

最終報告書

表　　題: ベンゾアントロンのラットを用いる簡易生殖発生毒性試験

試験番号: SR13057

株式会社 化合物安全性研究所

陳述書

表題 : ベンゾアントロンのラットを用いる簡易生殖発生毒性試験

試験番号 : SR13057

1. 本試験は、「新規化学物質等に係る試験を実施する試験施設に関する基準について」(平成 23 年 3 月 31 日 薬食発 0331 第 8 号・平成 23・03・29 製局第 6 号・環保企発第 110331010 号 厚生労働省医薬食品局長・経済産業省製造産業局長・環境省総合環境政策局長連名通知) に従い、試験方法は「新規化学物質等に係る試験の方法について」(平成 23 年 3 月 31 日 薬食発 0331 第 7 号・平成 23・03・29 製局第 5 号・環保企発第 110331009 号 厚生労働省医薬食品局長・経済産業省製造産業局長・環境省総合環境政策局長連名通知) に基づいて実施したものです。
2. 本試験は、試験計画書に従って実施し、試験成績の信頼性に影響を及ぼしたと思われる環境要因は認められませんでした。

株式会社 化合物安全性研究所

試験責任者

信頼性保証書

表題 : ベンゾアントロンのラットを用いる簡易生殖発生毒性試験

試験番号 : SR13057

本試験は、株式会社 化合物安全性研究所 QAU によって、下記のとおり査察された。

査察段階	査察日	試験責任者 への報告日	運営管理者 への報告日
試験計画書	2013年 7月 16日	2013年 7月 17日	2013年 7月 17日
被験物質の受入・表示・保存	2013年 7月 16日	2013年 7月 17日	2013年 7月 17日
動物受入・検疫・馴化	2013年 7月 17日	2013年 7月 17日	2013年 7月 17日
試験計画書変更書 (No.1)	2013年 7月 26日	2013年 7月 29日	2013年 7月 29日
投与液の調製	2013年 7月 29日	2013年 7月 29日	2013年 7月 29日
投与液の化学分析	2013年 7月 29日 2013年 7月 30日	2013年 7月 30日	2013年 7月 30日
群分け	2013年 7月 30日	2013年 7月 30日	2013年 7月 30日
投与液の調製	2013年 7月 30日 2013年 8月 1日	2013年 8月 1日	2013年 8月 1日
投与	2013年 7月 31日	2013年 7月 31日	2013年 7月 31日
一般状態観察	2013年 7月 31日	2013年 7月 31日	2013年 7月 31日
体重測定	2013年 7月 31日	2013年 7月 31日	2013年 7月 31日
摂餌量測定	2013年 7月 31日	2013年 7月 31日	2013年 7月 31日
性周期検査	2013年 7月 31日	2013年 7月 31日	2013年 7月 31日
試験計画書変更書 (No.2)	2013年 8月 1日	2013年 8月 1日	2013年 8月 1日
投与液の調製	2013年 8月 5日	2013年 8月 5日	2013年 8月 5日
生殖能検査 (交配)	2013年 8月 13日 2013年 8月 14日	2013年 8月 15日	2013年 8月 15日
分娩および哺育状態観察	2013年 9月 5日	2013年 9月 5日	2013年 9月 5日
試験計画書変更書 (No.3)	2013年 9月 8日	2013年 9月 8日	2013年 9月 8日
剖検・器官重量測定	2013年 9月 9日	2013年 9月 9日	2013年 9月 9日
病理組織学的検査 (標本作製)	2013年 9月 13日 2013年 9月 19日 2013年 9月 24日	2013年 9月 24日	2013年 9月 24日
病理組織学的検査 (鏡検)	2013年 10月 18日	2013年 10月 18日	2013年 10月 18日
試験計画書変更書 (No.4)	2013年 10月 30日	2013年 10月 30日	2013年 10月 30日
試験計画書変更書 (No.5)	2014年 1月 10日	2014年 1月 10日	2014年 1月 10日

査察段階	査察日	試験責任者 への報告日	運営管理者 への報告日
生データ	2014年1月15日 2014年1月16日 2014年1月17日 2014年1月20日 2014年1月21日 2014年1月22日 2014年1月23日	2014年1月23日	2014年1月23日
最終報告書(草案)：図表	2014年1月15日 2014年1月16日 2014年1月17日 2014年1月20日 2014年1月21日 2014年1月22日 2014年1月23日	2014年1月23日	2014年1月23日
最終報告書(草案)：本文	2014年1月22日 2014年1月23日	2014年1月23日	2014年1月23日
試験計画書変更書(No.6)	2014年1月29日	2014年1月30日	2014年1月30日
最終報告書(草案)：図表*	2014年2月3日	2014年2月3日	2014年2月3日
最終報告書(草案)：本文*	2014年2月3日	2014年2月3日	2014年2月3日
最終報告書	2014年3月13日	2014年3月13日	2014年3月13日

* : 改善内容の確認

本試験は、「新規化学物質等に係る試験を実施する試験施設に関する基準について」(平成23年3月31日 薬食発0331第8号・平成23・03・29製局第6号・環保企発第110331010号 厚生労働省医薬食品局長・経済産業省製造産業局長・環境省総合環境政策局長連名通知)および「新規化学物質等に係る試験の方法について」(平成23年3月31日薬食発0331第7号・平成23・03・29製局第5号・環保企発第110331009号 厚生労働省医薬食品局長・経済産業省製造産業局長・環境省総合環境政策局長連名通知)に従い実施された。

本試験は、試験計画書に従って実施され、また、本報告書には当該試験に使用した方法および手順が正確に記載されており、試験成績には当該試験の実施過程において得られた生データが正確に反映していることを確認した。

株式会社 化合物安全性研究所

QAU 責任者



目次

	頁
表紙	1
陳述書	2
信頼性保証書	3
目次	5
表題	8
試験番号	8
試験目的	8
試験実施基準および試験法ガイドライン	8
動物愛護	8
試験委託者	8
試験施設	9
試験責任者	9
試験従事者およびその業務分担	9
試験日程	9
1 要約	11
2 緒言	12
3 材料および方法	12
4 成績	25
5 考察	28
6 試験成績の信頼性に影響を及ぼしたと思われる環境要因	29
7 資料の保存	29
8 参考資料	29

Figures

1-1	Body weight, Male	30
1-2	Body weight, Female	31
2-1	Food consumption, Male	32
2-2	Food consumption, Female	33
3	Body weight of offspring	34

Tables

1-1 ~ 1-8	Clinical sign.....	35
2-1 ~ 2-4	Body weight	43
3-1 ~ 3-4	Food consumption	47
4-1, 4-2	Necropsy findings	51
5-1, 5-2	Organ weight.....	53
6-1 ~ 6-3	Histopathological findings	55
7	Estrus cycles	58
8-1, 8-2	Reproductive performance.....	59
9-1 ~ 9-3	Delivery data.....	61
10	Clinical sign of offspring.....	64
11	Litter size and viability index of offspring	65
12	Body weight of offspring	66
13	Necropsy findings of offspring	67

Appendices

1-1 ~ 1-36	Clinical sign.....	68
2-1 ~ 2-20	Body weight	104
3-1 ~ 3-20	Food consumption	124
4-1 ~ 4-8	Necropsy findings	144
5-1 ~ 5-9	Organ weight.....	152
6-1 ~ 6-8	Histopathological findings	161
7-1 ~ 7-8	Estrous cycle and copulation	169
8-1 ~ 8-8	Reproductive performance.....	177
9-1 ~ 9-12	Delivery data.....	185
10-1 ~ 10-8	Clinical sign of offspring.....	197
11-1 ~ 11-4	Litter size and viability index of offspring	205
12-1 ~ 12-4	Body weight of offspring	209
13-1 ~ 13-4	Necropsy findings of offspring	213

Annexes

1-1	試験成績書 (2013 年 06 月 24 日).....	217
1-2	報告書 (整理 No. X0162, 2013 年 12 月 21 日).....	218

2-1	均一性試験 分析証明書 (分析証明書番号 : 1210).....	224
2-2	安定性試験 分析証明書 (分析証明書番号 : 1211).....	225
2-3	濃度確認試験 分析証明書 (分析証明書番号 : 1599).....	226
2-4	濃度確認試験 分析証明書 (分析証明書番号 : 1606).....	227
2-5	調製液 (投与液) の濃度分析方法.....	228
	最終頁	230

表題

ベンゾアントロンのラットを用いる簡易生殖発生毒性試験

試験番号

SR13057

試験目的

ベンゾアントロンを雌雄ラットに反復経口投与してその性腺機能、交尾行動、受胎および分娩等の生殖に及ぼす毒性を検討した。

試験実施基準および試験法ガイドライン

試験実施基準 (GLP) : 「新規化学物質等に係る試験を実施する試験施設に関する基準について」(平成 23 年 3 月 31 日 薬食発 0331 第 8 号・平成 23・03・29 製局第 6 号・環保企発第 110331010 号 厚生労働省医薬食品局長・経済産業省製造産業局長・環境省総合環境政策局長連名通知)

試験法ガイドライン : 「新規化学物質等に係る試験の方法について」(平成 23 年 3 月 31 日 薬食発 0331 第 7 号・平成 23・03・29 製局第 5 号・環保企発第 110331009 号 厚生労働省医薬食品局長・経済産業省製造産業局長・環境省総合環境政策局長連名通知)

動物愛護

本試験は、試験施設の動物実験倫理委員会の承認を得、かつ、標準操作手順書(動物実験倫理規定)に準拠した。

法規および基準等 : 「動物の愛護及び管理に関する法律」(昭和 48 年 10 月 1 日 法律第 105 号、最終改正 平成 24 年 9 月 5 日 法律第 79 号)
「実験動物の飼養及び保管並びに苦痛の軽減に関する基準」(平成 18 年 4 月 28 日 環境省告示第 88 号)
「動物実験に関する指針」(昭和 62 年 5 月 22 日承認 社団法人日本実験動物学会)

試験委託者

名称 : 厚生労働省 医薬食品局

所在地 : 東京都千代田区霞が関 1-2-2 (〒100-8916)
連絡先 : 審査管理課 化学物質安全対策室

試験施設

名称 : 株式会社 化合物安全性研究所
所在地 : 札幌市清田区真栄 363 番 24 (〒004-0839)
運営管理者 : [REDACTED]

試験責任者

氏名 : [REDACTED]
所属 : 株式会社 化合物安全性研究所 安全性研究部

試験従事者およびその業務分担

被験物質管理

動物管理

化学分析

検疫・馴化

投与・観察・測定

病理検査

試験日程

試験開始日 : 2013 年 7 月 16 日
動物受入 : 2013 年 7 月 17 日
群分け : 2013 年 7 月 30 日
実験開始日 : 2013 年 7 月 31 日
投与開始 : 2013 年 7 月 31 日
交配開始 : 2013 年 8 月 13 日
新生児剖検開始 : 2013 年 9 月 9 日

母動物剖検開始 : 2013 年 9 月 9 日
雄動物投与終了 : 2013 年 9 月 10 日
雄動物剖検 : 2013 年 9 月 11 日
実験終了日 : 2013 年 12 月 10 日
試験終了日 : 2014 年 3 月 13 日

1 要約

ベンゾアントロンの 0 [対照 : 1(w/v)%メチルセルロース水溶液 (以下、1%MC)], 60, 250 および 1000 mg/kg/day を 1 群雌雄各 12 匹の Crl:CD(SD) ラットに、雄ラットに対しては交配前、交配期間および交配後を含む計 42 日間、雌ラットに対しては交配前、交配および妊娠期間、ならびに分娩後 3 日までの期間 (40~52 日間) 経口投与し、その性腺機能、交尾行動、受胎および分娩等の生殖に及ぼす毒性を検討した結果、以下の成績が得られた。

1.1 親動物について

1000 mg/kg 群では、摂餌量において雌雄ともに投与 1~3 日の低値が認められた。

一般状態、体重、体重増加量、剖検所見、生殖器官の器官重量および病理組織学的検査では、雌雄とともに 1000 mg/kg 群まで被験物質投与の影響は認められなかった。

1.2 親動物の生殖および新生児の発生について

性周期、交尾率、受胎率、妊娠黄体数、着床数、着床率、妊娠期間、出産率、出産児数、出産児の生存児数および死亡児数、出生率、生後 0 日および生後 4 日の生存率、出産生児の性比には、1000 mg/kg 群まで被験物質投与に関連した変化は認められなかった。

次世代の発生・発育についても、1000 mg/kg 群までの新生児の一般状態、体重および剖検所見に被験物質投与に関連した変化は認められなかった。

以上のことから、本試験条件下におけるベンゾアントロンの親動物における無影響量(NOEL) および無毒性量(NOAEL) は、被験物質投与に関連した変化として 1000 mg/kg 群の雌雄で投与初期に摂餌量の減少が認められたことから、雌雄とも 250 mg/kg/day と判断した。

一方、親動物の生殖能および次世代の発生・発育に対する無影響量 (NOEL) および無毒性量 (NOAEL) は、被験物質投与に関連した変化が 1000 mg/kg まで認められなかったことから、いずれも 1000 mg/kg/day と判断した。

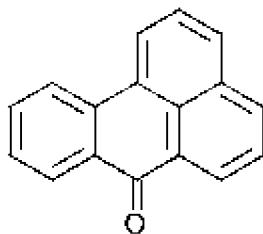
2 緒言

ベンゾアントロンの0(対照:1%MC), 60, 250および1000 mg/kg/dayを1群雌雄各12匹のCrl:CD(SD)ラットに、雄ラットに対しては交配前、交配期間および交配後を含む計42日間、雌ラットに対しては交配前、交配および妊娠期間、ならびに分娩後3日までの期間(40~52日間)経口投与し、その性腺機能、交尾行動、受胎および分娩等の生殖に及ぼす毒性を検討した。

3 材料および方法

3.1 被験物質

名称 ¹⁾	: ベンゾアントロン ; Benzanthrone
別名	: 7H-ベンツ(d,e)アントラセン-7-オン ; 7H-BENZ(d,e) ANTHRACEN-7-ONE ; 7H-ベンツアントラセン-7-オン
CAS No.	: 82-05-3
化審法官報公示整理番号	: (4)-793
示性式(構造式) ²⁾	:



分子式	: C ₁₇ H ₁₀ O ¹⁾
分子量	: 230.27 ¹⁾
物理化学的性質	: 热トルエン溶状 ; 澄明 ³⁾
融点	; 173.3 deg-C ³⁾
蒸気圧	; 1.33(hPa, 225°C) ¹⁾
濃縮性	; 無し~低い ¹⁾
LogPOW	; 4.81 ¹⁾
ロット番号	: HAO01
純度	: 99.4% (Annex 1-1)
不純物の名称およびその濃度	: 記載なし
製造者	: 名称 ; 東京化成工業株式会社
所在地	; 東京都北区豊島6丁目15番9号(〒114-0003)

入手量 : 1000 g (500g×2 本)

入手日 : 2013 年 6 月 25 日

安定性 : 通常の取扱い条件においては安定
投与終了後の一剖を東京化成工業株式会社に送付し、特性試験を実施
し、安定性を確認した (Annex 1-2).

保存場所および保存期間 : 被験物質保存室の冷蔵室 ; 2013 年 6 月 25 日 (入手) ~ 2013 年 9 月 13
日 (最終回の投与液調製)

保存条件 : 冷蔵(実測範囲 5.7 ~ 8.6°C), 遮光, 気密.

取扱上の注意 : 手袋, マスクおよび保護メガネを着用した.

サンプリング : 約 5 g を採取し、試験施設の資料保存室に保存した.

残余被験物質の処置 : 試験操作終了後、焼却処分するために、産業廃棄物として回収した.

3.2 対照物質

名称 : 1(w/v)% メチルセルロース水溶液(1%MC)

調製方法 : メチルセルロース(メトローズ, SM-15, ロット番号 2085511, 信越化
学工業株式会社)を精秤し、精製水(日本薬局方精製水, ロット番号
302060, ヤクハン製薬株式会社)で 1 (w/v) %となるように溶解させ
た.

保存場所および保存期間 : 被験物質保存室の冷蔵室 ; 2013 年 7 月 26 日 (初回調製) ~ 2013 年 9
月 20 日 (最終回投与)

保存条件 : 冷蔵 (実測範囲 2.8 ~ 10.0°C), 気密

使用期限 : 調製後 7 日間以内に使用した.

3.3 投与液の調製および化学分析

調製方法 : 被験物質を精秤し、乳鉢に入れ研磨後、1%MC を少量ずつ加え、十分
に混和した。ポリプロピレン製のメスシリンドーに移し入れて所定量
となるようにメスアップし、スターラーを用いて均一にし、プラスチ
ック容器に分注した.

調製頻度 : 7 日間に 1 回以上

保存場所および保存期間 : 被験物質保存室の冷蔵室 ; 2013 年 7 月 30 日 (初回調製) ~ 2013 年 9
月 20 日 (最終回投与)

保存条件 : 冷蔵 (実測範囲 3.0 ~ 10.0°C), 遮光, 気密

調製上の注意 : 被験物質はドラフト内で取扱い、調製の際にはマスク、手袋、保護メ
ガネ等を着用し、吸入、眼、皮膚および衣類等との接触を避けた.

- 残余投与液の処置 : 残余の投与液は、焼却処分するために、産業廃棄物として回収した.
- 投与液の安定性および均一性 : 1 および 100 mg/mL の調製液について、調製後、冷蔵保存条件下で 9 日および室温保存条件下で 24 時間の安定性ならびに均一性が確認されている (Annex 2-1 および 2-2).
- 投与液の濃度確認 : 被験物質の全濃度に関する投与液中の濃度を、初回および雄の最終回投与に使用する投与液について確認した.
その結果、初回および最終回に調製した 6, 25 および 100 mg/mL 投与液は、含有率がそれぞれ初回で 97.5, 100.0 および 96.7%, 最終回で 98.7, 99.2 および 98.5%, 相対標準偏差がいずれも 1.8% 以下であり、含有率 90 ~ 110%，相対標準偏差 5.0% 以下の判定基準に適合していることが確認された (Annex 2-3 および 2-4).
- 濃度分析方法 : Annex 2-5 に示す.

3.4 試験系

- 種・系統 : ラット, Crl:CD(SD)
- 微生物統御 : SPF
- 生産業者 : 日本チャールス・リバー株式会社 厚木飼育センター
- 微生物モニタリング : 動物生産業者よりデータ入手した.
- 動物選定理由 : ラットは毒性試験等で通常用いられている動物種であり、当研究所での使用経験が豊富であることからこの系統を選定した.
- 発注動物数 : 雌雄とも 52 匹
- 発注動物週齢 : 雌雄とも 8 週齢
- 出荷体重基準 : 雄は 240 ~ 330 g, 雌は 160 ~ 230 g
- 受入時体重範囲 : 雄 278 ~ 315 g, 雌 184 ~ 214 g
- 投与開始時週齢 : 雌雄とも 10 週齢
- 投与開始時体重範囲 : 雄 362 ~ 437 g, 雌 216 ~ 281 g
- 群数 : 雌雄各 4 群
- 各群動物数 : 雌雄各 12 匹

3.5 検疫および馴化

- 期間 : 検疫期間は受入日 (検疫 1 日) から検疫 6 日までの期間.
馴化期間は検疫期間を含めた群分け日までの期間.
- 性周期検査 : 雌動物について、検疫終了日から群分け日までの 9 日間の性周期検査を膣垢スメア塗抹法により行った.

