厚生省生活衛生局　殿

最 終 報 告 書

2-tert-ブチルフェノールのラットを用いた

経口投与による単回投与毒性試験

(試験番号：8L652)

2000年 7月 7日

株式会社三菱化学安全科学研究所

目 次

要約 ····· 7
緒言 ····· 8
材料および方法 ····· 9
1. 被験物質 ····· 9
2. 試験動物 ····· 9
3. 動物飼育 ····· 10
4. 投与 ····· 10
5. 群構成 ····· 11
6. 観察・測定項目 ····· 11
6.1 一般状態 ····· 11
6.2 体重 ····· 11
6.3 病理学的検査 ····· 12
7. 半数致死量(LD_{50}値)の算出 ····· 12
結果および考察 ····· 13
1. 死亡およびLD_{50}値 ····· 13
2. 一般状態 ····· 13
3. 体重 ····· 13
4. 剖検所見 ····· 13
5. 病理組織学的所見 ····· 13
6. 考察 ····· 14
参考文献 ····· 15

図および群別表

要 約

2-tert-ブチルフェノールを1群あたり雌雄各5匹のSD系ラットに1回経口投与し，その急性毒性を検討した．投与用量は雌雄ともに0, 500, 1000および2000 mg/kg，投与液量は10 mL/kgとし，投与後14日間の観察を行った．

その結果，1000 mg/kg群の雄1例および2000 mg/kg群の雄4例と雌全例が死亡した．

死亡動物では，投与日に自発運動の低下，歩行失調，呼吸不整，腹臥位，側臥位および体温低下，第2日にはこの他にうずくまり，振戦，歩行異常，流涙がみられた．剖検では，腺胃のびらん／潰瘍が1000 mg/kg群の雄と2000 mg/kg群の雌雄，前胃の充血が2000 mg/kg群の雌雄，腹腔内の脂肪織の白色化および胸腔の脊椎周囲の出血巣が2000 mg/kg群の雄，空腸の黒色内容物が2000 mg/kg群の雌にみられた．病理組織学的検査の結果，胃では前胃の重層扁平上皮の過形成と腺胃の胃腺上皮の変性・脱落が1000 mg/kg群の雄，前胃のびらん巣が2000 mg/kg群の雌雄，腺胃の壁細胞の空胞化が2000 mg/kg群の雄，胸部大動脈周囲脂肪組織の出血が2000 mg/kg群の雄に認められた．

生存動物では，投与日に500 mg/kg以上の投与群の雌雄で自発運動の低下，歩行失調，腹臥位，側臥位および体温低下がみられた．第2日以降には，1000 mg/kg群の雄で自発運動の低下および歩行異常が第4日まで，1000 mg/kg群の雌で歩行異常が第3日までみられた．体重の低値が1000および2000 mg/kg群の雄で第4日にみられた．剖検では，前胃の隆起巣が1000 mg/kg群の雄にみられ，病理組織学的検査の結果，前胃の重層扁平上皮の過形成が認められた．

2-tert-ブチルフェノールを雌雄のラットに1回経口投与した結果，半数致死量(LD_{50}値)は，雄では1231 mg/kg (95%信頼限界 838～1808 mg/kg)，雌では1414 mg/kgと結論した．

緒 言

2-tert-ブチルフェノールは，農薬，香料，樹脂を製造する際の原料である[1]．

今回，既存化学物質の安全性点検調査事業の一環として，ラットを用いて単回投与毒性試験を実施し，生体への毒性学的影響について検討したので報告する．

材料および方法

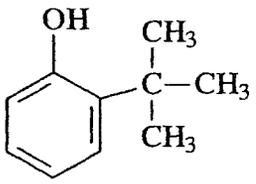
1. 被験物質

から提供された 2-tert-ブチルフェノール(略称：2TB，CAS No. 88-18-6，ロット番号　　純度 99.97%)を使用した．被験物質は下記の化学名，構造式，分子量および不純物を有する沸点 224℃，融点 -7℃，比重 0.98(25℃)，蒸気圧(25℃) 13Pa，酸素，アルカリの存在下では酸化され着色する，水に難溶，アルコールに易溶，芳香臭のする透明液体である．被験物質は室温，窒素封入条件下で保存した．

