0/13	0/12	0/11
			腎盂拡張(片側)	1/13	0/13	0/13	0/13	1/12	0/11
			腎盂拡張(両側)	0/13	0/13	0/13	1/13	0/12	0/11
			膀胱粘膜肥厚	1/13	0/13	0/13	0/13	0/12	0/11
		雌	切歯不正咬合	0/13	0/13	0/13	0/12	0/13	2/11
			鼻骨変形	0/13	0/13	0/13	0/12	0/13	1/11
			腎盂拡張(片側)	0/13	0/13	0/13	2/12	0/13	1/11
			腎臓表面粗造	0/13	1/13	0/13	0/12	0/13	0/11
	剖検所見 (15週齢時)	雄	腎盂結石	0/13	1/13	0/13	0/12	0/13	0/11
			切歯不正咬合	0/13	0/13	0/13	0/13	0/13	1/11
			鼻骨変形	0/13	0/13	0/13	0/13	0/13	1/11
			腎盂拡張(片側)	0/13	1/13	2/13	1/13	1/13	0/11
			腎盂拡張(両側)	0/13	0/13	0/13	2/13	0/13	0/11
			腎盂内白色顆粒	0/13	0/13	0/13	0/13	0/13	1/11
			精巣萎縮(両側)	1/13	0/13	0/13	0/13	0/13	0/11
			精巣小型(片側)	0/13	0/13	0/13	0/13	0/13	1/11
			精巣上体萎縮(両側)	1/13	0/13	0/13	0/13	0/13	0/11
			精巣上体小型(片側)	0/13	0/13	0/13	0/13	0/13	1/11
病理組織 学的所見 (12週齢時)	雌	尾先端部欠落	0/13	0/13	0/13	0/13	0/13	1/11	
		切歯不正咬合	0/13	0/13	0/13	0/12	0/13	2/11	
		腎盂拡張(片側)	1/13	0/13	0/13	2/12	0/13	0/11	
		腎盂内白色顆粒	2/13	0/13	0/13	1/12	0/13	0/11	
		指腫脹/欠落	0/13	1/13	0/13	0/12	0/13	1/11	
		雄	肝臓:小肉芽腫	0/13	1/13	1/13	1/13	1/12	1/11
			下垂体:嚢胞(前葉)	0/13	2/13	1/13	0/13	1/12	1/11
			甲状腺:濾胞上皮細胞の空胞変性	1/13	2/13	0/13	0/13	0/12	1/11
			前立腺:リンパ球浸潤	5/13	5/13	4/13	3/13	5/12	4/11
雌	下垂体:嚢胞(中間葉)	0/13	1/13	0/13	0/12	0/13	0/11		
	甲状腺:濾胞上皮細胞の空胞変性	1/13	2/13	2/13	0/12	1/13	3/11		

物質名: フタル酸ジプロピル

表2. 試験結果の概要 (続き - 14)

世代			児: F1						
投与量(mg/kg/day)			0	0.002	0.01	0.05	0.25	2000	
動物数			雄	13	13	13	13	12	11
			雌	13	13	13	12	13	11
児動物	臓器重量 (絶対重量) (12週齢)	雄	体重(g)	354.8	346.1	336.2	345.8	323.8	311.5
		±	32.7	23.9	14.5	25.7	20.6	22.2	
		脳(g)	1.96	1.94	1.96	1.96	1.93	1.91	
		±	0.09	0.09	0.07	0.10	0.09	0.09	
		下垂体(mg)	10.6	11.0	9.9	10.9	10.0	9.5	
		±	1.7	1.2	1.5	1.2	1.0	1.0	
		甲状腺(mg)	20.6	22.2	19.3	18.8	19.6	21.0	
		±	8.2	7.3	3.2	1.8	3.6	7.5	
		胸腺(mg)	493	443	433	467	463	425	
		±	117	73	60	78	89	67	
		肝臓(g)	13.21	12.68	12.14	13.20	12.05	10.99	
		±	1.62	1.39	1.23	1.30	1.20	1.13	
		腎臓(g)	2.38	2.25	2.30	2.34	2.21	2.05	
		±	0.21	0.17	0.15	0.19	0.17	0.19	
		脾臓(g)	0.66	0.65	0.64	0.64	0.63	0.59	
		±	0.06	0.07	0.09	0.10	0.08	0.09	
		副腎(mg)	69.8	69.6	69.9	73.6	66.5	66.7	
		±	7.3	7.7	7.6	16.6	7.9	5.6	
		精巣(g)	3.22	3.23	3.23	3.16	3.19	3.19	
		±	0.30	0.23	0.35	0.22	0.28	0.24	
		精巣上体(g)	1.01	0.99	1.03	0.98	0.96	0.95	
		±	0.10	0.09	0.07	0.07	0.10	0.09	
		精囊・凝固腺(g)	1.30	1.34	1.31	1.41	1.27	1.17	
		±	0.20	0.20	0.15	0.16	0.21	0.22	
		前立腺(mg)	356	397	370	382	348	329	
		±	57	74	36	51	40	63	
		雌	体重(g)	226.5	210.5	221.5	219.5	212.5	200.9
		±	19.0	11.8	10.8	18.7	13.8	26.0	
		脳(g)	1.81	1.82	1.84	1.83	1.80	1.76	
		±	0.07	0.08	0.08	0.11	0.06	0.04	
		下垂体(mg)	12.5	12.7	12.6	13.0	11.8	12.0	
		±	1.9	1.1	2.4	1.6	1.2	2.5	
甲状腺(mg)	16.9	17.8	18.0	15.4	15.6	18.7			
±	5.6	5.3	5.2	1.9	3.1	5.4			
胸腺(mg)	472	406	399	420	413	414			
±	99	59	58	60	64	74			
肝臓(g)	8.35	7.68	8.03	7.91	7.67	7.26			
±	0.81	0.72	0.53	0.65	0.71	1.11			
腎臓(g)	1.61	1.55	1.56	1.53	1.49	1.36			
±	0.12	0.15	0.14	0.12	0.10	0.24			
脾臓(g)	0.50	0.51	0.51	0.50	0.47	0.47			
±	0.05	0.06	0.05	0.06	0.05	0.08			
副腎(mg)	84.8	79.9	83.8	87.3	84.7	78.2			
±	8.1	10.9	13.4	13.0	10.0	17.1			
卵巣(mg)	99.4	103.1	99.5	95.1	97.4	93.8			
±	13.2	9.6	11.0	10.3	13.0	16.1			
子宮(g)	0.83	0.87	0.87	0.86	0.89	0.82			
±	0.09	0.13	0.14	0.14	0.14	0.18			