方法 : 一般状態を 1 日 1 回観察し、体重を受入時、検疫 6 日および群分け日に測定した。

馴化期間中の一般状態および体重について、全例で異常は認められなかつた。性周期検査で 2 例に性周期異常が認められた。

3.6 群分け

検疫および馴化期間中に実施した一般状態観察および体重測定、さらに雌については性周期検査の結果を参考にして、動物の使用の適否を決定した。性周期に異常が認められた雌 2 例、一般状態に異常のみられた雌 1 例、体重増加の悪い雌 1 例を除き、MiTOX システムを使用し、投与開始前日にその日の体重に基づいて層化無作為抽出法により各群の平均体重が均一になるように群分けを行つた。群分け時の動物の体重範囲は、雄で 366~425 g、雌で 215~280 g であり、平均体重 (雄 397.7 g、雌 248.3 g) の ± 20% 以内であつた。群分けから除外された雌雄各 4 匹は、投与開始日に試験から除外し標準操作手順書に従つて安楽死させた。

3.7 動物およびケージの識別

動物 : 群分け前は受入時に油性フェルトペンで尾部に印を付け、個体識別を行つた。

群分け後は耳介に動物番号を入墨し、個体識別を行つた。

新生児については、個体識別は行わなかつた。

飼育ケージ : 群分け前は性別毎に色分けしたラベルに試験 No., 識別 No. (受入時動物 No.), 性別、ケージ No. および種 / 系統を印字して各ケージの前面に標示した。

群分け後は性別毎に色分けしたラベルに試験 No., 動物 No., 性別、被験物質、用量 (経路) および種 / 系統を印字して各ケージの前面に標示した。交尾成立雌動物は上記と同様の項目を記載した新たなラベルに交換し、交尾成立日ならびに交尾成立日毎のグループ名を明記して表示した。分娩終了した雌は群分け後のラベルに交換して哺育 0 日ならびに哺育 0 日毎のグループ名を明記した。

3.8 動物飼育

3.8.1 飼育環境

飼育室番号 : 304 号室

温度・湿度 : $22 \pm 3^{\circ}\text{C}$, $50 \pm 20\%$ (実測範囲 $19 \sim 25^{\circ}\text{C}$, $39 \sim 68\%$)

換気回数 : 10 ~ 15 回/時間

照明時間 : 人工照明 12 時間 (8 : 00 ~ 20 : 00)

3.8.2 飼育器材および飼育方法

ケージの種類	: ブラケット式金属製金網床ケージ (300W×410D×200H, mm) ただし、交尾成立雌動物については妊娠 17 日から哺育 4 日まで小型受皿と共に実験動物用床敷 (ホワイトフレーク, 日本チャールス・リバー株式会社) を使用した.
1 ケージあたりの収容動物数	: 検疫および馴化期間中は 2 匹ずつ、群分け後は 1 匹、同居期間中は雌雄各 1 匹、妊娠期間中は 1 匹、哺育期間中は 1 腹毎とした.
ケージ交換	: 群分け時、その後は 2 週に 1 回の頻度で交換した。交尾成立雌動物については妊娠 0 日および 14 日に実施した。
受皿交換	: 週 2 回実施した。
小型受皿の交換	: 妊娠 20 日に床敷とともに実施した。
給餌器交換	: ケージ交換時に交換した。
自動給水装置の水抜き	: 週 1 回実施した。
室内の清掃	: 1 日 1 回実施した。
室内の消毒	: 塩素系消毒薬およびヨウ素系消毒薬を 1 週間単位で交互に使用する清拭消毒を 1 日 1 回実施した。

3.8.3 飼料

種類・名称	: 固型飼料、CRF-1
ロット番号	: 130405, 130507
製造業者	: オリエンタル酵母工業株式会社
給餌方法	: 金属製給餌器を用いて自由に摂取させた。

汚染物質および微生物検査：試験に悪影響を及ぼす恐れのある汚染物質あるいは微生物の有無を、使用した各ロットの飼料について分析した。汚染物質の分析はユーロフィン フードテスティング ジャパン株式会社 (分析報告書 : AR-13-JP-000994-01, AR-13-JP-001292-01) が、微生物検査は飼料製造業者 (分析試験報告書 : No. 13G03-058, 13G03-074) がそれぞれ行い、分析データを飼料製造業者から入手した。分析項目と許容値は株式会社 化合物安全性研究所の標準操作手順書に準拠した。分析の結果、いずれの項目にも許容値を超える値は認められなかった。

3.8.4 飲料水

種類	: 札幌市水道水
給水方法	: 自動給水装置を用いて自由に摂取させた。

汚染物質検査 : 試験に悪影響を及ぼす恐れのある汚染物質の有無を、2013年7月8日および2013年10月1日に配管の最末端(301号室)から試料を採取して分析した。分析は日本衛生株式会社(水質検査結果表:No.A251183, A253322)が行い、分析データを入手した。分析項目と許容値は株式会社 化合物安全性研究所の標準操作手順書に準拠した。分析の結果、いずれの項目にも許容値を超える値は認められなかった。

3.9 被験物質の投与

3.9.1 投与量の設定

投与量 : 0(対照), 60, 250 および 1000 mg/kg/day

設定理由 : 28日間反復経口投与毒性試験(投与量: 15, 60, 250, 1000 mg/kg/day)⁴⁾において、1000 mg/kg/day で雌雄に摂餌量の低下が認められたが、一般状態、体重、生殖器官の重量測定および病理組織学的検査における被験物質投与の影響も認められなかった。これらのことから、本試験では、高用量を 1000 mg/kg/day とし、以下 28 日間反復投与試験と同様の 250 および 60 mg/kg/day を設定した。

3.9.2 試験群の構成

試験群の構成と各群の動物番号は以下の通りとした。

試験群	投与量 (mg/kg)	濃度 (mg/mL)	投与容量 (mL/kg)	動物数(動物番号)	
				雄	雌
対照群	0	0	10.0	12(10101～10112)	12(50151～50162)
低用量群	60	6	10.0	12(10201～10212)	12(50251～50262)
中用量群	250	25	10.0	12(10301～10312)	12(50351～50362)
高用量群	1000	100	10.0	12(10401～10412)	12(50451～50462)

対照群には、他の群と同様の方法で対照物質(1%MC)のみを投与した。

3.9.3 投与

投与方法および投与経路: ディスポーザブル胃ゾンデおよびディスポーザブルシリンジを用いて強制的に胃内に経口投与した。

投与回数 : 1日1回、連日投与した。

投与時刻 : 9:17～11:51。

分娩中の母動物は分娩終了後に投与した(13:27)。

投与期間 : 雄; 交配開始前 14 日間およびその後の 28 日間、計 42 日間。

雌; 交配前 14 日間および交尾成立までの交配期間、さらに交尾成立例は妊娠期間および哺育 3 日まで、分娩遅延例は妊娠 25 日まで、

交尾不成立例は交配期間終了後 23 日までの期間.

投与液量 : 各個体の投与液量は投与日に最も近い測定日の体重に基づいて算出した.

投与方法, 投与経路, 投与回数および投与期間の選定理由 : 試験法ガイドラインに準拠して選定した.

3.10 観察, 測定および検査項目

投与開始日を投与 1 日, 交尾成立日を妊娠 0 日, 分娩終了日を哺育 0 日と規定した.

3.10.1 雄動物について

3.10.1.1 一般状態観察

例数 : 全例

期間 : 投与 1 日から投与 42 日の翌日の剖検日 (Day 43) まで

頻度 : 毎日の投与前および投与後 2 回. ただし, 剖検日は午前中に 1 回.

観察方法 : 個々の生死, 外観, 行動等について観察した. 異常が認められた場合は, その症状ならびに症状の発現および消失が観察された時刻を記録した.

3.10.1.2 体重測定

例数 : 全例

測定日 : 投与 1, 3, 7 日, その後は 7 日毎の投与前, 投与終了日および剖検日に測定した.

測定方法 : 電子式上皿天秤 (GX-2000, 株式会社 エー・アンド・デイ) を用いて測定し, 1 g 単位で記録した.

体重増加量 : 以下の式により算出した.

$$\text{体重増加量 (g)} = \text{投与 42 日体重 (g)} - \text{投与 1 日体重 (g)}$$

3.10.1.3 摂餌量測定

例数 : 全例

測定日 : 同居開始から 2 週間および剖検日を除き, 体重測定と同じ日に実施した.

測定方法 : 電子式上皿天秤 (GX-2000, 株式会社 エー・アンド・デイ) を用いて, 0.1 g 単位で記録した.

投与開始日に適当量を測定後ケージ毎に給餌し, その後は測定日に残餌量および給餌量を測定した. ただし, 剖検前日は残餌量のみ測定した. 次に示す式により, 摂餌量 (g/rat/day) を算出した.

$$\text{摂餌量(g/rat/day)} = \frac{\text{給餌量 (g/rat)} - \text{残餌量 (g/rat)}}{\text{測定日間の日数(day)}}$$

3.10.1.4 剖検

- 例数 : 全例
- 時期 : 投与 42 日の翌日 (Day 43) に実施した.
- 検査方法 : 体外表を観察し、イソフルラン麻酔下で腹部大動脈からの放血により安楽死させ、全身の器官・組織を肉眼的に観察した。また、以下の器官・組織を 10%中性緩衝ホルマリン液に固定・保存した。なお、精巣および精巣上体はブアン液で固定、70%エタノールに保存した。左右のある器官については、原則として左右とも固定・保存した。
- 器官・組織名 : 精巣、精巣上体、前立腺、精嚢 (凝固腺含む) および肉眼的異常部位 (正常組織の境界部位を含む)。

3.10.1.5 器官重量測定

- 例数 : 全例
- 時期 : 剖検時
- 測定方法 : 電子式上皿天秤 (GR-200, 株式会社 エー・アンド・デイ) を用いて以下の器官の重量を測定した。左右のある器官については、左右合わせて測定した。
- 相対重量の算出 : 絶対重量と剖検日に測定した体重から相対重量を算出した。

$$\text{相対重量 (g/100 g または mg/100 g)} = \frac{\text{絶対重量 (g または mg)}}{\text{剖検日体重 (g)}} \times 100$$

- 器官名 : 精巣、精巣上体、精嚢 (凝固腺含む)；以上 (g)
前立腺 (mg)

3.10.1.6 病理組織学的検査

- 例数 : 全例について標本作製を実施し、対照群および高用量群の全例ならびに交尾不成立例および交配相手雌が妊娠しなかった雄について鏡検した。鏡検の結果、器官・組織に被験物質投与の影響と考えられる変化はみられなかったため、その他の投与群の動物については鏡検しなかった。
- 検査方法 : パラフィン包埋後薄切り、ヘマトキシリソ・エオジン染色標本を作製して鏡検した。
- 器官・組織名 : 精巣および精巣上体、前立腺、精嚢 (凝固腺含む) ならびに剖検時に

異常所見のみられた 60 mg/kg 投与群の雄 1 例 (No. 10211) の腎臓および雄 1 例 (No. 10205) の精巣上体.

3.10.2 雌動物について

3.10.2.1 一般状態観察

例数	: 全例
期間	: 投与 1 日から剖検日まで
頻度	: 雄動物と同じ
観察方法	: 雄動物と同じ

3.10.2.2 体重測定

例数	: 全例
測定日	: 投与 1, 3, 7, 14 日の投与前, 妊娠 0, 7, 14 および 20 日の投与前, 哺育 0 日の投与前および哺育 4 日. ただし、不妊例は妊娠 26 日 (剖検日), 交尾不成立例については、投与 21, 28, 35, 42, 49 日の投与前および剖検日(投与 51 日の翌日)
測定方法	: 雄動物と同じ
体重増加量	: 以下の式により算出した. 交配前投与期間 体重増加量 (g)=投与 14 日体重 (g)-投与 1 日体重 (g) 妊娠期間 体重増加量 (g)=妊娠 20 日体重 (g)-妊娠 0 日体重 (g) 哺育期間 体重増加量 (g)=哺育 4 日体重 (g)-哺育 0 日体重 (g)

3.10.2.3 摂餌量測定

例数	: 全例
測定日	: 同居開始から 2 週間、ならびに不妊例および交尾不成立例の剖検日を除き、体重測定の測定日と同じ。ただし、妊娠 20 日および哺育 4 日は残量のみ、妊娠 0 日および哺育 0 日は給餌量のみ。
測定方法	: 雄動物と同じ

3.10.2.4 剖検

例数	: 全例
----	------

時期	: 哺育 4 日 ただし、交尾不成立例は交配期間終了後 24 日（投与 51 日の翌日）に、妊娠 25 日まで分娩が認められない交尾成立例は妊娠 26 日に実施した。
検査方法	: 雄動物と同様に剖検し、以下の器官・組織を 10% 中性緩衝ホルマリンに固定・保存した。左右のある器官については、原則として左右とも固定・保存した。妊娠黄体数および着床痕数を数えた。
器官・組織名	: 卵巣、子宮、腫瘍、乳腺および肉眼的異常部位（正常組織との境界部を含む）。

3.10.2.5 器官重量測定

例数	: 死亡例を除く全例
時期	: 剖検時
測定方法	: 雄動物と同じ
相対重量の算出	: 雄動物と同じ

$$\text{相対重量 (mg/100 g)} = \frac{\text{絶対重量 (mg)}}{\text{剖検日体重 (g)}} \times 100$$

器官名	: 卵巣 (mg)
-----	-----------

3.10.2.6 病理組織学的検査

例数	: 雄動物と同じならびに不妊雌
検査方法	: 雄動物と同じ
器官・組織名	: 卵巣、子宮および腫瘍ならびに剖検で異常がみられた対照群 1 例 (No.50157) の乳腺、60 mg/kg の不妊例 (No. 50253) の卵巣、子宮および腫瘍についても鏡検した。

3.10.3 雌雄動物の生殖および新生児の発生について

3.10.3.1 性周期検査

例数	: 雌の全例
期間	: 投与開始日から交尾成立日まで。 交尾不成立例については交配終了日まで。
方法	: ギムザ染色による腫瘍塗抹標本を作製し、光学顕微鏡下で性周期段階を判定した。
判定	: 性周期の各段階（発情前期、発情期、発情後期および発情休止期）を 4 日から 6 日の間隔で繰り返すものを正常とした。発情期あるいは発情休止期が 7 日以上継続してみられるものを連続発情または連続非

発情とし、異常と判定した。

投与 1 日から投与 14 日までの 14 日間について、発情期間隔、発情回数および性周期異常の動物数を算出した。

3.10.3.2 生殖能検査

- 例数 : 雌雄の全例
- 時期 : 投与 14 日より最長 14 日間 (交配開始日の翌日を交配 1 日とした)。
- 交配組合せ : 同一群の動物番号末尾が同一の動物を一対とした。
- 方法 : 同試験群内の雌雄 1 対を交配開始日の夕刻より交尾が確認されるまで連続同居させた。
- 交尾成立の確認方法 : 膣内または受皿上に落下した膣栓、あるいは膣垢スマア標本中の精子確認を行った。いずれかが認められた日を交尾成立日 (妊娠 0 日) とした。
- 同居開始から交尾成立までの所要日数を起算した。
- 次式から群毎に交尾率を算出した。

$$\text{交尾率 (Copulation index, \%)} = \frac{\text{交尾成立動物数}}{\text{同居動物数}} \times 100$$

- 受胎能 : 妊娠の確認を分娩の有無および剖検時に子宮内の着床痕の計数により行った。次式から群毎に受胎率を算出した。

$$\text{受胎率(Fertility index, \%)} = \frac{\text{受胎動物数}}{\text{交尾成立動物数}} \times 100$$

3.10.3.3 分娩および哺育状態観察

- 例数 : 受胎した雌の全例
- 分娩観察 : 交尾が確認された雌動物は全例自然分娩させた。
- 分娩状態を妊娠 21 日から 25 日まで、毎日少なくとも 3 回 (9:00, 13:00 および 17:00) 観察した。
- 分娩終了の確認 : 9:00 までに分娩終了した場合にその日を哺育 0 日 (生後 0 日) とした。
- 次式から群毎に出産率を算出した。

$$\text{出産率 (Gestation index, \%)} = \frac{\text{正常出産雌数}}{\text{妊娠雌数}} \times 100$$

妊娠期間の算出 : 妊娠 0 日から哺育 0 日までの期間の日数を計数した.

着床率の算出 : 剖検時に各雌の卵巢の妊娠黄体数を計数した. 次式から腹毎に着床率を算出した.

$$\text{着床率 (Implantation index, \%)} = \frac{\text{着床数}}{\text{黄体数}} \times 100$$

出産児の観察 : 生後 0 日のすべての出産児について生死および性別を確認し、外表を観察した. 腹毎に生存児数と死亡児数とを計数し、それらの合計を出産児数とした. 次式から腹毎に出生率、生存児の外表異常児出現率および群毎の性比を算出した.

$$\text{出生率 (Birth index, \%)} = \frac{\text{生後 0 日の生存児数}}{\text{着床数}} \times 100$$

$$\text{出産生児の性比 (Sex ratio, \%)} = \frac{\text{雄生存児数}}{\text{雄生存児数} + \text{雌生存児数}} \times 100$$

$$\text{外表異常児出現率(\%)} = (\text{外表異常児数} / \text{出産生児数}) \times 100$$

$$\text{外表異常児を持つ腹の頻度} = \text{外表異常児を持つ腹数} / \text{出産動物数}$$

3.10.3.4 新生児の一般状態観察

例数 : 全例

頻度 : 1 回/日

期間 : 生後 0 日から生後 4 日までとした.

観察方法 : 生後 0 日および 4 日に生死を確認し、一般状態は毎日 1 回観察した.
なお、死亡例は発見日に可能な限り剖検した.