被験物質の安定性は，被験物質提供者より保証する資料を入手し，確認した．

化学名：　2-tert-butylphenol

構造式：



分子量：　150.22

不純物：　フェノール　　0.03%

2. 試験動物

日本チャールス・リバー㈱(生産場所　厚木)から 1999 年 2 月 3 日に Crj:CD(SD)IGS ラット(SPF)雌雄各 23 匹を入手した．

動物入荷後，6 日間検疫・馴化し，いずれの動物も健康状態が良好なことを確認した．投与前日に，体重層別化無作為抽出法によって各群の体重がほぼ均一となるように群分けし，雌雄各 20 匹を使用した．投与日の週齢は 5 週齢，体重範囲は雄が 128～147 g，雌が 107～121 g であった．

動物は，尾に油性ペンによる番号付けを行い，個体識別した．ケージには試験番号，被験物質名，動物番号，性別，用量，投与日，動物種および系統を記載したラベルを付けた．

3. 動物飼育

検疫・馴化期間を含む全飼育期間を通して，温度 22±2℃(目標値)，相対湿度 55±15%(目標値)，換気約 12 回／時(オールフレッシュエアー供給)，照明 12 時間／日(7:00 - 19:00)に自動調節した飼育室を使用した．試験期間中の飼育室温度および相対湿度の実測値は，それぞれ 22～24℃，44～61%であった．

動物は，滅菌済の実験動物用床敷(ベータチップ，日本チャールス・リバー㈱)を敷いたポリカーボネート製ケージ(265W×426D×200H mm,トキワ科学器械㈱)に，群分け前はケージあたり 5 または 4 匹(同性)，群分け後はケージあたり 5 匹(同性)収容し，スチール製架台(トキワ科学器械㈱)上に配置して飼育した．給餌には滅菌済ステンレス製固型飼料用給餌器(トキワ科学器械㈱)を，給水には滅菌済ポリカーボネート製給水瓶(700 mL,トキワ科学器械㈱)を使用した．ケージ(含床敷)，給餌器および給水瓶は週 1 回交換した．

動物には，実験動物用固型飼料(MF,オリエンタル酵母工業㈱)と，5μm のフィルター濾過後，紫外線照射した水道水を自由に摂取させ，飼料および飲用水は週 1 回交換した．

床敷と飼料中の残留農薬等の汚染物質濃度が，当研究所で定めた基準に適合していることを確認した．また，飲用水は水道法に準拠した水質検査を定期的に実施し，分析値が基準範囲内にあることを確認している．

4. 投与

投与経路は OECD ｶﾞｲﾄﾞﾗｲﾝ(No.401, 1987)に従い経口，投与回数は 1 回とした．投与前日より約 18 時間絶食させたラットにゾンデを用いて強制経口投与し，投与後約 3 時間は飼料を与えなかった．

予備試験として，被験物質を 0, 500，1000 および 2000 mg/kg の用量で 1 群雌雄各 3 匹の SD 系ラットに単回経口投与し，投与後 7 日間観察した．その結果，1000 および 2000 mg/kg の用量で雌全例が死亡した．1000 および 2000 mg/kg の用量の雄では投与日に重度の自発運動の低下がみられた．500 mg/kg の用量では重篤な変化はみられなかった．この結果から，本試験の用量は雌雄ともに 2000 mg/kg を最高用量とし，以下公比 2 で 1000 および 500 mg/kg の 3 用量を設定した．この他に溶媒のみを

投与する対照群を設けた．投与液量は 10 mL/kg とし，投与直前の体重に基づいて算出した．

投与液の調製は投与 4 日前に行った．被験物質をオリブ油(丸石製薬㈱，ロット番号 8123)に溶解調製し，窒素封入後，投与に供するまで冷蔵保存した．投与液中の被験物質の冷蔵保存条件下での 8 日間の安定性は，投与前に 0.4 から 200 mg/mL の範囲で確認した．また，各用量群の投与液を分析し，設定濃度の±10%以内であることを確認した(添付資料)．