および : 統計学的に有意な低値 (それぞれ p 0.05 および p 0.01)。



物質名: フタル酸ジプロピル

表2. 試験結果の概要 (続き - 15)

世代			児: F1						
投与量(mg/kg/day)			0	0.002	0.01	0.05	0.25	2000	
動物数	雄		13	13	13	13	12	11	
	雌		13	13	13	12	13	11	
児動物	臓器重量 (相対重量)(%) (12週齢)	雄	脳	0.556 ± 0.052	0.562 0.035	0.583 0.034	0.568 0.038	0.598 0.044	0.616 0.035
		雌	脳	0.805 ± 0.071	0.866 0.041	0.833 0.041	0.836 0.067	0.852 0.058	0.892 0.124
		雄	下垂体(×10 <sup>3</sup> )	2.96 ± 0.28	3.17 0.36	2.94 0.46	3.14 0.27	3.09 0.40	3.06 0.40
		雌	下垂体(×10 <sup>3</sup> )	5.55 ± 0.81	6.03 0.60	5.69 1.18	5.95 0.85	5.58 0.67	5.92 0.69
		雄	甲状腺(×10 <sup>3</sup> )	5.75 ± 1.95	6.42 2.09	5.73 0.96	5.49 0.76	6.08 1.25	6.67 2.06
		雌	甲状腺(×10 <sup>3</sup> )	7.47 ± 2.48	8.37 2.14	8.09 2.24	7.08 1.14	7.38 1.55	9.44 2.70
		雄	胸腺(×10 <sup>3</sup> )	138 ± 27	128 17	129 19	135 22	143 28	136 19
		雌	胸腺(×10 <sup>3</sup> )	207 ± 35	193 31	180 22	192 27	194 26	206 25
		雄	肝臓	3.73 ± 0.22	3.66 0.22	3.61 0.34	3.81 0.18	3.72 0.18	3.53 0.32
		雌	肝臓	3.69 ± 0.19	3.65 0.24	3.63 0.21	3.61 0.17	3.61 0.20	3.61 0.28
		雄	腎臓	0.672 ± 0.043	0.651 0.041	0.686 0.035	0.676 0.029	0.682 0.033	0.657 0.034
		雌	腎臓	0.710 ± 0.042	0.736 0.051	0.706 0.042	0.696 0.029	0.701 0.033	0.674 0.043
		雄	脾臓	0.186 ± 0.020	0.189 0.019	0.190 0.023	0.185 0.023	0.194 0.025	0.191 0.022
		雌	脾臓	0.219 ± 0.020	0.240 0.026	0.230 0.024	0.231 0.044	0.221 0.023	0.233 0.025
		雄	副腎(×10 <sup>3</sup> )	19.7 ± 1.1	20.2 2.3	20.8 2.3	21.2 3.7	20.5 2.1	21.6 2.7
		雌	副腎(×10 <sup>3</sup> )	37.6 ± 4.4	38.0 5.3	37.9 6.0	39.9 6.0	40.0 5.2	38.5 4.9
		雄	精巣	0.912 ± 0.101	0.935 0.052	0.959 0.085	0.919 0.101	0.986 0.061	1.026 0.077
		雌	精巣	43.8 ± 3.6	49.0 4.3	44.9 4.6	43.5 4.7	46.0 6.6	46.7 5.4
		雄	精巣上部	0.285 ± 0.028	0.287 0.016	0.305 0.016	0.285 0.023	0.297 0.026	0.304 0.027
		雌	精巣	0.367 ± 0.052	0.413 0.062	0.394 0.073	0.395 0.087	0.421 0.069	0.406 0.067
		雄	精巣・凝固腺	0.370 ± 0.071	0.388 0.051	0.391 0.051	0.410 0.055	0.391 0.058	0.375 0.068
		雌	精巣	0.285 ± 0.028	0.287 0.016	0.305 0.016	0.285 0.023	0.297 0.026	0.304 0.027
		雄	前立腺(×10 <sup>3</sup> )	101 ± 14	115 19	110 12	110 13	108 11	106 18
		雌	前立腺(×10 <sup>3</sup> )	101 ± 14	115 19	110 12	110 13	108 11	106 18
		雄	子宮	0.367 ± 0.052	0.413 0.062	0.394 0.073	0.395 0.087	0.421 0.069	0.406 0.067

および : 統計学的に有意な高値(それぞれp 0.05およびp 0.01)。