新生児生存率の算出 : 生後 0 日および生後 4 日の新生児生存率を次式から算出した.

$$\text{生後 0 日の生存率 (Viability index, \%)} = \frac{\text{生後 0 日の生存児数}}{\text{出産児数}} \times 100$$

$$\text{生後 4 日の生存率 (Viability index, \%)} = \frac{\text{生後 4 日の生存児数}}{\text{生後 0 日の生存児数}} \times 100$$

3.10.3.5 新生児の体重測定

- 例数・時期 : 生存児全例について、生後 0 および 4 日に実施した。
- 測定方法 : 電子式上皿天秤 (GX-2000, 株式会社 エー・アンド・ディ) を用いて個別に測定し、0.1 g まで記録した。雌雄別に腹あたりの平均体重を算出した。

3.10.3.6 新生児の剖検

- 時期・例数 : 生後 4 日に全例について実施した。
- 検査方法 : 体外表 (口腔内を含む) を観察し、ペントバルビタールナトリウムの過剰投与により安楽死させ、全身の器官・組織を肉眼的に観察した。

3.11 統計学的方法

コンピュータシステム (MiTOX, 三井造船システム技研株式会社) を用いて実施した。体重、体重増加量、摂餌量、器官の絶対重量および相対重量、発情期間隔、発情回数、交尾所要日数、妊娠黄体数、着床数および着床率、出産児数、出産時の生存児数および死亡児数、出生率および外表異常児出現率の成績について群平均および標準偏差を算出し、Bartlett の検定法を行い、等分散性を解析した。等分散 ($p \geq 0.05$) の場合は一元配置分散分析法で解析し、不等分散 ($p < 0.05$) の場合は Kruskal-Wallis の検定法で解析した。一元配置分散分析の結果、有意差がみられた場合 ($p < 0.1$) は Dunnett の検定法を用いて対照群との比較を行った。Kruskal-Wallis 法の解析の結果、有意差がみられた場合 ($p < 0.1$) は Steel の検定法を用い対照群との比較を行つた。なお、妊娠期間、生後 0 日および 4 日の生存率は別途統計解析システム (三研システム株式会社) を用いて上記と同様の検定を実施した。

性周期の異常の発現率、交尾率、受胎率、出産率、児動物の性比および外表異常児を持つ腹の頻度ならびに病理組織学的検査については、Fisher の直接確率検定法を用いた。

対照群との比較検定については、有意水準は 5%とした。

3.12 コンピュータシステム(MiTOX システム)の利用

生データ収集は以下の方法で実施した。

- オンラインデータ ; 雌雄親動物の一般状態、体重、体重増加量および摂餌量(交尾成立雌は妊娠 20 日まで)、器官重量 (雄)、病理組織学的検査
- オフラインデータ ; 性周期検査、交尾能検査、黄体数、分娩観察、着床痕数、出産児数、

生存児数、死亡児数、性別、哺育期間中の母動物の一般状態、哺育期間中の体重、摂餌量および剖検、新生児の一般状態、体重、剖検および器官重量（雌）

コンピュータプロトコールには、データ収集の項目、日程等を登録した。なお、オンラインにより生データを収集する際、不測の事態が発生した場合は、オフラインで作業を実施した。

4 成績

4.1 親動物について

4.1.1 一般状態

一般状態の成績を Table 1-1～1-8、Appendix 1-1～1-36 に示す。

雄では、投与期間中に各投与群ともに異常は認められなかった。

雌では、交配前、交配期間を通して妊娠期間および哺育 4 日まで、被験物質投与に起因する変化はいずれの群の動物にも認められなかった。

なお、250 mg/kg 投与群の 1 例で投与 1 日の午後に軟便が認められたが、用量関連性のない変化であり、被験物質投与の影響ではないと考えられた。その他、対照群の 1 例で頸部に皮下腫瘍が妊娠 20 日以降に認められた。

4.1.2 体重

体重推移を Figure 1-1 および 1-2、Table 2-1～2-4、Appendix 2-1～2-20 に示す。

各被験物質投与群とともに、雄の投与期間ならびに雌の交配前投与期間、妊娠期間、哺育期間のいずれにも、対照群と比較して有意な差は認められなかった。

4.1.3 摂餌量

摂餌量を Figure 2-1 および 2-2、Table 3-1～3-4、Appendix 3-1～3-20 に示す。

雄では、1000 mg/kg 群の投与 1～3 日の摂餌量に対照群と比較して有意な低値が認められた。その後は対照群と比較して有意差は認められなかった。60 および 250 mg/kg 群は対照群と比較して有意差は認められなかった。

雌では、1000 mg/kg 群の投与 1～3 日の摂餌量に対照群と比較して有意な低値が認められた。それ以降の妊娠期間および哺育期間では対照群と比較して有意差は認められなかった。60 および 250 mg/kg 群はいずれの期間中も対照群と比較して有意な差は認められなかった。

4.1.4 剖検

剖検所見を Table 4-1 および 4-2、Appendix 4-1～4-8 に示す。

雄では、各被験物質投与群の動物に被験物質投与に起因した変化は認められなかった。なお、60 mg/kg 群の雄 1 例で腎孟拡張、他の 1 例で精巣上体尾部に黄白色巢、1000 mg/kg 群の 1 例に

黄白色腫瘍が認められたが、いずれも片側性の変化であり、被験物質投与との関連はないものと考えられた。

雌では、哺育4日例の剖検では対照群の1例を除き、異常所見は認められなかつた。なお、一般状態観察で頸部に皮下腫瘍が認められていた対照群の1例では黄白色皮下腫瘍が認められた。

対照群の交尾不成立例の剖検では異常は認められなかつた。

不妊例では、1000mg/kg群で認められた1例(No.50453)に膣の閉鎖および子宮頸部に白色粘液貯留が認められた。対照群および60mg/kg群の各1例には異常所見は認められなかつた。

4.1.5 器官重量

器官重量の成績をTable 5-1および5-2、Appendix 5-1～5-9に示す。

雄では、精巣、精巣上体、前立腺および精嚢の絶対重量および相対重量において、各被験物質投与群と対照群の間に有意な差は認められなかつた。

雌では、卵巣の絶対重量および相対重量において、各被験物質投与群と対照群の間に有意な差は認められなかつた。

4.1.6 病理組織学的検査

病理組織学的所見をTable 6-1～6-3、Appendix 6-1～6-8に示す。

雄では、被験物質投与に起因した変化は認められなかつた。観察された所見は前立腺の軽微な炎症が対照群の5例、1000mg/kg群で2例および60mg/kg群の相手雌が不妊であった1例に認められた。剖検で異常所見の認められた60mg/kg群の1例(腎盂拡張)では軽微な腎盂拡張が認められた。また、60および1000mg/kg群の精巣上体尾部の片側に肉眼的異常が認められた各1例では軽微あるいは軽度な精子肉芽種が認められた。その他、対照群および1000mg/kg群の不妊交尾例では異常は認められなかつた。

雌では、哺育4日例で、被験物質投与に起因した変化は認められなかつた。なお、1000mg/kg群の1例で膣に軽微な囊胞が認められたが、1例のみの変化であったことから被験物質投与との関連性はないものと考えられた。また、対照群の1例に認められた頸部皮膚の皮下腫瘍は乳腺癌であった。

不妊例では1000mg/kg群の1例(No.50453)で膣閉鎖が認められ、中等度の厚さの中隔が認められた。本例では子宮頸部に軽微な内腔拡張もみられた。その他対照群および60mg/kg群の各1例では異常は認められなかつた。

交尾不成立例1例では異常は認められなかつた。

4.2 雌雄動物の生殖および新生児の発生について

4.2.1 性周期

性周期の成績を Table 7, Appendix 7-1 ~ 7-8 に示す。

交配前 14 日間の性周期観察において、いずれの群の動物にも性周期に異常はなく、発情期間隔および発情回数には、各被験物質投与群と対照群との間に有意な差は認められなかった。

60 mg/kg 投与群の 1 例 (No. 50253) で交配期間中に 11 日間の連続非発情がみられた後に交尾成立した。この連続非発情は用量関連性がないことから、被験物質投与との関連性はないものと判断された。また、対照群の 1 例 (No. 50162) でも交配期間中連続非発情が継続して認められた。

4.2.2 生殖能検査

生殖能検査の成績を Table 8-1 および 8-2, Appendix 8-1 ~ 8-8 に示す。

交尾率および受胎率ともに、各投与群いずれも対照群と比較して有意な差は認められなかつた。

なお、交尾不成立例が対照群の 1 対 (No. 10112, No. 50162), 不妊が対照群の 1 対 (No. 10103, No. 50153), 60 mg/kg 投与群で 1 対 (No. 10203, No. 50253), 1000 mg/kg 群の 1 対 (No. 10403, No. 50453) に認められた。1000 mg/kg 群の 1 対の不妊の原因として、雌に膣閉鎖が剖検および病理組織学的検査で認められたことから、原因是雌の先天的な異常に起因するものと考えられた。

4.2.3 分娩および哺育状態観察

分娩および哺育状態観察の成績を Table 9-1 ~ 9-3, Appendix 9-1 ~ 9-12 に示す。

妊娠黄体数、着床数、着床率、妊娠期間、出産率、出産児数、出産児の生存児数および死亡児数、出生率、出産生児の性比には、いずれも対照群と比較して有意な差は認められなかつた。また、すべての生存児に外表異常は認められなかつた。

4.2.4 新生児の一般状態

新生児の一般状態の成績を Table 10 および 11, Appendix 10-1 ~ 10-8, 11-1 ~ 11-4 に示す。

被験物質投与に起因する一般状態は認められなかつた。なお、250 および 1000 mg/kg 群の各 1 例で生後 0 日に出生児にミルクバンドが認められなかつたが、その後は異常はみられず、母動物の状態に異常は認められなかつたことから、偶発的なものと考えられた。哺育期間中の死亡(不明児)が対照群の雌雄各 2 例、60 mg/kg 群の雌 1 例、250 mg/kg 群の雌雄各 1 例、1000 mg/kg 群の雄 1 例、雌 2 例に認められたが、生後 0 日および生後 4 日の生存率にいずれの被験物質群も対照群と比較して有意な差は認められなかつた。

4.2.5 新生児の体重

新生児の体重の成績を Figure 3, Table 12, Appendix 12-1 ~ 12-4 に示す。

各被験物質群とともに雌雄いずれも対照群と比較して有意な差は認められなかった。

4.2.6 新生児の剖検

新生児の剖検の成績を Table 13, Appendix 13-1 ~ 13-4 に示す。

生後 4 日の生存児の剖検ではいずれの群の動物に異常は認められなかった。

生後 0 日の死亡児において、250 mg/kg 群の 1 例で頭蓋脊椎裂および短鼻の外表異常が認められた。この外表異常児は 1 例のみの発生であり、用量関連性もないことから、被験物質投与との関連はなく、自然発生変化と考えられた。その他の死亡児では異常は認められなかった。

5 考察

ベンゾアントロンの 0 (対照 : 1%MC), 60, 250 および 1000 mg/kg/day を 1 群雌雄各 12 匹の Crl:CD(SD) ラットに、雄ラットに対しては交配前、交配期間および交配後を含む計 42 日間、雌ラットに対しては交配前、交配および妊娠期間、ならびに分娩後 3 日までの期間 (40 ~ 52 日間) 経口投与し、その性腺機能、交尾行動、受胎および分娩等の生殖に及ぼす毒性を検討した。

5.1 親動物について

被験物質投与に起因した変化として、1000 mg/kg 群の雌雄で投与初期に摂餌量の減少が認められたが、その後は対照群と差はなく、体重および体重増加量にも影響が認められなかったことから軽微な変化と考えられた。一般状態、剖検、器官重量、病理組織学的検査において、1000 mg/kg 群までは雌雄ともに被験物質投与に起因した変化は認められなかった。

5.2 雌雄動物の生殖および新生児の発生について

親動物の生殖能については、性周期、交尾率、受胎率、妊娠黄体数、着床数、着床率、妊娠期間、出産率、出産児数、出産児の生存児数および死亡児数、出生率、哺育 0 日および哺育 4 日の生存率、出産生児の性比には、1000 mg/kg 群まで被験物質投与に関連した変化は認められなかった。

次世代の発生・発育についても、1000 mg/kg 群までの新生児の一般状態、体重および剖検所見に被験物質投与に関連した変化は認められなかった。

以上のことから、本試験条件下におけるベンゾアントロンの親動物における無影響量(NOEL) および無毒性量 (NOAEL) は、被験物質投与に関連した変化として 1000 mg/kg 群の雌雄で投与

初期に摂餌量の減少が認められたことから、雌雄とも 250 mg/kg/day と判断した。

一方、親動物の生殖能および次世代の発生・発育に対する無影響量 (NOEL) および無毒性量 (NOAEL) は、被験物質投与に関連した変化が 1000 mg/kg まで認められなかつたことから、いずれも 1000 mg/kg/day と判断した。

6 試験成績の信頼性に影響を及ぼしたと思われる環境要因

試験成績の信頼性に影響を及ぼしたと思われる要因はなかつた。

7 資料の保存

7.1 資料の種類

以下の資料を、株式会社 化合物安全性研究所の資料保存室に保存する。

1. 試験計画書および試験計画書変更書
2. 生データその他の記録文書
3. 最終報告書
4. 標本
5. 被験物質サンプル

7.2 保存期間

試験終了後 10 年間保存し、その後の保存については試験委託者との協議により決定する。

8 参考資料

- 1) 個別物質全項目表示. 神奈川県環境科学センター 情報交流部.
- 2) BENZANTHRONE – National Library of Medicine HSDB Database.
- 3) 試験成績書. 東京化成工業株式会社.
- 4) 最終報告書:ベンゾアントロンのラットにおける 28 日間反復経口投与毒性試験. 株式会社 化合物安全性研究所.