5. 群　構　成：

群　名	動物数(匹)	動物番号
0 mg/kg	雄5	10101-10105
	雌5	50101-50105
500 mg/kg	雄5	10201-10205
	雌5	50201-50205
1000 mg/kg	雄5	10301-10305
	雌5	50301-50305
2000 mg/kg	雄5	10401-10405
	雌5	50401-50405

6. 観察・測定項目

次の項目を検査した．なお，日の表記は投与日を第 1 日とした．

6.1 一般状態

投与日は 15, 30 分，1，3 および 6 時間の 5 回，以後は 1 日 1 回 14 日間にわたって各動物の生死および一般状態を観察した．また，一般状態の悪化に伴い下記の動物を個別飼育した．

第 1 日　1000 mg/kg 群の雌雄各 1 例(10301, 50303)
　　2000 mg/kg 群の雌雄各 1 例(10403, 50402)
第 2 日　1000 mg/kg 群の雄 1 例(10303)

6.2 体重

生存動物について投与直前，第 4，8 および 15 日に上皿電子天秤(EB-6200S，㈱島津製作所)を用いて測定した．また，死亡動物については発見時に測定した．

6.3　病理学的検査

観察終了後(第 15 日)に生存動物をチオペンタール・ナトリウム(ラボナール，田辺製薬㈱)の腹腔内投与により麻酔し，腹大動脈を切断・放血し，安楽死させた後剖検した．また，死亡動物については発見後速やかに剖検した．剖検時に異常がみられた下記の器官を採取し，10%中性リン酸緩衝ホルマリン液で固定保存した．また，採材した器官のうち，全例の胃，2000 mg/kg 群の雄 1 例の脂肪織および胸部組織については，常法に従ってヘマトキシリン・エオジン染色標本を作製し，鏡検した．

胃：

1000 mg/kg 群の雄 2 例(10303, 10304), 2000 mg/kg 群の雄 1 例(10402)，雌 2 例の(50404, 50405)

十二指腸～直腸：

2000 mg/kg 群の雌 1 例(50405)

腎臓，副腎および周囲の脂肪織と小腸，腸間膜および周囲の脂肪織，胸部脊椎および周囲の組織：

2000 mg/kg 群の雄 1 例(10402)

7.　半数致死量(LD_{50} 値)の算出

観察終了時の死亡率から Van der Waerden 法で算出した．

結果および考察

1. 死亡および LD_{50} 値 (Table 1)

1000 mg/kg 群の雄 1 例および 2000 mg/kg 群の雄 4 例と雌全例が投与後 3 時間から第 2 日までに死亡した. LD_{50} 値は, 雄では 1231 mg/kg (95%信頼限界 838～1808 mg/kg), 雌では 1414 mg/kg であった.

2. 一般状態 (Table 2, Appendix 1)

死亡動物では, 投与日に投与後 15 分から症状が発現し, 自発運動の低下, 歩行失調, 呼吸不整, 腹臥位, 側臥位および体温低下, 第 2 日にはこの他にうずくまり, 振戦, 歩行異常, 流涙がみられた.

生存動物では, 投与日に 500 mg/kg 以上の投与群の雌雄で自発運動の低下, 歩行失調, 腹臥位, 側臥位および体温低下がみられた. 第 2 日以降には, 1000 mg/kg 群の雄で自発運動の低下および歩行異常が第 4 日まで, 1000 mg/kg 群の雌で歩行異常が第 3 日までみられた.

3. 体重 (Figure 1, Table 3, Appendix 2)

生存動物では, 体重の低値が 1000 および 2000 mg/kg 群の雄で第 4 日にみられたが, 以降の体重増加は対照群と同様に推移した.

4. 剖検所見 (Table 4, Appendix 3)

死亡動物で, 腺胃のびらん／潰瘍が 1000 mg/kg 群の雄 1 例, 2000 mg/kg 群の雄 1 例と雌 2 例, 前胃の充血が 2000 mg/kg 群の雌雄各 1 例, 空腸の異常内容物(黒色)が 2000 mg/kg 群の雌 1 例, 腹腔内の脂肪織の白色化および胸腔の脊椎周囲の出血巣が 2000 mg/kg 群の雄 1 例にみられた.

生存動物では, 1000 mg/kg 群の雄 1 例に前胃の隆起巣がみられた.

5. 病理組織学的所見 (Appendix 3)

死亡動物では, 剖検時にびらん／潰瘍および前胃の充血のみられた胃, 腹腔内の白

色化した脂肪織および胸腔の脊椎周囲の出血巣の検査を行った．その結果，胃では，前胃の重層扁平上皮の過形成と腺胃の胃腺上皮の変性・脱落が 1000 mg/kg 群の雄 1 例に，前胃のびらん巣が 2000 mg/kg 群の雌雄各 1 例に，腺胃の壁細胞の空胞化が 2000 mg/kg 群の雄 1 例に認められた．また，胸部大動脈周囲脂肪組織の出血が 2000 mg/kg 群の雄 1 例でみられた．なお，腹腔内脂肪織の白色化に対応する組織学的変化はみられなかった．

生存動物では，剖検時に前胃の隆起巣がみられた 1000 mg/kg 群の雄 1 例の胃を検査した結果，重層扁平上皮の過形成がみられた．

6. 考察

2-tert-ブチルフェノールを雌雄のラットに 0, 500, 1000 および 2000 mg/kg の用量を 1 回経口投与した結果，1000 mg/kg 群の雄 1 例および 2000 mg/kg 群の雄 4 例と雌全例が死亡した．本被験物質の LD_{50} 値は，雄では 1231 mg/kg (95%信頼限界 838～1808 mg/kg)，雌では 1414 mg/kg と結論した．

参 考 文 献

1) 第 1 部 化学名インデクッス, o-t-ブチルフェノール, “新化学インデックス 1994” 東京, 化学工業日報社, p.549.