Figure 1-1

Study No. : SR13057

Body weight, Male

Period : Day 1-42

Species : Rat

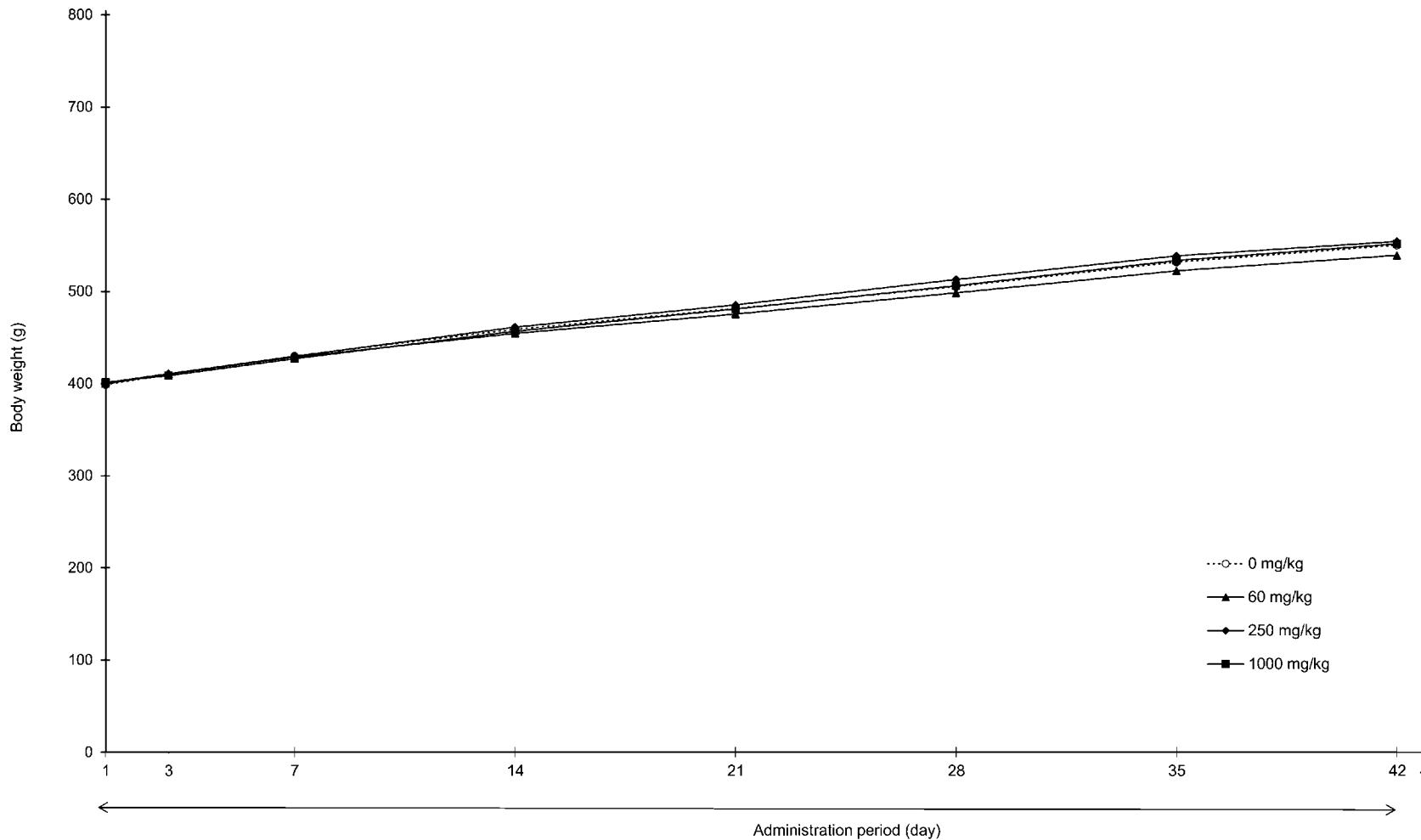


Figure 1-2

Study No. : SR13057

Body weight, Female

Period : F0 before mating Day 1-14, F0 gestation Day 0-20, F0 lactation Day 0-4

Species : Rat

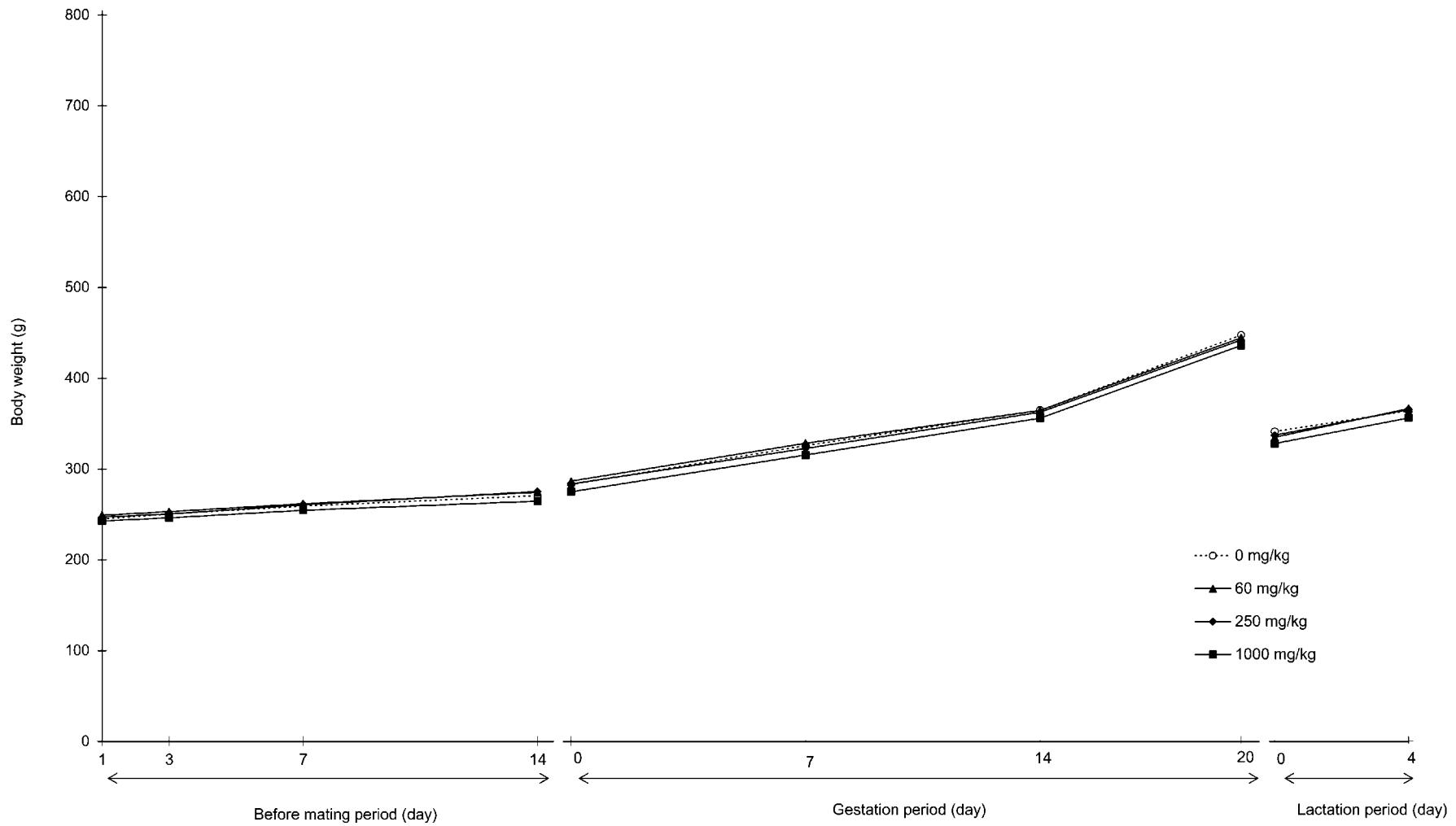


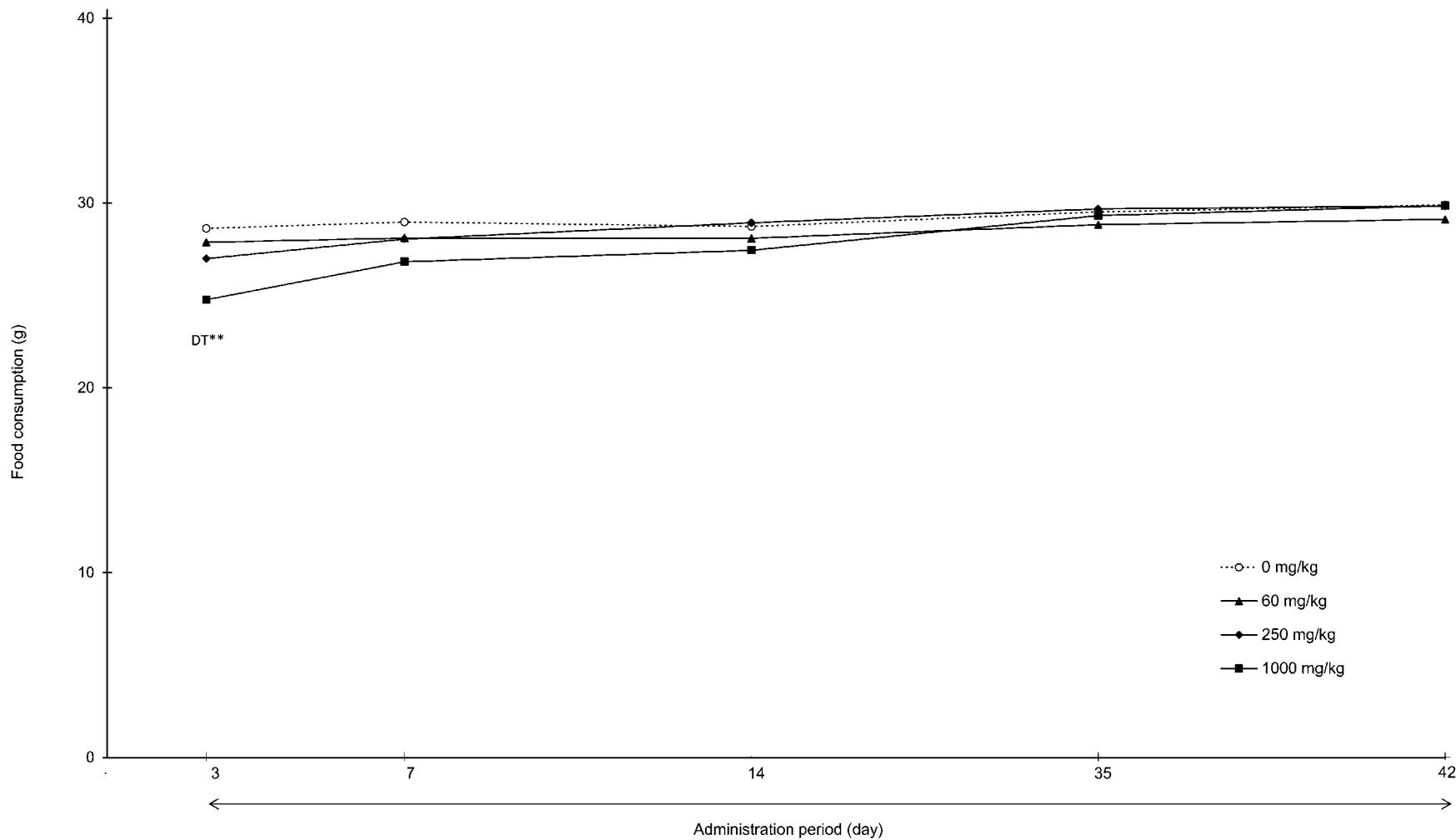
Figure 2-1

Study No. : SR13057

Food consumption, Male

Period : Day 1-42

Species : Rat



Significantly different from Benzanthrone 0 mg/kg: ** P<0.01
DT : Dunnett test

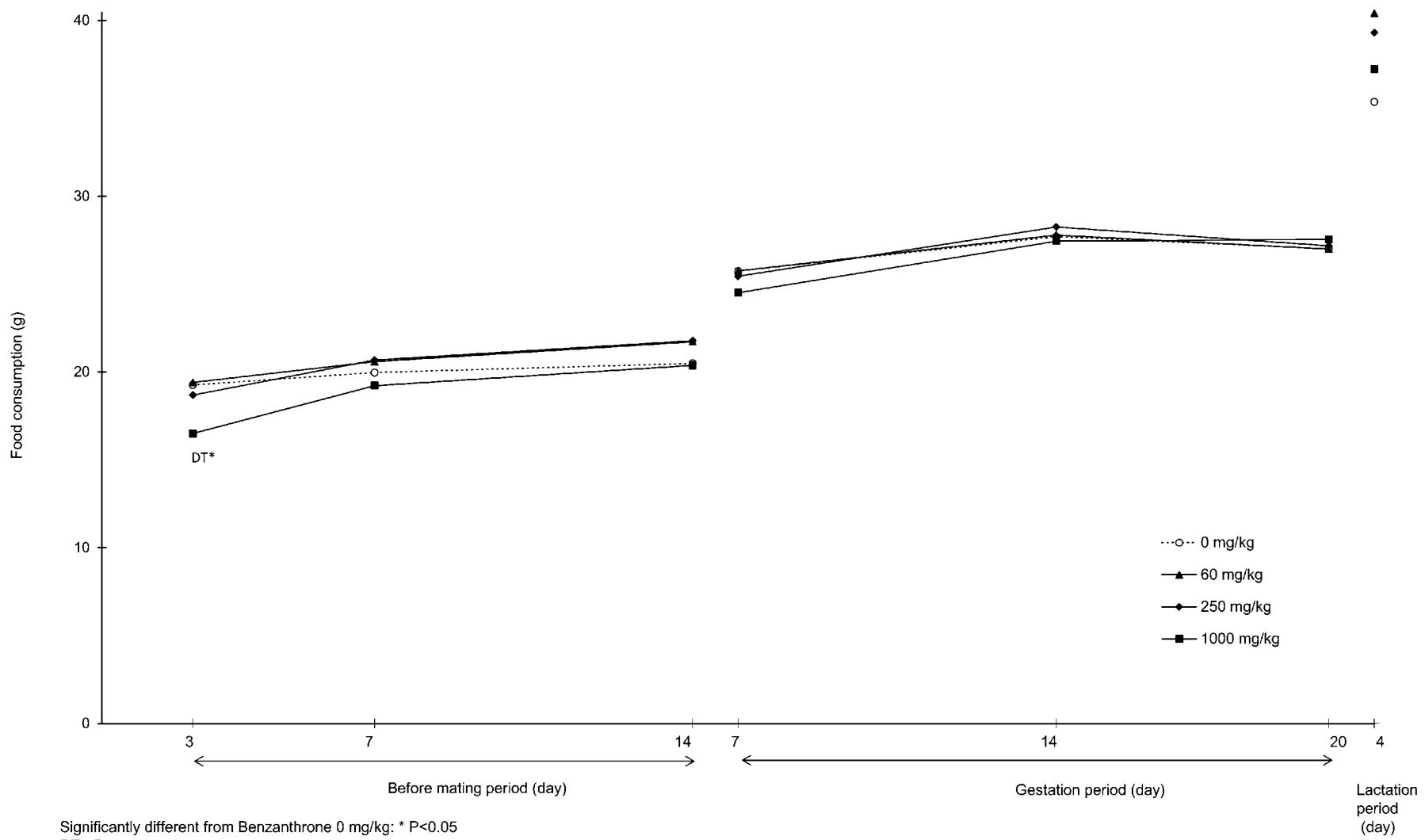
Figure 2-2

Study No. : SR13057

Food consumption, Female

Period : F0 before mating Day 1-14, F0 gestation Day 0-20, F0 lactation Day 0-4

Species : Rat



Significantly different from Benzanthrone 0 mg/kg: * P<0.05
DT : Dunnett test

Figure 3

Study No. : SR13057

Body weight of offspring

Period : Lactation Day 0-4

Species : Rat

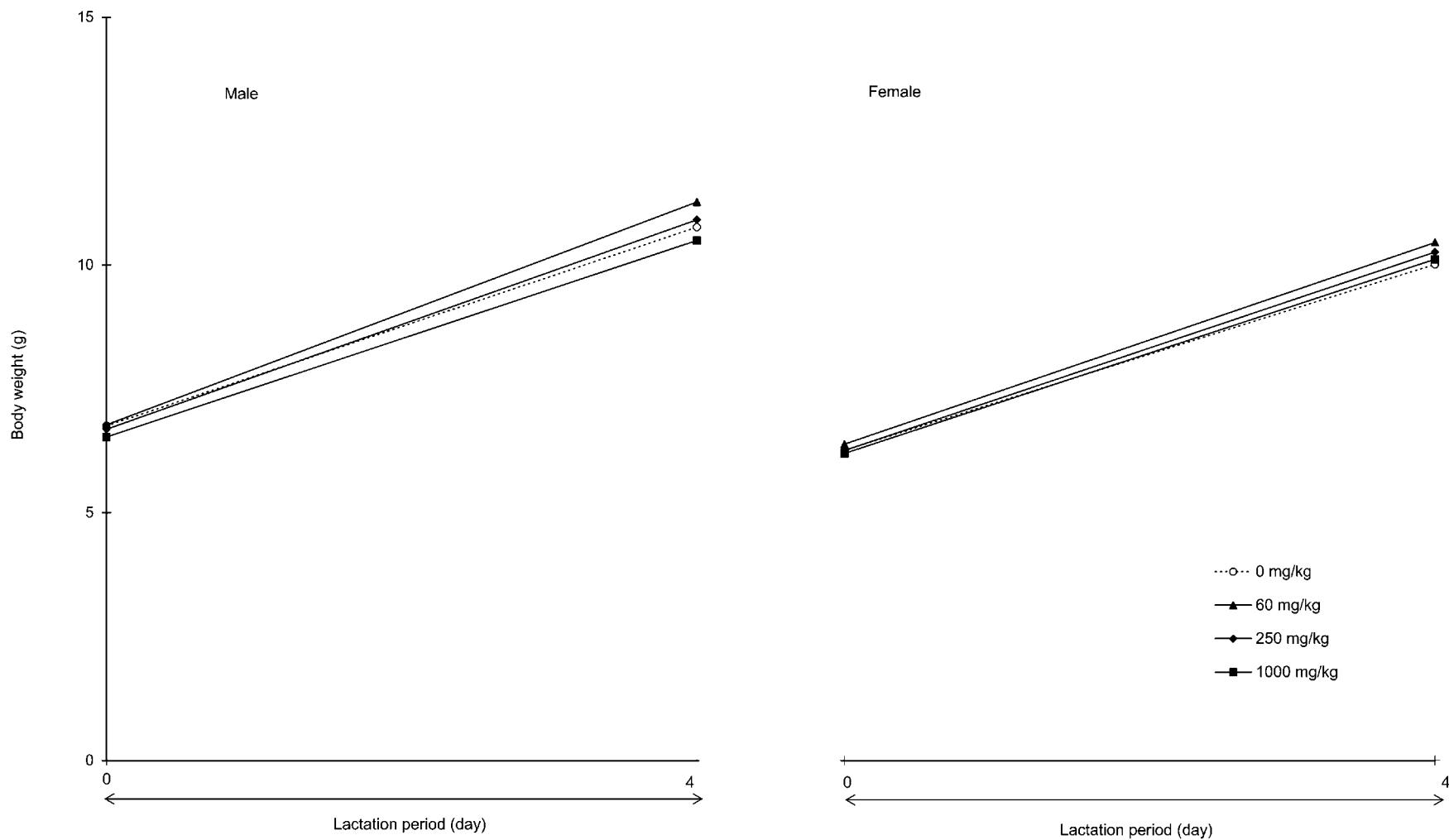


Table 1 - 1

Study No. : SR13057

Clinical sign Sex : Male		Period : Day 1-43												Species : Rat					
		Day 1			2			3			4			5			6		
Test article	Dose	Clinical signs	Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1
Benzanthrone	n			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
0 mg/kg	No abnormality			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Benzanthrone	n			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
60 mg/kg	No abnormality			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Benzanthrone	n			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
250 mg/kg	No abnormality			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Benzanthrone	n			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
1000 mg/kg	No abnormality			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Test article		Day 6			7			8			9			10			11		
Dose		Clinical signs	Time	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2
Benzanthrone	n			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
0 mg/kg	No abnormality			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Benzanthrone	n			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
60 mg/kg	No abnormality			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Benzanthrone	n			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
250 mg/kg	No abnormality			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Benzanthrone	n			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
1000 mg/kg	No abnormality			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Test article		Day 11			12			13			14			15			16		
Dose		Clinical signs	Time	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Benzanthrone	n			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
0 mg/kg	No abnormality			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Benzanthrone	n			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
60 mg/kg	No abnormality			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Benzanthrone	n			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
250 mg/kg	No abnormality			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Benzanthrone	n			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
1000 mg/kg	No abnormality			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Test article		Day 17			18			19			20			21			22		
Dose		Clinical signs	Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1
Benzanthrone	n			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
0 mg/kg	No abnormality			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Benzanthrone	n			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
60 mg/kg	No abnormality			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Benzanthrone	n			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
250 mg/kg	No abnormality			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Benzanthrone	n			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
1000 mg/kg	No abnormality			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

1 : Pre-dosing, 2 : Post-dosing, 3 : PM

Table 1 - 2

Study No. : SR13057

Clinical sign Sex : Male		Period : Day 1-43														Species : Rat			
		Day 22		23		24		25		26		27							
Test article	Dose	Clinical signs	Time	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2			
Benzanthrone	n			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
0 mg/kg	No abnormality			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
Benzanthrone	n			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
60 mg/kg	No abnormality			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
Benzanthrone	n			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
250 mg/kg	No abnormality			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
Benzanthrone	n			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
1000 mg/kg	No abnormality			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
Test article		Clinical signs		Day 27		28		29		30		31		32					
				Time	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2
Benzanthrone	n			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
0 mg/kg	No abnormality			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Benzanthrone	n			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
60 mg/kg	No abnormality			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Benzanthrone	n			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
250 mg/kg	No abnormality			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Benzanthrone	n			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
1000 mg/kg	No abnormality			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Test article		Clinical signs		Day 33		34		35		36		37		38					
				Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Benzanthrone	n			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
0 mg/kg	No abnormality			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Benzanthrone	n			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
60 mg/kg	No abnormality			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Benzanthrone	n			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
250 mg/kg	No abnormality			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Benzanthrone	n			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
1000 mg/kg	No abnormality			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Test article		Clinical signs		Day 38		39		40		41		42		43					
				Time	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4
Benzanthrone	n			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
0 mg/kg	No abnormality			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Benzanthrone	n			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
60 mg/kg	No abnormality			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Benzanthrone	n			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
250 mg/kg	No abnormality			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Benzanthrone	n			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
1000 mg/kg	No abnormality			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

1 : Pre-dosing, 2 : Post-dosing, 3 : PM, 4 : Necropsy day

Table 1 - 3

Study No. : SR13057

Clinical sign Sex : Female		Period : F0 Day 1-52												Species : Rat					
		Day 1			2			3			4			5			6		
Test article	Dose	Clinical signs	Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1
Benzanthrone	n			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
0 mg/kg	No abnormality			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Benzanthrone	n			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
60 mg/kg	No abnormality			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Benzanthrone	n			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
250 mg/kg	No abnormality			12	12	11	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	Soft feces			0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Benzanthrone	n			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
1000 mg/kg	No abnormality			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Test article		Day 6			7			8			9			10			11		
Dose		Clinical signs	Time	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2
Benzanthrone	n			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
0 mg/kg	No abnormality			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Benzanthrone	n			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
60 mg/kg	No abnormality			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Benzanthrone	n			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
250 mg/kg	No abnormality			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	Soft feces			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Benzanthrone	n			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
1000 mg/kg	No abnormality			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Test article		Day 11			12			13			14			15			16		
Dose		Clinical signs	Time	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Benzanthrone	n			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	6	6
0 mg/kg	No abnormality			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	6	6	6
Benzanthrone	n			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	11	11	6	6
60 mg/kg	No abnormality			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	11	11	6	6	6
Benzanthrone	n			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	7	7	7	7
250 mg/kg	No abnormality			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	7	7	7	7	7
	Soft feces			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Benzanthrone	n			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	8	8	8	8
1000 mg/kg	No abnormality			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	8	8	8	8	8
Test article		Day 17			18			19			20			21			22		
Dose		Clinical signs	Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1
Benzanthrone	n			5	5	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0 mg/kg	No abnormality			5	5	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Benzanthrone	n			6	6	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
60 mg/kg	No abnormality			6	6	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Benzanthrone	n			4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
250 mg/kg	No abnormality			4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Soft feces			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Benzanthrone	n			4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1000 mg/kg	No abnormality			4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1 : Pre-dosing, 2 : Post-dosing, 3 : PM

Table 1 - 4

Study No. : SR13057

Clinical sign Sex : Female		Period : F0 Day 1-52														Species : Rat	
		Day 22		23		24		25		26		27					
Test article	Dose	Time	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2		
Benzanthrone	n		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0 mg/kg	No abnormality		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Benzanthrone	n		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
60 mg/kg	No abnormality		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
Benzanthrone	n		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
250 mg/kg	No abnormality		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Soft feces		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Benzanthrone	n		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1000 mg/kg	No abnormality		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Test article		Day 27		28		29		30		31		32					
		Time	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2
Benzanthrone	n		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0 mg/kg	No abnormality		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Benzanthrone	n		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60 mg/kg	No abnormality		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Benzanthrone	n		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
250 mg/kg	No abnormality		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Soft feces		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Benzanthrone	n		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1000 mg/kg	No abnormality		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Test article		Day 33		34		35		36		37		38					
		Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Benzanthrone	n		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0 mg/kg	No abnormality		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Benzanthrone	n		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60 mg/kg	No abnormality		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Benzanthrone	n		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
250 mg/kg	No abnormality		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Soft feces		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Benzanthrone	n		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1000 mg/kg	No abnormality		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Test article		Day 38		39		40		41		42		43					
		Time	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1
Benzanthrone	n		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0 mg/kg	No abnormality		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Benzanthrone	n		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60 mg/kg	No abnormality		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Benzanthrone	n		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
250 mg/kg	No abnormality		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Soft feces		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Benzanthrone	n		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1000 mg/kg	No abnormality		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1 : Pre-dosing, 2 : Post-dosing, 3 : PM

Table 1 - 5

Study No. : SR13057

Test article Dose	Clinical sign Sex : Female	Period : F0 Day 1-52												Species : Rat			
		Day 43			44			45			46			47			
		Time	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2
Benzanthrone 0 mg/kg	n No abnormality		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Benzanthrone 60 mg/kg	n No abnormality		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Benzanthrone 250 mg/kg	n No abnormality Soft feces		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Benzanthrone 1000 mg/kg	n No abnormality		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Test article Dose		Day 49			50			51			52						
		Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4		
Benzanthrone 0 mg/kg	n No abnormality		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Benzanthrone 60 mg/kg	n No abnormality		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Benzanthrone 250 mg/kg	n No abnormality Soft feces		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Benzanthrone 1000 mg/kg	n No abnormality		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1 : Pre-dosing, 2 : Post-dosing, 3 : PM, 4 : Necropsy day

Table 1 - 6

Study No. : SR13057

Clinical sign Sex : Female		Period : F0 gestation Day 0-22															Species : Rat				
		Day 0			1			2			3			4							
Test article	Dose	Clinical signs		Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2
		n			10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Benzanthrone	0 mg/kg	No abnormality			10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
		Mass of subcutaneous (G3)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Benzanthrone	60 mg/kg	n			11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
		No abnormality			11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
Benzanthrone	250 mg/kg	n			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
		No abnormality			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Benzanthrone	1000 mg/kg	n			11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
		No abnormality			11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
Test article		Clinical signs		Day	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
				Time	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Benzanthrone	0 mg/kg	n			10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
		No abnormality			10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
		Mass of subcutaneous (G3)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Benzanthrone	60 mg/kg	n			11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
		No abnormality			11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
Benzanthrone	250 mg/kg	n			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
		No abnormality			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Benzanthrone	1000 mg/kg	n			11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
		No abnormality			11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
Test article		Clinical signs		Day	10	11	12			13			14			15			16		
				Time	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1
Benzanthrone	0 mg/kg	n			10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
		No abnormality			10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
		Mass of subcutaneous (G3)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Benzanthrone	60 mg/kg	n			11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
		No abnormality			11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
Benzanthrone	250 mg/kg	n			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
		No abnormality			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Benzanthrone	1000 mg/kg	n			11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
		No abnormality			11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11

1 : Pre-dosing, 2 : Post-dosing, 3 : PM

G3:Right cervical

Table 1 - 7

Study No. : SR13057

Test article Dose	Clinical sign Sex : Female	Period : F0 gestation Day 0-22														Species : Rat			
		Day 16			17			18			19			20			21		
		Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	
Benzanthrone 0 mg/kg	n No abnormality Mass of subcutaneous (G3)		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
Benzanthrone 60 mg/kg	n No abnormality		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9	9	9	9	
Benzanthrone 250 mg/kg	n No abnormality		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	
Benzanthrone 1000 mg/kg	n No abnormality		11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	
Benzanthrone 0 mg/kg	n No abnormality Mass of subcutaneous (G3)		11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	
Benzanthrone 60 mg/kg	n No abnormality		11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	
Benzanthrone 250 mg/kg	n No abnormality		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
Benzanthrone 1000 mg/kg	n No abnormality		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
Benzanthrone 0 mg/kg	n No abnormality Mass of subcutaneous (G3)		11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	
Benzanthrone 60 mg/kg	n No abnormality		11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	
Benzanthrone 250 mg/kg	n No abnormality		11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	
Benzanthrone 1000 mg/kg	n No abnormality		11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	
Test article Dose		Day 21			22														
		Clinical signs			Time			2			3								
Benzanthrone 0 mg/kg	n No abnormality Mass of subcutaneous (G3)				10	10	2	2	2										
Benzanthrone 60 mg/kg	n No abnormality				9	9	2	2	2										
Benzanthrone 250 mg/kg	n No abnormality				1	1	0	0	0										
Benzanthrone 1000 mg/kg	n No abnormality				11	11	4	4	4										
Benzanthrone 0 mg/kg	n No abnormality				11	11	4	4	4										
Benzanthrone 60 mg/kg	n No abnormality				12	12	6	6	6										
Benzanthrone 250 mg/kg	n No abnormality				12	12	6	6	6										
Benzanthrone 1000 mg/kg	n No abnormality				11	11	5	5	5										
Benzanthrone 0 mg/kg	n No abnormality Mass of subcutaneous (G3)				11	11	5	5	5										
Benzanthrone 60 mg/kg	n No abnormality				11	11	5	5	5										
Benzanthrone 250 mg/kg	n No abnormality				12	12	6	6	6										
Benzanthrone 1000 mg/kg	n No abnormality				12	12	6	6	6										

1 : Pre-dosing, 2 : Post-dosing, 3 : PM

G3:Right cervical

Table 1 - 8

Study No. : SR13057

Test article Dose	Clinical sign Sex : Female Clinical signs	Period : F0 lactation Day 0-4												Species : Rat	
		Day 0			1			2			3				
		Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
Benzanthrone 0 mg/kg	n No abnormality Mass of subcutaneous (G3)		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Benzanthrone 60 mg/kg	n No abnormality		9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Benzanthrone 250 mg/kg	n No abnormality		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Benzanthrone 1000 mg/kg	n No abnormality		11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
			11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
			11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
			11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11

1 : Pre-dosing, 2 : Post-dosing, 3 : PM, 4 : Necropsy day

G3:Right cervical

Table 2 - 1

Study No. : SR13057

Test article	Dose	Body weight Sex : Male		Period : Day 1-42						Unit : g	Species : Rat	
		/Day		1	3	7	14	21	28	35	42	
Benzanthrone	0 mg/kg	n	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
		Mean	398.8	409.5	429.8	458.8	481.5	505.1	531.8	550.1	550.1	151.3
		S.D.	19.5	21.0	24.7	28.1	30.8	34.8	37.1	34.7	34.7	20.6
Benzanthrone	60 mg/kg	n	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
		Mean	399.9	410.3	428.8	454.4	475.4	498.4	522.3	539.2	539.2	139.3
		S.D.	15.7	16.5	18.3	20.2	20.4	23.8	27.3	30.1	30.1	28.5
Benzanthrone	250 mg/kg	n	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
		Mean	400.9	410.8	429.7	461.3	485.3	512.9	538.6	554.2	554.2	153.3
		S.D.	16.1	16.7	18.1	21.2	27.5	28.6	32.0	31.7	31.7	21.3
Benzanthrone	1000 mg/kg	n	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
		Mean	401.4	408.7	427.0	456.8	481.0	506.1	533.5	551.7	551.7	150.3
		S.D.	18.3	18.3	21.9	25.0	30.3	36.6	39.8	42.7	42.7	27.5

Not significantly different from Benzanthrone 0 mg/kg

Table 2 - 2

Study No. : SR13057

Test article	Sex : Female	Period : F0 before mating Day 1-14					Unit : g	Species : Rat
		/Day	1	3	7	14	Body weight gain	
Benzanthrone	n	11	11	11	11	11	11	
0 mg/kg	Mean	245.2	250.4	259.2	270.5	270.5	25.3	
	S.D.	13.4	15.2	15.8	17.0	6.7		
Benzanthrone	n	12	12	12	12	12	12	
60 mg/kg	Mean	249.2	253.0	261.6	274.3	274.3	25.1	
	S.D.	13.0	13.7	14.5	18.0	8.3		
Benzanthrone	n	12	12	12	12	12	12	
250 mg/kg	Mean	247.0	250.5	260.7	275.1	275.1	28.1	
	S.D.	9.0	10.9	13.0	12.9	7.2		
Benzanthrone	n	12	12	12	12	12	12	
1000 mg/kg	Mean	242.7	246.2	254.5	264.7	264.7	22.0	
	S.D.	10.0	13.5	15.4	14.5	7.8		

Not significantly different from Benzanthrone 0 mg/kg

Table 2 - 3

Study No. : SR13057

Test article	Sex : Female	Period : F0 gestation Day 0-20					Unit : g	Species : Rat
		/Day	0	7	14	20	Body weight gain	
Benzanthrone	n	10	10	10	10	10	10	
0 mg/kg	Mean	282.9	325.8	364.7	447.5	447.5	164.6	
	S.D.	18.0	18.0	19.3	19.7	19.7	12.2	
Benzanthrone	n	11	11	11	11	11	11	
60 mg/kg	Mean	286.6	328.4	364.5	444.5	444.5	157.9	
	S.D.	17.4	19.4	22.0	27.5	27.5	19.8	
Benzanthrone	n	12	12	12	12	12	12	
250 mg/kg	Mean	283.5	322.6	362.6	442.1	442.1	158.6	
	S.D.	19.3	25.2	29.3	33.2	33.2	16.3	
Benzanthrone	n	11	11	11	11	11	11	
1000 mg/kg	Mean	275.0	315.4	355.9	436.1	436.1	161.1	
	S.D.	18.9	21.1	23.7	25.8	25.8	19.3	

Not significantly different from Benzanthrone 0 mg/kg

Table 2 - 4

Study No. : SR13057

Test article Dose	Sex : Female	Body weight			Period : F0 lactation Day 0-4	Unit : g	Species : Rat
		/Day	0	4			
Benzanthrone 0 mg/kg	n		10	10	10		
	Mean		341.3	364.3	23.0		
	S.D.		22.3	21.5	11.9		
Benzanthrone 60 mg/kg	n		11	11	11		
	Mean		334.9	366.6	31.7		
	S.D.		19.8	20.5	14.7		
Benzanthrone 250 mg/kg	n		12	12	12		
	Mean		337.2	365.3	28.1		
	S.D.		32.4	28.2	12.0		
Benzanthrone 1000 mg/kg	n		11	11	11		
	Mean		328.2	356.3	28.1		
	S.D.		25.1	23.6	15.4		

Not significantly different from Benzanthrone 0 mg/kg

Table 3 - 1

Study No. : SR13057

Test article	Sex : Male	Food consumption /Day					Period : Day 1-42	Unit : g	Species : Rat
		3	7	14	35	42			
Benzanthrone	n	12	12	12	12	12			
0 mg/kg	Mean	28.63	28.98	28.73	29.53	29.90			
	S.D.	2.63	2.67	2.66	2.54	2.18			
Benzanthrone	n	12	12	12	12	12			
60 mg/kg	Mean	27.88	28.11	28.09	28.83	29.12			
	S.D.	1.61	1.89	2.26	2.13	1.95			
Benzanthrone	n	12	12	12	12	12			
250 mg/kg	Mean	27.00	28.06	28.93	29.68	29.85			
	S.D.	1.75	1.47	1.34	1.98	1.89			
Benzanthrone	n	12	12	12	12	12			
1000 mg/kg	Mean	24.78	26.83	27.45	29.32	29.86			
	S.D.	2.44	2.29	2.37	3.15	2.95			
	DT **								

Significantly different from Benzanthrone 0 mg/kg: ** P<0.01

DT : Dunnett test (two-side)

Table 3 - 2

Study No. : SR13057

Test article	Sex : Female	Food consumption /Day			Period : F0 before mating Day 1-14	Unit : g	Species : Rat
		3	7	14			
Benzanthrone	n	11	11	11			
0 mg/kg	Mean	19.26	19.97	20.49			
	S.D.	1.91	1.70	1.91			
Benzanthrone	n	12	12	12			
60 mg/kg	Mean	19.41	20.60	21.73			
	S.D.	2.08	1.68	2.02			
Benzanthrone	n	12	12	12			
250 mg/kg	Mean	18.69	20.68	21.78			
	S.D.	2.83	1.76	2.28			
Benzanthrone	n	12	12	12			
1000 mg/kg	Mean	16.50	19.23	20.38			
	S.D.	2.72	1.83	1.98			
	DT *						

Significantly different from Benzanthrone 0 mg/kg: * P<0.05

DT : Dunnett test (two-side)

Table 3 - 3

Study No. : SR13057

Test article	Sex : Female	Food consumption /Day			Period : F0 gestation Day 0-20	Unit : g	Species : Rat
		7	14	20			
Benzanthrone	n	10	10	10			
0 mg/kg	Mean	25.75	27.70	27.01			
	S.D.	1.91	2.22	1.19			
Benzanthrone	n	11	11	11			
60 mg/kg	Mean	25.76	27.80	27.00			
	S.D.	1.88	2.15	1.80			
Benzanthrone	n	12	12	12			
250 mg/kg	Mean	25.45	28.25	27.18			
	S.D.	3.23	3.72	2.71			
Benzanthrone	n	11	11	11			
1000 mg/kg	Mean	24.52	27.45	27.55			
	S.D.	2.38	2.75	2.47			

Not significantly different from Benzanthrone 0 mg/kg

Table 3 - 4

Study No. : SR13057

Test article	Food consumption		Period : F0 lactation Day 0-4	Unit : g	Species : Rat
	Sex : Female	/Day			
Dose		4			
Benzanthrone 0 mg/kg	n	10			
	Mean	35.38			
	S.D.	5.79			
Benzanthrone 60 mg/kg	n	11			
	Mean	40.42			
	S.D.	4.66			
Benzanthrone 250 mg/kg	n	12			
	Mean	39.32			
	S.D.	6.49			
Benzanthrone 1000 mg/kg	n	11			
	Mean	37.24			
	S.D.	3.35			

Not significantly different from Benzanthrone 0 mg/kg

Table 4 - 1

Study No. : SR13057

Necropsy findings Sex : Male		Stage : Day 43				Species : Rat
Organ Findings	Test article Dose	Benzanthrone 0 mg/kg 12	Benzanthrone 60 mg/kg 12	Benzanthrone 250 mg/kg 12	Benzanthrone 1000 mg/kg 12	
	Number of Animals	<12/12>	<11/12>	<12/12>	<12/12>	
Kidney Dilatation, renal pelvis, unilateral	P	<12/12> 0	<11/12> 1	<12/12> 0	<12/12> 0	
Epididymis Yellowish white focus, cauda, unilateral	P	<12/12> 0	<11/12> 1	<12/12> 0	<11/12> 0	
Mass, yellowish white, cauda, unilateral	P	0	0	0	1	
Other organs & tissues		<12/12>	<12/12>	<12/12>	<12/12>	

<> : Not remarkable/Number of animals examined

P : Non-graded change

Table 4 - 2

Study No. : SR13057

Necropsy findings Sex : Female		Stage : Lactation day 4			Species : Rat
Organ Findings	Test article Dose	Benzanthrone 0 mg/kg	Benzanthrone 60 mg/kg	Benzanthrone 250 mg/kg	Benzanthrone 1000 mg/kg
	Number of Animals	10	11	12	11
Uterine cervix		<10/10>	<11/11>	<12/12>	<11/11>
Vagina		<10/10>	<11/11>	<12/12>	<11/11>
Skin Subcutaneous mass, yellowish white	P	<9/10> 1	<11/11> 0	<12/12> 0	<11/11> 0
Other organs & tissues		<10/10>	<11/11>	<12/12>	<11/11>
Stage : Unsuccessful mating					
Organ Findings	Test article Dose	Benzanthrone 0 mg/kg	Benzanthrone 60 mg/kg	Benzanthrone 250 mg/kg	Benzanthrone 1000 mg/kg
	Number of Animals	1	0	0	0
Uterine cervix		<1/1>			
Vagina		<1/1>			
Skin		<1/1>			
Other organs & tissues		<1/1>			
Stage : Non-pregnancy					
Organ Findings	Test article Dose	Benzanthrone 0 mg/kg	Benzanthrone 60 mg/kg	Benzanthrone 250 mg/kg	Benzanthrone 1000 mg/kg
	Number of Animals	1	1	0	1
Uterine cervix Retention, white mucus	P	<1/1> 0	<1/1> 0		<0/1> 1
Vagina Atresia	P	<1/1> 0	<1/1> 0		<0/1> 1
Skin		<1/1>	<1/1>		<1/1>
Other organs & tissues		<1/1>	<1/1>		<1/1>

<> : Not remarkable/Number of animals examined

P : Non-graded change

Table 5 - 1

Study No. : SR13057

Test article Dose	Sex : Male	Stage : Day 43								Species : Rat
		Body weight	Testis		Epididymis		Prostate		Seminal vesicle	
			AB g	RE g/100g	AB g	RE g/100g	AB mg	RE mg/100g	AB g	RE g/100g
Benzanthrone 0 mg/kg	n	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	Mean	554.5	3.439	0.626	1.412	0.258	750.4	136.418	2.198	0.398
	S.D.	33.8	0.211	0.071	0.073	0.025	121.6	28.233	0.141	0.033
Benzanthrone 60 mg/kg	n	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	Mean	542.7	3.338	0.617	1.348	0.251	750.3	138.158	2.141	0.397
	S.D.	29.2	0.249	0.057	0.093	0.028	145.7	24.614	0.224	0.048
Benzanthrone 250 mg/kg	n	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	Mean	558.3	3.448	0.619	1.411	0.254	727.1	130.255	2.153	0.387
	S.D.	31.5	0.237	0.047	0.089	0.022	82.1	12.763	0.195	0.040
Benzanthrone 1000 mg/kg	n	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	Mean	555.6	3.362	0.608	1.399	0.253	729.8	132.339	2.056	0.372
	S.D.	41.4	0.229	0.055	0.138	0.031	119.5	26.534	0.217	0.050

AB : Absolute weight, RE : Relative weight by body weight

Not significantly different from Benzanthrone 0 mg/kg

Table 5 - 2

Study No. : SR13057

Organ weight Sex : Female		Stage : Lactation day 4			Species : Rat
Test article	Dose	Body weight g	Ovary		
			AB mg	RE mg/100g	
Benzanthrone	n	10	10	10	
	Mean	364.3	110.2	30.197	
	S.D.	21.5	18.2	4.038	
Benzanthrone 60 mg/kg	n	11	11	11	
	Mean	366.6	110.0	30.065	
	S.D.	20.5	15.3	4.341	
Benzanthrone 250 mg/kg	n	12	12	12	
	Mean	365.3	126.4	34.588	
	S.D.	28.2	18.6	4.146	
Benzanthrone 1000 mg/kg	n	11	11	11	
	Mean	356.3	114.6	32.231	
	S.D.	23.6	16.5	4.767	

AB : Absolute weight, RE : Relative weight by body weight

Not significantly different from Benzanthrone 0 mg/kg

Table 6 - 1

Study No. : SR13057

Sex : Male		Histopathological findings												Species : Rat			
		Test article				Stage : Day 43											
Organ Findings	Number of Animals Grade	Dose	Benzanthrone				Benzanthrone				Benzanthrone						
		mg/kg	0	12	60	3	1000	12	12	12	12	12	12	12			
			-	1+	2+	3+	4+	-	1+	2+	3+	4+	-	1+	2+	3+	4+
Kidney			<0>				<1>				<0>						
Dilatation, renal pelvis			0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Testis			<12>				<1>				<12>				12		
Epididymis			<12>				<2>				<12>						
Granuloma, spermatic			12	0	0	0	0	1	1	0	0	0	11	0	1	0	0
Prostate			<12>				<1>				<12>						
Inflammation			7	5	0	0	0	0	1	0	0	0	10	2	0	0	0
Seminal vesicle			<12>				<1>				<12>				12		
Coagulating gland			<12>				<1>				<12>				12		
			12				1				12						