図 お よ び 群 別 表

Figure 1 体重 ····· 1

Table 1 死亡 ····· 3

Table 2 一般状態 ····· 4

Table 3 体重 ····· 7

Table 4 剖検所見 ····· 9

Figure 1 - 1 Mean Body Weight - Male

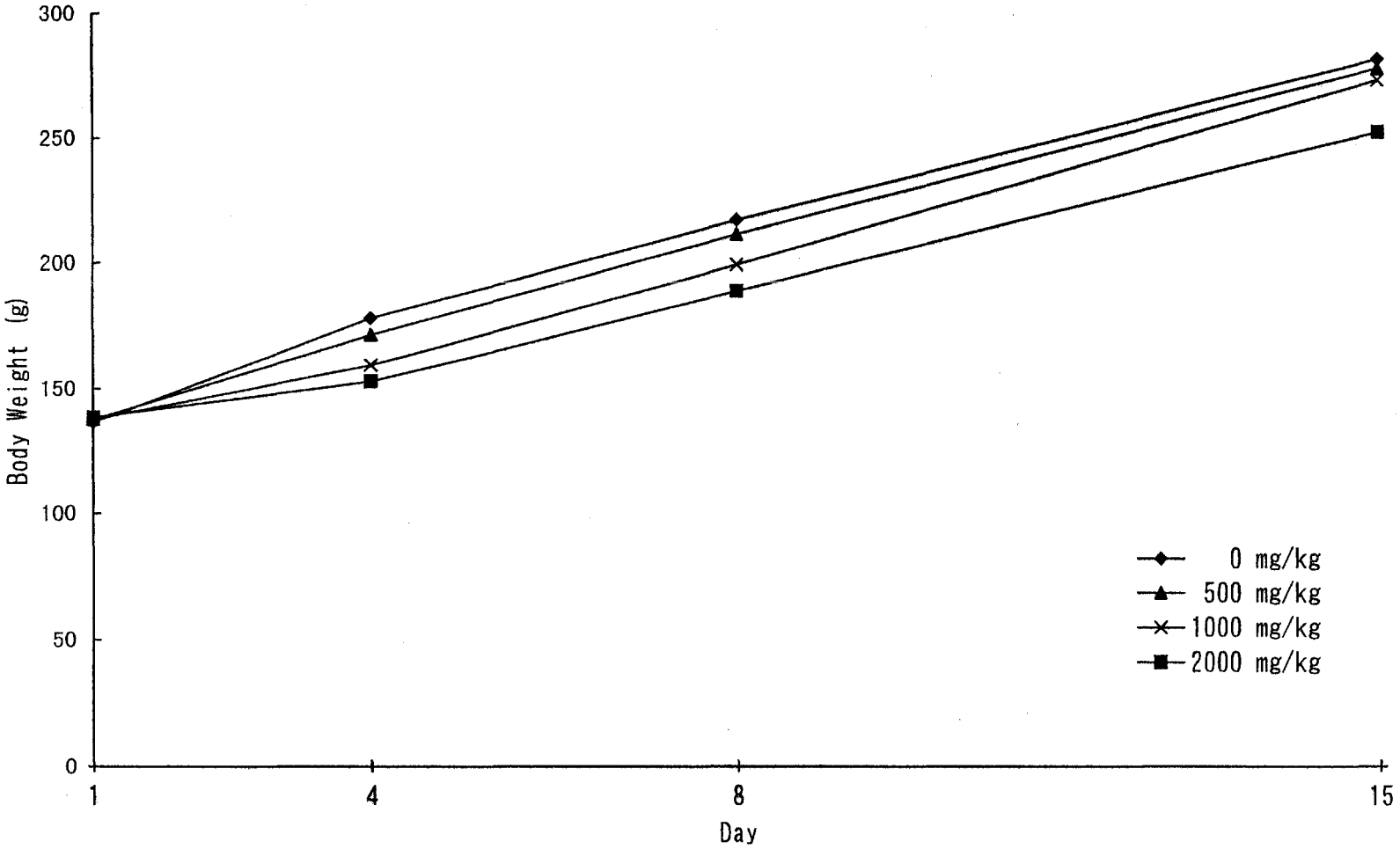


Figure 1 - 2 Mean Body Weight - Female

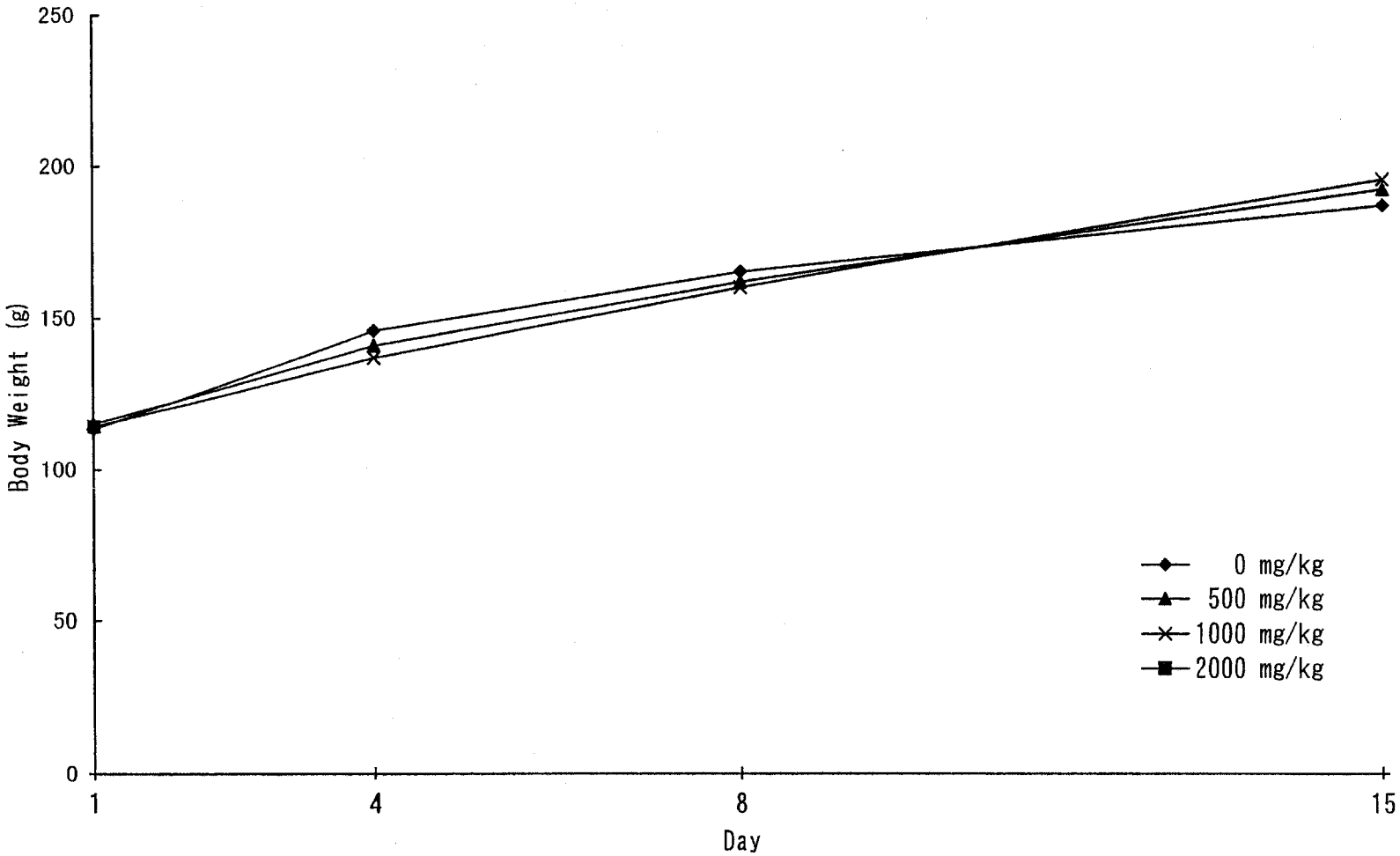


Table 1 Mortality (Cumulative) Study No. 8L652

Test Substance : 2TB

Sex	Dose (mg/kg)	Day Time	1 15m	30m	1h	3h	6h	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Mortality (%)
Male	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	500		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1000		0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
	2000		0	0	0	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	80
Female	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	500		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1000		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2000		0	0	0	1	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100

Table 2 - 1 Clinical Sign - Summary

Study No. 8L652

Test Substance : 2TB

Male

Dose (mg/kg)	Findings	Grade	Day Time	1 15m	30m	1h	3h	6h	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
0	Number of Animals			5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	No Abnormality			5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
500	Number of Animals			5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	No Abnormality			0	0	0	1	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	Prone position			0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Lateral position			0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Decrease in	1		0	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	locomotor activity	2		0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		3		0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Ataxic gait			5	3	2	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Hypothermia			0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1000	Number of Animals			5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	No Abnormality			0	0	0	2	1	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Death			0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Prone position			1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Lateral position			0	1	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Crouching position			0	0	0	0	0	1[1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Decrease in	1		2	2	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	locomotor activity	2		1	1	0	0	1	1[1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		3		0	1	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Ataxic gait			4	3	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Abnormal gait			0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Irregular respiration			1	1	0	0	0	1[1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Hypothermia			0	0	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Grade (1, Slight ; 2, Moderate ; 3, Severe)

1) , One animal died after routine observation.

Table 2 - 2 Clinical Sign - Summary

Study No. 8L652

Test Substance : 2TB

Male

Dose (mg/kg)	Findings	Grade	Day Time	1 15m	30m	1h	3h	6h	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
2000	Number of Animals			5	5	5	5	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	No Abnormality			0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Death			0	0	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Prone position			0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Lateral position			0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Decrease in	1		0	2	3	1	1	1[1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	locomotor activity	2		0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		3		0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Ataxic gait			5	4	2	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Abnormal gait			0	0	0	0	0	1[1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Tremor			0	0	0	0	0	1[1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Hypothermia			0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Grade (1, Slight ; 2, Moderate ; 3, Severe)

1) , One animal died after routine observation.