<> : Number of animals examined

- : Not remarkable

1+ : Slight, 2+ : Mild, 3+ : Moderate, 4+ : Severe

Table 6 - 2

Study No. : SR13057

Histopathological findings Sex : Female		Stage : Lactation day 4					Species : Rat				
Organ Findings	Test article	Benzanthrone		Benzanthrone		Benzanthrone					
	Dose	0 mg/kg	10	60 mg/kg	0	1000 mg/kg					
	Number of Animals Grade	-	1+	2+	3+	4+	P	-	1+	2+	3+
Ovary											
				<10>							
		10									
Uterine horn				<10>							
		10									
Uterine cervix				<10>							
		10									
Vagina				<10>							
Cyst		10	0	0	0	0					
Mammary gland				<1>							
Adenocarcinoma		0			1						
Stage : Unsuccessful mating											
Organ Findings	Test article	Benzanthrone		Benzanthrone		Benzanthrone					
	Dose	0 mg/kg	1	60 mg/kg	0	1000 mg/kg					
	Number of Animals Grade	-				0					
Ovary				<1>							
		1									
Uterine horn				<1>							
		1									
Uterine cervix				<1>							
		1									
Vagina				<1>							
		1									
Mammary gland				<0>							
		0									

<> : Number of animals examined

- : Not remarkable

1+ : Slight, 2+ : Mild, 3+ : Moderate, 4+ : Severe, P : Non-graded finding

Table 6 - 3

Study No. : SR13057

Histopathological findings Sex : Female		Stage : Non-pregnancy												Species : Rat	
Organ Findings	Test article	Benzanthrone				Benzanthrone				Benzanthrone				Species : Rat	
		Dose		0 mg/kg		60 mg/kg		1000 mg/kg							
		Number of Animals	Grade	-	1+	2+	3+	4+	-	1+	2+	3+	4+		
Ovary				1	<1>				1	<1>				1	
Uterine horn				1	<1>				1	<1>				<1>	
Uterine cervix				1	<1>				1	<1>				<1>	
Dilatation, lumen				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Vagina				1	<1>				1	<1>				<1>	
Septum				0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
Mammary gland				0	<0>				0	<0>				<0>	

<> : Number of animals examined

- : Not remarkable

1+ : Slight, 2+ : Mild, 3+ : Moderate, 4+ : Severe

Table 7

Study No. : SR13057

Estrus cycles Generation : F0				Species : Rat
Test article Dose	/Before mating			
	n	Mean length of estrous cycle (Days)	Number of estrus	Number of animals with acyclic or irregular cycle
Benzanthrone 0 mg/kg	Mean	4.00	3.5	
	S.D.	0.00	0.5	
Benzanthrone 60 mg/kg	Mean	4.13	3.3	
	S.D.	0.31	0.7	
Benzanthrone 250 mg/kg	n	12	12	12 (0)
	Mean	4.04	3.6	
Benzanthrone 1000 mg/kg	S.D.	0.14	0.5	EF
	Mean	4.00	3.8	
	S.D.	0.00	0.5	EF

() : Values in brackets represent number of animals with acyclic or irregular cycle.

Not significantly different from Benzanthrone 0 mg/kg

EF : The averages of all groups are same and all data is 0 in frequency. (all data of all groups is identical.)

Table 8 - 1

Study No. : SR13057

Test article Dose	Reproductive performance		Species : Rat							
	Generation : F0		Sex : Male		1st mating		2nd mating		Total	
	Number of pairs	Day of conceiving	Copulation index (%)	Fertility index (%)	Copulation index (%)	Fertility index (%)	Copulation index (%)	Fertility index (%)		
Benzanthrone 0 mg/kg	n Mean S.D.	12 2.8 1.0	11 (11/12) 91.7	2.8 (10/11) 90.9					(11/12) 91.7	(10/11) 90.9
Benzanthrone 60 mg/kg	n Mean S.D.	12 3.7 3.1	12 (12/12) 100.0	12 (11/12) 91.7					(12/12) 100.0	(11/12) 91.7
Benzanthrone 250 mg/kg	n Mean S.D.	12 2.5 1.4	12 (12/12) 100.0	12 (12/12) 100.0					(12/12) 100.0	(12/12) 100.0
Benzanthrone 1000 mg/kg	n Mean S.D.	12 2.7 1.3	12 (12/12) 100.0	12 (11/12) 91.7					(12/12) 100.0	(11/12) 91.7

Not significantly different from Benzanthrone 0 mg/kg

Table 8 - 2

Study No. : SR13057

Test article Dose	Reproductive performance		Species : Rat							
	Generation : F0		Sex : Female		1st mating		2nd mating		Total	
	Number of pairs	Day of conceiving	Copulation index (%)	Fertility index (%)	Copulation index (%)	Fertility index (%)	Copulation index (%)	Fertility index (%)		
Benzanthrone 0 mg/kg	n Mean S.D.	12 2.8 1.0	11 (11/12) 91.7	2.8 (10/11) 90.9					(11/12) 91.7	(10/11) 90.9
Benzanthrone 60 mg/kg	n Mean S.D.	12 3.7 3.1	12 (12/12) 100.0	12 (11/12) 91.7					(12/12) 100.0	(11/12) 91.7
Benzanthrone 250 mg/kg	n Mean S.D.	12 2.5 1.4	12 (12/12) 100.0	12 (12/12) 100.0					(12/12) 100.0	(12/12) 100.0
Benzanthrone 1000 mg/kg	n Mean S.D.	12 2.7 1.3	12 (12/12) 100.0	12 (11/12) 91.7					(12/12) 100.0	(11/12) 91.7

Not significantly different from Benzanthrone 0 mg/kg

Table 9 - 1

Study No. : SR13057

Test article Dose	Delivery data Generation : F0					Species : Rat						
	Gestation period (day)	Number of implantation	Birth index (%)	Number of offspring	Number of live newborns			Sex rate (offspring) (%)	Number of dead newborns			Gestation index (%)
					M	F	Total		Dead	Cannibalism	Total	
Benzanthrone 0 mg/kg	n Mean S.D.	10 22.20 0.42	10 15.8 1.9	10 91.08 9.92	10 14.4 1.8	10 6.8 2.1	10 7.5 2.1	10 14.3 1.6	68/143 47.6	10 0.1 0.3	10 0.0 0.0	10 0.1 0.0
Benzanthrone 60 mg/kg	n Mean S.D.	11 22.36 0.50	11 16.7 1.3	11 88.45 7.85	11 15.0 2.1	11 7.6 1.7	11 7.2 2.0	11 14.8 2.0	84/163 51.5	11 0.2 0.4	11 0.0 0.0	11/11 100.0 0.00
Benzanthrone 250 mg/kg	n Mean S.D.	12 22.50 0.52	12 15.8 1.8	12 91.43 5.98	12 14.7 2.1	12 7.8 1.8	12 6.7 1.6	12 14.5 2.0	94/174 54.0	12 0.2 0.6	12 0.0 0.6	12/12 100.0 0.00
Benzanthrone 1000 mg/kg	n Mean S.D.	11 22.45 0.52	11 15.5 2.4	11 93.37 7.56	11 14.8 2.8	11 6.5 3.1	11 8.0 3.1	11 14.5 2.7	72/160 45.0	11 0.3 0.9	11 0.0 0.9	11/11 100.0 0.00
												EF

M : Male, F : Female

Not significantly different from Benzanthrone 0 mg/kg

EF : The averages of all groups are same and all data is 0 in frequency. (all data of all groups is identical.)

Table 9 - 2

Study No. : SR13057

Delivery data Generation : F0				Species : Rat
Test article Dose		Number of corpora lutea	Number of implan- tation	Implantation index (%)
Benzanthrone 0 mg/kg	n	10	10	10
	Mean	15.9	15.8	99.38
	S.D.	1.9	1.9	1.96
Benzanthrone 60 mg/kg	n	11	11	11
	Mean	17.0	16.7	98.36
	S.D.	1.2	1.3	2.80
Benzanthrone 250 mg/kg	n	12	12	12
	Mean	16.4	15.8	96.83
	S.D.	2.3	1.8	4.20
Benzanthrone 1000 mg/kg	n	11	11	11
	Mean	15.7	15.5	98.82
	S.D.	2.4	2.4	2.64

Not significantly different from Benzanthrone 0 mg/kg

EF : The averages of all groups are same and all data is 0 in frequency. (all data of all groups is identical.)

Table 9 - 3

Study No. : SR13057

Delivery data
 External examination of offspring
 Generation : F0

Days after birth : 0
 Species : Rat

	Benzanthrone	Benzanthrone	Benzanthrone	Benzanthrone
Test article				
Dose	0	60	250	1000
Dose unit	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
Number of dams	10	11	12	11
Number of offspring	143	163	174	160
Number of dams with anomalous offspring (incidence %)	0(0.00)	0(0.00) EF	0(0.00) EF	0(0.00) EF
Number of offspring with any anomaly (incidence %)	0(0.00)	0(0.00) EF	0(0.00) EF	0(0.00) EF

Not significantly different from Benzanthrone 0 mg/kg

EF : The averages of all groups are same and all data is 0 in frequency. (all data of all groups is identical.)

Table 10

Study No. : SR13057

Clinical sign of offspring Generation : F0		Species : Rat						
Test article	Dose	Day after birth	0	1	2	3	4	
	Clinical signs	Time	1	1	1	1	1	
Benzanthrone	Number of dams examined		10	10	10	10	10	
0 mg/kg	Number of offspring		143	143	143	143	139	
	Number of dams with anomalous offspring		0	0	0	0	0	
Benzanthrone	Number of dams examined		11	11	11	11	11	
60 mg/kg	Number of offspring		163	163	163	163	162	
	Number of dams with anomalous offspring		0	0	0	0	0	
Benzanthrone	Number of dams examined		12	12	12	12	12	
250 mg/kg	Number of offspring		174	174	174	174	172	
	Number of dams with anomalous offspring		1	0	0	0	0	
	Milk-band negative		1	0	0	0	0	
Benzanthrone	Number of dams examined		11	11	11	11	11	
1000 mg/kg	Number of offspring		160	160	160	160	157	
	Number of dams with anomalous offspring		1	0	0	0	0	
	Milk-band negative		1	0	0	0	0	

Table 11

Study No. : SR13057

Litter size and viability index of offspring

Generation : F0

Species : Rat

Test article Dose	/Days after birth	0		4		Species : Rat
		0	Viability index (%)	4	Viability index (%)	
Benzanthrone 0 mg/kg	Total	143		139		
	n	10	10	10	10	
	Mean		99.44		97.24	
	S.D.		1.77		5.82	
Benzanthrone 60 mg/kg	Total	163		162		
	n	11	11	11	11	
	Mean		98.88		99.49	
	S.D.		2.50		1.69	
Benzanthrone 250 mg/kg	Total	174		172		
	n	12	12	12	12	
	Mean		98.96		98.89	
	S.D.		3.61		3.84	
Benzanthrone 1000 mg/kg	Total	160		157		
	n	11	11	11	11	
	Mean		98.40		98.14	
	S.D.		5.31		3.19	

Table 12

Study No. : SR13057

		Body weight of offspring Generation : F0		Unit : g	Species : Rat
Test article	Dose	/Days after birth			
		0	4		
Benzanthrone 0 mg/kg	Male	n	10	10	
		Mean	6.754	10.764	
		S.D.	0.527	1.015	
	Female	n	10	10	
		Mean	6.260	10.013	
		S.D.	0.622	1.018	
Benzanthrone 60 mg/kg	Male	n	11	11	
		Mean	6.779	11.273	
		S.D.	0.731	1.423	
	Female	n	11	11	
		Mean	6.386	10.456	
		S.D.	0.765	1.480	
Benzanthrone 250 mg/kg	Male	n	12	12	
		Mean	6.687	10.912	
		S.D.	0.887	1.598	
	Female	n	12	12	
		Mean	6.259	10.261	
		S.D.	0.846	1.499	
Benzanthrone 1000 mg/kg	Male	n	10	10	
		Mean	6.530	10.496	
		S.D.	0.496	1.045	
	Female	n	11	11	
		Mean	6.198	10.115	
		S.D.	0.563	1.465	

Not significantly different from Benzanthrone 0 mg/kg

Table 13

Study No. : SR13057

Necropsy findings of offspring Generation : F0					Species : Rat
	Benzanthrone 0 mg/kg	Benzanthrone 60 mg/kg	Benzanthrone 250 mg/kg	Benzanthrone 1000 mg/kg	
Test article					
Dose					
Dose unit					
Number of dams	10	11	12	11	
Number of live offspring examined on Day 4 of birth	139	162	172	157	
Finding absent	139	162	172	157	
Number of dead offspring examined on Day 0-4 of birth	1	2	2	3	
Finding absent	1	2	1	3	
External anomaly: Craniorachischisis, short snout	0	0	1	0	

Clinical sign Sex : Male		Period : Day 1-43 Dose : Benzanthrone 0 mg/kg												Species : Rat						
Animal No.	Clinical signs	Day 1			2			3			4			5			6			
		Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
10101	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10102	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10103	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10104	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10105	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10106	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10107	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10108	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10109	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10110	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10111	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10112	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Day 7			8			9			10			11			12			
Animal No.	Clinical signs	Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
10101	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10102	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10103	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10104	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10105	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10106	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10107	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10108	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10109	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10110	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10111	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10112	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Day 13			14			15			16			17			18			
Animal No.	Clinical signs	Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
10101	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10102	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10103	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10104	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10105	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10106	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10107	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10108	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10109	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10110	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10111	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10112	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

1 : Pre-dosing, 2 : Post-dosing, 3 : PM

Clinical sign Sex : Male		Period : Day 1-43												Species : Rat					
Animal No.	Clinical signs	Day 19			20			21			22			23			24		
		Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2
10101	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10102	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10103	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10104	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10105	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10106	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10107	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10108	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10109	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10110	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10111	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10112	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Animal No.	Clinical signs	Day 25			26			27			28			29			30		
		Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2
10101	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10102	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10103	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10104	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10105	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10106	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10107	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10108	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10109	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10110	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10111	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10112	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Animal No.	Clinical signs	Day 31			32			33			34			35			36		
		Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2
10101	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10102	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10103	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10104	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10105	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10106	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10107	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10108	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10109	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10110	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10111	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10112	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1 : Pre-dosing, 2 : Post-dosing, 3 : PM

Animal No.	Clinical signs	Period : Day 1-43												Species : Rat						
		Day 37			38			39			40			41			42			
		Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
10101	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10102	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10103	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10104	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10105	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10106	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10107	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10108	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10109	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10110	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10111	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10112	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Day 43																		
		Time	4																	
10101	No abnormality	-	-																	
10102	No abnormality	-	-																	
10103	No abnormality	-	-																	
10104	No abnormality	-	-																	
10105	No abnormality	-	-																	
10106	No abnormality	-	-																	
10107	No abnormality	-	-																	
10108	No abnormality	-	-																	
10109	No abnormality	-	-																	
10110	No abnormality	-	-																	
10111	No abnormality	-	-																	
10112	No abnormality	-	-																	

1 : Pre-dosing, 2 : Post-dosing, 3 : PM, 4 : Necropsy day

Clinical sign Sex : Male		Period : Day 1-43 Dose : Benzanthrone 60 mg/kg												Species : Rat						
Animal No.	Clinical signs	Day 1			2			3			4			5			6			
		Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
10201	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10202	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10203	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10204	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10205	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10206	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10207	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10208	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10209	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10210	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10211	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10212	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Animal No.		Day 7			8			9			10			11			12			
Animal No.	Clinical signs	Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10201	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10202	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10203	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10204	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10205	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10206	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10207	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10208	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10209	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10210	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10211	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10212	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Animal No.		Day 13			14			15			16			17			18			
Animal No.	Clinical signs	Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10201	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10202	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10203	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10204	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10205	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10206	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10207	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10208	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10209	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10210	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10211	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10212	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

1 : Pre-dosing, 2 : Post-dosing, 3 : PM

Clinical sign Sex : Male		Period : Day 1-43												Species : Rat						
Animal No.	Clinical signs	Day 19			20			21			22			23			24			
		Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
10201	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10202	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10203	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10204	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10205	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10206	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10207	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10208	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10209	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10210	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10211	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10212	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Day 25			26			27			28			29			30			
Animal No.	Clinical signs	Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
10201	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10202	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10203	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10204	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10205	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10206	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10207	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10208	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10209	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10210	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10211	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10212	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Day 31			32			33			34			35			36			
Animal No.	Clinical signs	Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
10201	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10202	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10203	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10204	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10205	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10206	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10207	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10208	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10209	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10210	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10211	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10212	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1 : Pre-dosing, 2 : Post-dosing, 3 : PM

Animal No.	Clinical signs	Period : Day 1-43												Species : Rat					
		Day 37			38			39			40			41			42		
		Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2
10201	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10202	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10203	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10204	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10205	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10206	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10207	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10208	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10209	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10210	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10211	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10212	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Animal No.		Day 43																	
Time		4																	
10201	No abnormality	-																	
10202	No abnormality	-																	
10203	No abnormality	-																	
10204	No abnormality	-																	
10205	No abnormality	-																	
10206	No abnormality	-																	
10207	No abnormality	-																	
10208	No abnormality	-																	
10209	No abnormality	-																	
10210	No abnormality	-																	
10211	No abnormality	-																	
10212	No abnormality	-																	

1 : Pre-dosing, 2 : Post-dosing, 3 : PM, 4 : Necropsy day

Clinical sign Sex : Male		Period : Day 1-43 Dose : Benzanthrone 250 mg/kg												Species : Rat					
Animal No.	Clinical signs	Day 1			2			3			4			5			6		
		Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2
10301	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10302	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10303	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10304	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10305	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10306	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10307	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10308	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10309	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10310	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10311	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10312	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Animal No.	Clinical signs	Day 7			8			9			10			11			12		
		Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2
10301	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10302	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10303	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10304	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10305	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10306	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10307	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10308	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10309	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10310	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10311	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10312	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Animal No.	Clinical signs	Day 13			14			15			16			17			18		
		Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2
10301	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10302	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10303	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10304	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10305	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10306	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10307	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10308	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10309	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10310	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10311	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10312	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1 : Pre-dosing, 2 : Post-dosing, 3 : PM

Clinical sign Sex : Male		Period : Day 1-43 Dose : Benzanthrone 250 mg/kg												Species : Rat						
Animal No.	Clinical signs	Day 19			20			21			22			23			24			
		Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
10301	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10302	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10303	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10304	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10305	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10306	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10307	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10308	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10309	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10310	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10311	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10312	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Day 25			26			27			28			29			30			
Animal No.	Clinical signs	Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
10301	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10302	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10303	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10304	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10305	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10306	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10307	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10308	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10309	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10310	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10311	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10312	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Day 31			32			33			34			35			36			
Animal No.	Clinical signs	Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
10301	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10302	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10303	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10304	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10305	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10306	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10307	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10308	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10309	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10310	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10311	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10312	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

1 : Pre-dosing, 2 : Post-dosing, 3 : PM

Animal No.	Clinical signs	Period : Day 1-43												Species : Rat					
		Day 37			38			39			40			41			42		
		Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2
10301	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10302	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10303	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10304	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10305	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10306	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10307	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10308	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10309	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10310	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10311	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10312	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Animal No.		Day 43																	
Time		4																	
10301	No abnormality	-																	
10302	No abnormality	-																	
10303	No abnormality	-																	
10304	No abnormality	-																	
10305	No abnormality	-																	
10306	No abnormality	-																	
10307	No abnormality	-																	
10308	No abnormality	-																	
10309	No abnormality	-																	
10310	No abnormality	-																	
10311	No abnormality	-																	
10312	No abnormality	-																	

1 : Pre-dosing, 2 : Post-dosing, 3 : PM, 4 : Necropsy day

Clinical sign Sex : Male		Period : Day 1-43 Dose : Benzanthrone 1000 mg/kg												Species : Rat					
Animal No.	Clinical signs	Day 1			2			3			4			5			6		
		Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2
10401	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10402	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10403	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10404	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10405	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10406	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10407	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10408	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10409	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10410	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10411	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10412	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Animal No.	Clinical signs	Day 7			8			9			10			11			12		
		Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2
10401	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10402	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10403	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10404	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10405	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10406	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10407	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10408	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10409	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10410	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10411	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10412	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Animal No.	Clinical signs	Day 13			14			15			16			17			18		
		Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2
10401	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10402	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10403	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10404	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10405	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10406	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10407	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10408	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10409	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10410	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10411	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10412	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1 : Pre-dosing, 2 : Post-dosing, 3 : PM

Clinical sign Sex : Male		Period : Day 1-43												Species : Rat					
Animal No.	Clinical signs	Day 19			20			21			22			23			24		
		Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2
10401	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10402	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10403	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10404	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10405	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10406	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10407	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10408	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10409	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10410	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10411	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10412	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Animal No.	Clinical signs	Day 25			26			27			28			29			30		
		Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2
10401	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10402	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10403	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10404	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10405	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10406	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10407	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10408	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10409	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10410	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10411	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10412	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Animal No.	Clinical signs	Day 31			32			33			34			35			36		
		Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2
10401	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10402	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10403	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10404	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10405	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10406	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10407	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10408	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10409	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10410	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10411	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10412	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1 : Pre-dosing, 2 : Post-dosing, 3 : PM

Animal No.	Clinical signs	Period : Day 1-43												Species : Rat					
		Day 37			38			39			40			41			42		
		Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2
10401	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10402	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10403	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10404	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10405	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10406	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10407	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10408	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10409	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10410	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10411	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10412	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Animal No.		Day 43																	
Time		4																	
10401	No abnormality	-																	
10402	No abnormality	-																	
10403	No abnormality	-																	
10404	No abnormality	-																	
10405	No abnormality	-																	
10406	No abnormality	-																	
10407	No abnormality	-																	
10408	No abnormality	-																	
10409	No abnormality	-																	
10410	No abnormality	-																	
10411	No abnormality	-																	
10412	No abnormality	-																	

1 : Pre-dosing, 2 : Post-dosing, 3 : PM, 4 : Necropsy day

Clinical sign Sex : Female		Period : Day 1-52												Species : Rat					
Animal No.	Clinical signs	Day 1			2			3			4			5			6		
		Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2
50151	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50152	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50153	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50154	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50155	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50156	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50157	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50158	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50159	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50160	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50161	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50162	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Animal No.	Clinical signs	Day 7			8			9			10			11			12		
		Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2
50151	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50152	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50153	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50154	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50155	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50156	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50157	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50158	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50159	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50160	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50161	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50162	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Animal No.	Clinical signs	Day 13			14			15			16			17			18		
		Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2
50151	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50152	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50153	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50154	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50155	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50156	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50157	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50158	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50159	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50160	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50161	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50162	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1 : Pre-dosing, 2 : Post-dosing, 3 : PM

Clinical sign Sex : Female		Period : Day 1-52												Species : Rat					
Animal No.	Clinical signs	Day 19			20			21			22			23			24		
		Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2
50151	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50152	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50153	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50154	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50155	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50156	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50157	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50158	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50159	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50160	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50161	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50162	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Animal No.	Clinical signs	Day 25			26			27			28			29			30		
		Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2
50151	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50152	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50153	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50154	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50155	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50156	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50157	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50158	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50159	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50160	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50161	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50162	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Animal No.	Clinical signs	Day 31			32			33			34			35			36		
		Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2
50151	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50152	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50153	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50154	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50155	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50156	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50157	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50158	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50159	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50160	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50161	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50162	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1 : Pre-dosing, 2 : Post-dosing, 3 : PM

Clinical sign Sex : Female		Period : Day 1-52												Species : Rat						
Animal No.	Clinical signs	Day 37			38			39			40			41			42			
		Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
50151	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50152	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50153	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50154	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50155	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50156	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50157	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50158	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50159	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50160	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50161	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50162	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Day 43			44			45			46			47			48			
Animal No.	Clinical signs	Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
50151	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50152	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50153	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50154	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50155	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50156	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50157	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50158	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50159	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50160	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50161	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50162	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Day 49			50			51			52									
Animal No.	Clinical signs	Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4								
50151	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
50152	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
50153	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
50154	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
50155	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
50156	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
50157	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
50158	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
50159	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
50160	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
50161	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
50162	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								

1 : Pre-dosing, 2 : Post-dosing, 3 : PM, 4 : Necropsy day

Clinical sign Sex : Female		Period : Gestation Day 0-22 Dose : Benzanthrone 0 mg/kg												Species : Rat					
Animal No.	Clinical signs	Day 0			1			2			3			4			5		
		Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2
50151	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50152	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50153	No abnormality	-	\$	-	S	-	\$	-	\$	-	\$	-	S	-	\$	-	\$	-	\$
50154	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50155	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50156	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50157	Mass of subcutaneous of right cervical	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50158	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50159	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50160	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50161	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Animal No.	Clinical signs	Day 6			7			8			9			10			11		
		Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2
50151	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50152	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50153	No abnormality	-	\$	-	S	-	\$	-	\$	-	\$	-	S	-	\$	-	\$	-	\$
50154	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50155	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50156	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50157	Mass of subcutaneous of right cervical	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50158	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50159	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50160	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50161	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Animal No.	Clinical signs	Day 12			13			14			15			16			17		
		Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2
50151	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50152	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50153	No abnormality	-	\$	-	S	-	\$	-	\$	-	\$	-	S	-	\$	-	\$	-	\$
50154	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50155	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50156	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50157	Mass of subcutaneous of right cervical	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50158	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50159	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50160	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50161	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1 : Pre-dosing, 2 : Post-dosing, 3 : PM

\$: Excepted data from calculation

Clinical sign Sex : Female		Period : Gestation Day 0-22 Dose : Benzanthrone 0 mg/kg												Species : Rat			
Animal No.	Clinical signs	Day 18			19			20			21			22			
		Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
50151	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50152	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50153	No abnormality	-	\$	-	S	-	\$	-	\$	-	\$	-	S	-	\$	-	\$
50154	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50155	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50156	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50157	Mass of subcutaneous of right cervical	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
50158	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50159	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50160	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50161	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1 : Pre-dosing, 2 : Post-dosing, 3 : PM

\$: Excepted data from calculation

Clinical sign Sex : Female		Period : Day 1-52												Species : Rat						
Animal No.	Clinical signs	Day 1			2			3			4			5			6			
		Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
50251	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50252	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50253	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50254	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50255	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50256	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50257	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50258	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50259	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50260	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50261	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50262	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Day 7			8			9			10			11			12			
Animal No.	Clinical signs	Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
50251	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50252	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50253	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50254	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50255	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50256	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50257	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50258	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50259	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50260	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50261	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50262	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Day 13			14			15			16			17			18			
Animal No.	Clinical signs	Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
50251	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50252	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50253	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50254	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50255	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50256	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50257	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50258	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50259	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50260	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50261	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50262	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

1 : Pre-dosing, 2 : Post-dosing, 3 : PM

Clinical sign Sex : Female		Period : Day 1-52												Species : Rat						
Animal No.	Clinical signs	Day 19			20			21			22			23			24			
		Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
50251	No abnormality																			
50252	No abnormality																			
50253	No abnormality		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50254	No abnormality																			
50255	No abnormality																			
50256	No abnormality																			
50257	No abnormality																			
50258	No abnormality																			
50259	No abnormality																			
50260	No abnormality																			
50261	No abnormality																			
50262	No abnormality																			
Animal No.	Clinical signs	Day 25			26			27			28			29			30			
		Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
50251	No abnormality																			
50252	No abnormality																			
50253	No abnormality		-	-	-	-	-	-	-	-	-									
50254	No abnormality																			
50255	No abnormality																			
50256	No abnormality																			
50257	No abnormality																			
50258	No abnormality																			
50259	No abnormality																			
50260	No abnormality																			
50261	No abnormality																			
50262	No abnormality																			
Animal No.	Clinical signs	Day 31			32			33			34			35			36			
		Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
50251	No abnormality																			
50252	No abnormality																			
50253	No abnormality																			
50254	No abnormality																			
50255	No abnormality																			
50256	No abnormality																			
50257	No abnormality																			
50258	No abnormality																			
50259	No abnormality																			
50260	No abnormality																			
50261	No abnormality																			
50262	No abnormality																			

1 : Pre-dosing, 2 : Post-dosing, 3 : PM

Clinical sign Sex : Female		Period : Day 1-52 Dose : Benzanthrone 60 mg/kg												Species : Rat						
Animal No.	Clinical signs	Day 37			38			39			40			41			42			
		Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
50251	No abnormality																			
50252	No abnormality																			
50253	No abnormality																			
50254	No abnormality																			
50255	No abnormality																			
50256	No abnormality																			
50257	No abnormality																			
50258	No abnormality																			
50259	No abnormality																			
50260	No abnormality																			
50261	No abnormality																			
50262	No abnormality																			
Animal No.		Day 43			44			45			46			47			48			
Animal No.	Clinical signs	Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
50251	No abnormality																			
50252	No abnormality																			
50253	No abnormality																			
50254	No abnormality																			
50255	No abnormality																			
50256	No abnormality																			
50257	No abnormality																			
50258	No abnormality																			
50259	No abnormality																			
50260	No abnormality																			
50261	No abnormality																			
50262	No abnormality																			
Animal No.		Day 49			50			51			52									
Animal No.	Clinical signs	Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3									
50251	No abnormality																			
50252	No abnormality																			
50253	No abnormality																			
50254	No abnormality																			
50255	No abnormality																			
50256	No abnormality																			
50257	No abnormality																			
50258	No abnormality																			
50259	No abnormality																			
50260	No abnormality																			
50261	No abnormality																			
50262	No abnormality																			

1 : Pre-dosing, 2 : Post-dosing, 3 : PM, 4 : Necropsy day

Clinical sign Sex : Female		Period : Gestation Day 0-22															Species : Rat						
Animal No.	Clinical signs	Day 0			1			2			3			4			5						
		Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
50251	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50252	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50253	No abnormality	-	\$	-	S	-	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-	S	-	\$	-	\$	-	\$	-	\$
50254	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50255	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50256	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50257	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50258	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50259	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50260	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50261	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50262	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Animal No.	Clinical signs	Day 6			7			8			9			10			11						
		Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
50251	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50252	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50253	No abnormality	-	\$	-	S	-	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-	S	-	\$	-	\$	-	\$	-	\$
50254	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50255	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50256	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50257	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50258	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50259	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50260	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50261	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50262	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Animal No.	Clinical signs	Day 12			13			14			15			16			17						
		Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
50251	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50252	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50253	No abnormality	-	\$	-	S	-	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-	S	-	\$	-	\$	-	\$	-	\$
50254	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50255	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50256	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50257	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50258	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50259	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50260	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50261	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50262	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1 : Pre-dosing, 2 : Post-dosing, 3 : PM

\$: Excepted data from calculation

Clinical sign Sex : Female		Period : Gestation Day 0-22 Dose : Benzanthrone 60 mg/kg												Species : Rat			
Animal No.	Clinical signs	Day 18			19			20			21			22			
		Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
50251	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50252	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50253	No abnormality	-	\$	-	S	-	\$	-	\$	-	\$	-	S	-	\$	-	\$
50254	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	\$
50255	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50256	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50257	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50258	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50259	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50260	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50261	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50262	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1 : Pre-dosing, 2 : Post-dosing, 3 : PM

\$: Excepted data from calculation

Clinical sign Sex : Female		Period : Day 1-52 Dose : Benzanthrone 250 mg/kg												Species : Rat					
Animal No.	Clinical signs	Day 1			2			3			4			5			6		
		Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2
50351	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50352	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50353	Soft feces	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50354	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50355	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50356	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50357	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50358	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50359	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50360	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50361	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50362	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Animal No.	Clinical signs	Day 7			8			9			10			11			12		
		Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2
50351	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50352	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50353	Soft feces	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50354	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50355	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50356	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50357	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50358	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50359	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50360	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50361	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50362	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Animal No.	Clinical signs	Day 13			14			15			16			17			18		
		Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2
50351	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50352	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50353	Soft feces	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50354	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50355	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50356	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50357	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50358	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50359	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50360	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50361	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50362	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1 : Pre-dosing, 2 : Post-dosing, 3 : PM

Clinical sign Sex : Female		Period : Day 1-52												Species : Rat						
Animal No.	Clinical signs	Day 19			20			21			22			23			24			
		Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
50351	No abnormality																			
50352	No abnormality																			
50353	Soft feces																			
50354	No abnormality																			
50355	No abnormality																			
50356	No abnormality																			
50357	No abnormality																			
50358	No abnormality																			
50359	No abnormality																			
50360	No abnormality																			
50361	No abnormality																			
50362	No abnormality																			
Animal No.	Clinical signs	Day 25			26			27			28			29			30			
		Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
50351	No abnormality																			
50352	No abnormality																			
50353	Soft feces																			
50354	No abnormality																			
50355	No abnormality																			
50356	No abnormality																			
50357	No abnormality																			
50358	No abnormality																			
50359	No abnormality																			
50360	No abnormality																			
50361	No abnormality																			
50362	No abnormality																			
Animal No.	Clinical signs	Day 31			32			33			34			35			36			
		Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
50351	No abnormality																			
50352	No abnormality																			
50353	Soft feces																			
50354	No abnormality																			
50355	No abnormality																			
50356	No abnormality																			
50357	No abnormality																			
50358	No abnormality																			
50359	No abnormality																			
50360	No abnormality																			
50361	No abnormality																			
50362	No abnormality																			

1 : Pre-dosing, 2 : Post-dosing, 3 : PM

Clinical sign Sex : Female		Period : Day 1-52 Dose : Benzanthrone 250 mg/kg												Species : Rat						
Animal No.	Clinical signs	Day 37			38			39			40			41			42			
		Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
50351	No abnormality																			
50352	No abnormality																			
50353	Soft feces																			
50354	No abnormality																			
50355	No abnormality																			
50356	No abnormality																			
50357	No abnormality																			
50358	No abnormality																			
50359	No abnormality																			
50360	No abnormality																			
50361	No abnormality																			
50362	No abnormality																			
Animal No.	Clinical signs	Day 43			44			45			46			47			48			
		Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
50351	No abnormality																			
50352	No abnormality																			
50353	Soft feces																			
50354	No abnormality																			
50355	No abnormality																			
50356	No abnormality																			
50357	No abnormality																			
50358	No abnormality																			
50359	No abnormality																			
50360	No abnormality																			
50361	No abnormality																			
50362	No abnormality																			
Animal No.	Clinical signs	Day 49			50			51			52									
		Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4					
50351	No abnormality																			
50352	No abnormality																			
50353	Soft feces																			
50354	No abnormality																			
50355	No abnormality																			
50356	No abnormality																			
50357	No abnormality																			
50358	No abnormality																			
50359	No abnormality																			
50360	No abnormality																			
50361	No abnormality																			
50362	No abnormality																			

1 : Pre-dosing, 2 : Post-dosing, 3 : PM, 4 : Necropsy day

Clinical sign Sex : Female		Period : Gestation Day 0-22															Species : Rat				
Animal No.	Clinical signs	Day 0			1			2			3			4			5				
		Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
50351	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50352	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50353	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50354	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50355	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50356	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50357	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50358	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50359	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50360	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50361	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50362	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Animal No.	Clinical signs	Day 6			7			8			9			10			11				
		Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
50351	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50352	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50353	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50354	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50355	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50356	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50357	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50358	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50359	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50360	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50361	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50362	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Animal No.	Clinical signs	Day 12			13			14			15			16			17				
		Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
50351	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50352	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50353	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50354	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50355	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50356	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50357	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50358	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50359	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50360	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50361	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50362	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

1 : Pre-dosing, 2 : Post-dosing, 3 : PM

Clinical sign Sex : Female		Period : Gestation Day 0-22 Dose : Benzanthrone 250 mg/kg												Species : Rat			
Animal No.	Clinical signs	Day 18			19			20			21			22			
		Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
50351	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50352	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50353	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50354	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50355	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50356	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50357	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50358	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50359	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50360	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50361	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50362	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1 : Pre-dosing, 2 : Post-dosing, 3 : PM

Clinical sign Sex : Female		Period : Day 1-52												Species : Rat						
Animal No.	Clinical signs	Day 1			2			3			4			5			6			
		Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
50451	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50452	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50453	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50454	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50455	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50456	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50457	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50458	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50459	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50460	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50461	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50462	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Day 7			8			9			10			11			12			
Animal No.	Clinical signs	Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
50451	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50452	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50453	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50454	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50455	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50456	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50457	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50458	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50459	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50460	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50461	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50462	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Day 13			14			15			16			17			18			
Animal No.	Clinical signs	Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
50451	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50452	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50453	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50454	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50455	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50456	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50457	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50458	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50459	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50460	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50461	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50462	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

1 : Pre-dosing, 2 : Post-dosing, 3 : PM

Clinical sign Sex : Female		Period : Day 1-52 Dose : Benzanthrone 1000 mg/kg												Species : Rat						
Animal No.	Clinical signs	Day 19			20			21			22			23			24			
		Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
50451	No abnormality																			
50452	No abnormality																			
50453	No abnormality																			
50454	No abnormality																			
50455	No abnormality																			
50456	No abnormality																			
50457	No abnormality																			
50458	No abnormality																			
50459	No abnormality																			
50460	No abnormality																			
50461	No abnormality																			
50462	No abnormality																			
Animal No.	Clinical signs	Day 25			26			27			28			29			30			
		Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
50451	No abnormality																			
50452	No abnormality																			
50453	No abnormality																			
50454	No abnormality																			
50455	No abnormality																			
50456	No abnormality																			
50457	No abnormality																			
50458	No abnormality																			
50459	No abnormality																			
50460	No abnormality																			
50461	No abnormality																			
50462	No abnormality																			
Animal No.	Clinical signs	Day 31			32			33			34			35			36			
		Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
50451	No abnormality																			
50452	No abnormality																			
50453	No abnormality																			
50454	No abnormality																			
50455	No abnormality																			
50456	No abnormality																			
50457	No abnormality																			
50458	No abnormality																			
50459	No abnormality																			
50460	No abnormality																			
50461	No abnormality																			
50462	No abnormality																			