Table 2 - 3 Clinical Sign - Summary

Test Substance : 2TB

Study No. 8L652

Female

Dose (mg/kg)	Findings	Grade	Day Time	1 15m	30m	1h	3h	6h	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
0	Number of Animals			5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	No Abnormality			5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
500	Number of Animals			5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	No Abnormality			0	0	0	2	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	Prone position			0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Lateral position			0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Decrease in	1		0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	locomotor activity	2		0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		3		0	2	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Ataxic gait			5	3	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Hypothermia			0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1000	Number of Animals			5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	No Abnormality			0	0	0	0	2	0	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	Prone position			0	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Decrease in	1		0	0	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	locomotor activity	2		0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		3		0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Ataxic gait			5	4	4	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Abnormal gait			0	0	0	0	0	5	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Hypothermia			0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2000	Number of Animals			5	5	5	5	4	3													
	No Abnormality			0	0	0	0	0	0													
	Death			0	0	0	1	1	3													
	Prone position			0	0	0	0	0	1[1]													
	Lateral position			0	1	1	0	1	0													
	Decrease in	1		0	1	0	0	0	0													
	locomotor activity	2		0	0	1	0	0	0													
		3		0	1	1	0	1	1[1]													
	Ataxic gait			5	4	3	4	2	0													
	Irregular respiration			0	0	0	0	0	1[1]													
	Hypothermia			0	0	2	0	0	1[1]													
	Lacrimation	1		0	0	0	0	0	1[1]													

Grade (1, Slight ; 2, Moderate ; 3, Severe)

1) , One animal died after routine observation.

Table 3 - 1 Body Weight - Summary

Test Substance : 2TB

Male

Study No. 8L652

Unit : g

Dose (mg/kg)	Day	1	4	8	15
0	Mean	136.4	178.2	217.0	280.8
	S.D.	4.7	7.4	8.7	13.6
	n	5	5	5	5
500	Mean	137.6	171.6	211.4	277.2
	S.D.	5.4	4.7	7.2	12.7
	n	5	5	5	5
1000	Mean	137.6	159.5	199.3	272.5
	S.D.	4.5	15.8	17.0	16.9
	n	5	4	4	4
2000	Mean	138.6	153	189	252
	S.D.	7.3			
	n	5	1	1	1

Table 3 - 2 Body Weight - Summary

Test Substance : 2TB

Female

Study No. 8L652

Unit : g

Dose (mg/kg)	Day	1	4	8	15
0	Mean	113.4	146.0	165.2	187.0
	S.D.	3.0	1.6	3.1	8.7
	n	5	5	5	5
500	Mean	115.2	141.2	162.0	192.4
	S.D.	3.6	5.8	6.5	8.9
	n	5	5	5	5
1000	Mean	114.2	137.2	160.2	195.6
	S.D.	5.0	9.0	10.5	13.7
	n	5	5	5	5
2000	Mean	114.2			
	S.D.	5.2			
	n	5	0	0	0

Table 4 - 1 Necropsy Findings - Summary Scheduled Sacrifice (Day 15) Study No. 8L652
Test Substance : 2TB

Organ / Findings	Sex :	Male				Female			
	Dose (mg/kg) :	0	500	1000	2000	0	500	1000	2000
	Number of Animals :	5	5	4	1	5	5	5	0
Stomach									
Raised patch, forestomach		0	0	1	0	0	0	0	0

Table 4 - 2 Necropsy Findings - Summary Dead Animals Study No. 8L652
Test Substance : 2TB

Organ / Findings	Sex :	Male				Female			
	Dose (mg/kg) :	0	500	1000	2000	0	500	1000	2000
	Number of Animals :	0	0	1	4	0	0	0	5
Stomach									
Congestion, forestomach		0	0	0	1	0	0	0	1
Erosion/ulcer, glandular stomach		0	0	1	1	0	0	0	2
Jejunum									
Abnormal contents		0	0	0	0	0	0	0	1
Thoracic cavity									
Hemorrhage		0	0	0	1	0	0	0	0
Abdominal cavity									
Whitish, fatty tissue		0	0	0	1	0	0	0	0