1 : Pre-dosing, 2 : Post-dosing, 3 : PM

Clinical sign Sex : Female		Period : Day 1-52 Dose : Benzanthrone 1000 mg/kg												Species : Rat						
Animal No.	Clinical signs	Day 37			38			39			40			41			42			
		Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
50451	No abnormality																			
50452	No abnormality																			
50453	No abnormality																			
50454	No abnormality																			
50455	No abnormality																			
50456	No abnormality																			
50457	No abnormality																			
50458	No abnormality																			
50459	No abnormality																			
50460	No abnormality																			
50461	No abnormality																			
50462	No abnormality																			
Animal No.	Clinical signs	Day 43			44			45			46			47			48			
		Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
50451	No abnormality																			
50452	No abnormality																			
50453	No abnormality																			
50454	No abnormality																			
50455	No abnormality																			
50456	No abnormality																			
50457	No abnormality																			
50458	No abnormality																			
50459	No abnormality																			
50460	No abnormality																			
50461	No abnormality																			
50462	No abnormality																			
Animal No.	Clinical signs	Day 49			50			51			52									
		Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4					
50451	No abnormality																			
50452	No abnormality																			
50453	No abnormality																			
50454	No abnormality																			
50455	No abnormality																			
50456	No abnormality																			
50457	No abnormality																			
50458	No abnormality																			
50459	No abnormality																			
50460	No abnormality																			
50461	No abnormality																			
50462	No abnormality																			

1 : Pre-dosing, 2 : Post-dosing, 3 : PM, 4 : Necropsy day

Clinical sign Sex : Female		Period : Gestation Day 0-22															Species : Rat				
Animal No.	Clinical signs	Day 0			1			2			3			4			5			Time	
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3		
50451	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50452	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50453	No abnormality	-	\$	-	S	-	\$	-	\$	-	\$	-	S	-	\$	-	\$	-	\$	-	
50454	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50455	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50456	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50457	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50458	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50459	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50460	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50461	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50462	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Animal No.	Clinical signs	Day 6			7			8			9			10			11			Time	
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3		
50451	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50452	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50453	No abnormality	-	\$	-	S	-	\$	-	\$	-	\$	-	S	-	\$	-	\$	-	\$	-	
50454	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50455	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50456	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50457	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50458	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50459	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50460	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50461	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50462	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Animal No.	Clinical signs	Day 12			13			14			15			16			17			Time	
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3		
50451	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50452	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50453	No abnormality	-	\$	-	S	-	\$	-	\$	-	\$	-	S	-	\$	-	\$	-	\$	-	
50454	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50455	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50456	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50457	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50458	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50459	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50460	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50461	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50462	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

1 : Pre-dosing, 2 : Post-dosing, 3 : PM

\$: Excepted data from calculation

Clinical sign Sex : Female		Period : Gestation Day 0-22 Dose : Benzanthrone 1000 mg/kg												Species : Rat			
Animal No.	Clinical signs	Day 18			19			20			21			22			
		Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
50451	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50452	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50453	No abnormality	-	\$	-	S	-	\$	-	\$	-	\$	-	S	-	\$	-	\$
50454	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50455	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50456	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50457	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50458	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50459	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50460	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50461	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50462	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1 : Pre-dosing, 2 : Post-dosing, 3 : PM

\$: Excepted data from calculation

Clinical sign Sex : Female		Period : F0 lactation Day 0-4 Dose : Benzanthrone 0 mg/kg												Species : Rat	
Animal No.	Clinical signs	Day 0		1			2			3			4		
		Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4
50151	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50152	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50154	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50155	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50156	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50157	Mass of subcutaneous	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
50158	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50159	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50160	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50161	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1 : Pre-dosing, 2 : Post-dosing, 3 : PM, 4 : Necropsy day

Clinical sign Sex : Female		Period : F0 lactation Day 0-4 Dose : Benzanthrone 60 mg/kg												Species : Rat	
Animal No.	Clinical signs	Day 0		1			2			3			4		
		Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4
50251	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50252	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50254	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50255	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50256	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50257	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50258	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50259	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50260	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50261	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50262	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1 : Pre-dosing, 2 : Post-dosing, 3 : PM, 4 : Necropsy day

Clinical sign Sex : Female		Period : F0 lactation Day 0-4 Dose : Benzanthrone 250 mg/kg												Species : Rat	
Animal No.	Clinical signs	Day 0		1			2			3			4		
		Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4
50351	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50352	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50353	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50354	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50355	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50356	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50357	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50358	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50359	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50360	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50361	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50362	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1 : Pre-dosing, 2 : Post-dosing, 3 : PM, 4 : Necropsy day

Clinical sign Sex : Female		Period : F0 lactation Day 0-4 Dose : Benzanthrone 1000 mg/kg												Species : Rat	
Animal No.	Clinical signs	Day 0		1			2			3			4		
		Time	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4
50451	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50452	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50454	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50455	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50456	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50457	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50458	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50459	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50460	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50461	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50462	No abnormality	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1 : Pre-dosing, 2 : Post-dosing, 3 : PM, 4 : Necropsy day

Animal No.	Body weight Sex : Male		Period : Day 1-42 Dose : Benzanthrone 0 mg/kg						Unit : g	Species : Rat	
	/Day										
	1	3	7	14	21	28	35	42	Body weight gain		
10101	404	417	429	455	472	493	521	539	135		
10102	426	443	474	513	543	575	609	610	184		
10103	410	421	442	465	481	501	531	562	152		
10104	421	432	453	492	520	553	588	609	188		
10105	362	370	383	404	423	443	466	483	121		
10106	376	383	401	434	461	483	512	536	160		
10107	387	400	414	443	454	474	502	518	131		
10108	400	407	428	459	489	506	535	550	150		
10109	378	389	410	438	466	489	518	539	161		
10110	416	424	446	474	488	505	527	548	132		
10111	405	416	441	464	492	519	540	549	144		
10112	400	412	436	464	489	520	532	558	158		
n	12	12	12	12	12	12	12	12	12		
Mean	398.8	409.5	429.8	458.8	481.5	505.1	531.8	550.1	151.3		
S.D.	19.5	21.0	24.7	28.1	30.8	34.8	37.1	34.7	20.6		

Animal No.	Body weight Sex : Male /Day		Period : Day 1-42 Dose : Benzanthrone 60 mg/kg						Unit : g	Species : Rat
	1	3	7	14	21	28	35	42		
10201	403	416	434	454	470	483	506	514	111	
10202	421	427	455	481	495	520	543	564	143	
10203	413	425	435	444	469	480	492	503	90	
10204	373	383	401	429	453	486	514	532	159	
10205	403	411	434	461	481	511	538	555	152	
10206	397	410	433	462	481	508	535	560	163	
10207	419	436	453	479	504	527	553	577	158	
10208	393	403	429	476	502	531	558	577	184	
10209	385	396	416	455	474	504	529	545	160	
10210	413	421	441	449	478	501	530	540	127	
10211	377	384	395	412	431	447	463	480	103	
10212	402	411	420	451	467	483	506	523	121	
n	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
Mean	399.9	410.3	428.8	454.4	475.4	498.4	522.3	539.2	139.3	
S.D.	15.7	16.5	18.3	20.2	20.4	23.8	27.3	30.1	28.5	

Animal No.	Body weight Sex : Male /Day		Period : Day 1-42 Dose : Benzanthrone 250 mg/kg						Unit : g	Species : Rat
	1	3	7	14	21	28	35	42		
10301	401	413	438	470	504	537	565	575	174	
10302	398	403	429	461	479	502	526	551	153	
10303	423	437	458	491	526	561	597	610	187	
10304	410	416	430	459	479	509	540	554	144	
10305	374	384	395	424	448	476	507	525	151	
10306	419	435	455	496	523	549	571	592	173	
10307	388	405	424	458	483	519	542	567	179	
10308	402	409	430	461	477	498	527	541	139	
10309	418	427	442	472	506	526	555	565	147	
10310	412	416	433	469	499	525	549	557	145	
10311	383	392	412	438	458	483	498	516	133	
10312	383	393	410	436	441	470	486	497	114	
n	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
Mean	400.9	410.8	429.7	461.3	485.3	512.9	538.6	554.2	153.3	
S.D.	16.1	16.7	18.1	21.2	27.5	28.6	32.0	31.7	21.3	

Animal No.	Body weight Sex : Male /Day		Period : Day 1-42 Dose : Benzanthrone 1000 mg/kg						Unit : g	Species : Rat
	1	3	7	14	21	28	35	42		
	Body weight gain									
10401	437	442	464	504	540	571	601	612	175	
10402	399	406	423	455	488	515	544	575	176	
10403	395	401	416	445	464	488	520	539	144	
10404	408	412	430	463	494	531	564	582	174	
10405	381	392	409	437	452	469	493	511	130	
10406	391	403	418	440	454	460	484	487	96	
10407	381	387	402	424	445	464	486	497	116	
10408	374	379	391	422	444	468	491	509	135	
10409	404	406	428	457	476	500	519	543	139	
10410	420	428	457	488	512	544	568	588	168	
10411	413	423	443	473	505	535	568	587	174	
10412	414	425	443	474	498	528	564	590	176	
n	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
Mean	401.4	408.7	427.0	456.8	481.0	506.1	533.5	551.7	150.3	
S.D.	18.3	18.3	21.9	25.0	30.3	36.6	39.8	42.7	27.5	

Animal No.	Body weight /Day				Period : F0 before mating Day 1-14 Dose : Benzanthrone 0 mg/kg	Unit : g	Species : Rat
	1	3	7	14			
50151	216	219	223	235	19		
50152	240	243	251	262	22		
50153	243	249	253	261	18		
50154	265	275	280	292	27		
50155	247	252	259	270	23		
50156	238	239	250	260	22		
50157	257	259	273	286	29		
50158	260	265	271	292	32		
50159	239	239	254	262	23		
50160	252	261	273	274	22		
50161	240	253	264	281	41		
50162	272	276	287	297	25		
n	12	12	12	12	12		
Mean	247.4	252.5	261.5	272.7	25.3		
S.D.	15.0	16.3	17.1	17.9	6.4		

Animal No.	Body weight Sex : Female /Day		Period : F0 Day 15-52 Dose : Benzanthrone 0 mg/kg			Unit : g	Species : Rat
	28	35	42	49	52		
50151							
50152							
50153							
50154							
50155							
50156							
50157							
50158							
50159							
50160							
50161							
50162	384	373	398	415	411		
n	1	1	1	1	1		
Mean	384.0	373.0	398.0	415.0	411.0		
S.D.							

Animal No.	Food consumption Sex : Female /Day			Period : F0 gestation Day 0-20 Dose : Benzanthrone 250 mg/kg	Unit : g	Species : Rat
	7	14	20			
50351	23.2	25.1	25.3			
50352	25.4	27.2	28.4			
50353	24.3	27.9	25.6			
50354	25.2	26.0	23.0			
50355	23.8	26.9	28.3			
50356	26.7	30.1	29.1			
50357	33.6	38.0	33.1			
50358	20.7	23.5	23.8			
50359	25.1	27.6	26.1			
50360	25.4	30.3	28.2			
50361	23.3	26.1	26.6			
50362	28.7	30.3	28.6			
n	12	12	12			
Mean	25.45	28.25	27.18			
S.D.	3.23	3.72	2.71			

Animal No.	Body weight Sex : Female /Day				Period : F0 gestation Day 0-20 Dose : Benzanthrone 0 mg/kg	Unit : g	Species : Rat
	0	7	14	20			
50151	243	282	321	406	163		
50152	269	313	353	432	163		
50153	283 \$	336 \$	372 \$	363 \$	80 \$		
50154	297	339	371	454	157		
50155	279	319	356	443	164		
50156	271	332	370	464	193		
50157	297	336	391	461	164		
50158	296	340	384	465	169		
50159	283	323	360	430	147		
50160	299	336	367	454	155		
50161	295	338	374	466	171		
n	10	10	10	10	10		
Mean	282.9	325.8	364.7	447.5	164.6		
S.D.	18.0	18.0	19.3	19.7	12.2		

\$: Excepted data from calculation

Animal No.	Body weight Sex : Female /Day				Period : F0 before mating Day 1-14 Dose : Benzanthrone 60 mg/kg	Unit : g	Species : Rat
	1	3	7	14			
50251	281	280	293	305	24		
50252	248	252	260	265	17		
50253	227	228	234	239	12		
50254	251	258	260	268	17		
50255	251	257	266	275	24		
50256	244	240	255	267	23		
50257	244	259	261	275	31		
50258	245	244	252	276	31		
50259	254	260	271	293	39		
50260	239	240	251	260	21		
50261	245	252	260	269	24		
50262	261	266	276	299	38		
n	12	12	12	12	12		
Mean	249.2	253.0	261.6	274.3	25.1		
S.D.	13.0	13.7	14.5	18.0	8.3		

Animal No.	Body weight Sex : Female /Day		Period : F0 Day 15-52 Dose : Benzanthrone 60 mg/kg		Unit : g	Species : Rat
	28	35	42	49		
50251						
50252						
50253						
50254						
50255						
50256						
50257						
50258						
50259						
50260						
50261						
50262						
n	0	0	0	0	0	
Mean						
S.D.						

Animal No.	Body weight Sex : Female		Period : F0 gestation Day 0-20 Dose : Benzanthrone 60 mg/kg			Unit : g	Species : Rat
	/Day	0	7	14	20	Body weight gain	
50251		330	376	413	484	154	
50252		289	334	362	465	176	
50253	\$	296 \$	309 \$	299 \$	297 \$	1 \$	
50254		281	323	363	437	156	
50255		289	323	356	448	159	
50256		271	321	367	451	180	
50257		287	322	363	426	139	
50258		282	328	372	475	193	
50259		297	343	383	457	160	
50260		274	304	333	400	126	
50261		263	306	333	399	136	
50262		290	332	365	448	158	
n		11	11	11	11	11	
Mean		286.6	328.4	364.5	444.5	157.9	
S.D.		17.4	19.4	22.0	27.5	19.8	

\$: Excepted data from calculation

Animal No.	Body weight Sex : Female /Day				Period : F0 before mating Day 1-14 Dose : Benzanthrone 250 mg/kg	Unit : g	Species : Rat
	1	3	7	14			
50351	230	227	232	247	17		
50352	244	242	253	275	31		
50353	244	235	243	264	20		
50354	257	251	262	280	23		
50355	237	251	263	275	38		
50356	257	259	273	283	26		
50357	259	263	279	302	43		
50358	242	254	260	268	26		
50359	244	259	266	274	30		
50360	250	255	264	277	27		
50361	256	261	272	282	26		
50362	244	249	261	274	30		
n	12	12	12	12	12		
Mean	247.0	250.5	260.7	275.1	28.1		
S.D.	9.0	10.9	13.0	12.9	7.2		

Animal No.	Body weight Sex : Female		Period : F0 Day 15-52 Dose : Benzanthrone 250 mg/kg			Unit : g	Species : Rat
	/Day	28	35	42	49	52	
50351							
50352							
50353							
50354							
50355							
50356							
50357							
50358							
50359							
50360							
50361							
50362							
n		0	0	0	0	0	
Mean							
S.D.							

Animal No.	Body weight Sex : Female		Period : F0 gestation Day 0-20 Dose : Benzanthrone 250 mg/kg			Unit : g	Species : Rat
	/Day	0	7	14	20	Body weight gain	
50351		250	283	314	401	151	
50352		286	319	360	449	163	
50353		264	310	354	416	152	
50354		284	313	347	425	141	
50355		287	320	373	459	172	
50356		297	349	393	480	183	
50357		325	375	424	508	183	
50358		261	291	323	391	130	
50359		286	323	360	437	151	
50360		280	310	355	426	146	
50361		294	335	368	458	164	
50362		288	343	380	455	167	
n		12	12	12	12	12	
Mean		283.5	322.6	362.6	442.1	158.6	
S.D.		19.3	25.2	29.3	33.2	16.3	

Animal No.	Body weight /Day				Period : F0 before mating Day 1-14		Unit : g	Species : Rat
	1	3	7	14	Body weight gain	Dose : Benzanthrone 1000 mg/kg		
50451	237	228	232	248	11			
50452	249	256	265	275	26			
50453	242	245	255	263	21			
50454	252	251	271	274	22			
50455	243	249	258	265	22			
50456	239	243	248	252	13			
50457	236	247	259	268	32			
50458	231	244	253	262	31			
50459	243	258	264	272	29			
50460	256	249	253	275	19			
50461	259	268	275	288	29			
50462	225	216	221	234	9			
n	12	12	12	12	12			
Mean	242.7	246.2	254.5	264.7	22.0			
S.D.	10.0	13.5	15.4	14.5	7.8			

Animal No.	Body weight Sex : Female /Day		Period : F0 Day 15-52 Dose : Benzanthrone 1000 mg/kg			Unit : g	Species : Rat
	28	35	42	49	52		
50451							
50452							
50453							
50454							
50455							
50456							
50457							
50458							
50459							
50460							
50461							
50462							
n	0	0	0	0	0		
Mean							
S.D.							

Animal No.	Body weight Sex : Female /Day				Period : F0 gestation Day 0-20 Dose : Benzanthrone 1000 mg/kg	Unit : g	Species : Rat
	0	7	14	20			
50451	252	290	330	416	164		
50452	297	346	395	472	175		
50453	255 \$	299 \$	336 \$	335 \$	80 \$		
50454	272	309	346	437	165		
50455	279	324	360	437	158		
50456	274	339	385	471	197		
50457	281	314	348	430	149		
50458	268	300	341	426	158		
50459	278	322	370	461	183		
50460	276	324	363	429	153		
50461	309	327	364	436	127		
50462	239	274	313	382	143		
n	11	11	11	11	11		
Mean	275.0	315.4	355.9	436.1	161.1		
S.D.	18.9	21.1	23.7	25.8	19.3		

\$: Excepted data from calculation

Animal No.	Body weight Sex : Female		Period : F0 lactation Day 0-4 Dose : Benzanthrone 0 mg/kg		Unit : g	Species : Rat
	/Day	0	4	Body weight gain		
50151		316	339	23		
50152		310	338	28		
50154		354	381	27		
50155		313	356	43		
50156		341	347	6		
50157		377	396	19		
50158		352	387	35		
50159		352	356	4		
50160		337	356	19		
50161		361	387	26		
n		10	10	10		
Mean		341.3	364.3	23.0		
S.D.		22.3	21.5	11.9		

Animal No.	Body weight Sex : Female		Period : F0 lactation Day 0-4 Dose : Benzanthrone 60 mg/kg	Unit : g	Species : Rat
	/Day	0	4	Body weight gain	
50251		373	389	16	
50252		324	365	41	
50254		317	361	44	
50255		311	357	46	
50256		343	371	28	
50257		347	356	9	
50258		345	395	50	
50259		348	393	45	
50260		313	326	13	
50261		316	350	34	
50262		347	370	23	
n		11	11	11	
Mean		334.9	366.6	31.7	
S.D.		19.8	20.5	14.7	

Animal No.	Body weight Sex : Female		Period : F0 lactation Day 0-4 Dose : Benzanthrone 250 mg/kg		Unit : g	Species : Rat
	/Day	0	4	Body weight gain		
50351		280	335	55		
50352		353	383	30		
50353		320	343	23		
50354		309	328	19		
50355		340	375	35		
50356		366	384	18		
50357		411	430	19		
50358		314	338	24		
50359		344	355	11		
50360		340	367	27		
50361		331	367	36		
50362		338	378	40		
n		12	12	12		
Mean		337.2	365.3	28.1		
S.D.		32.4	28.2	12.0		

Animal No.	Body weight Sex : Female		Period : F0 lactation Day 0-4 Dose : Benzanthrone 1000 mg/kg		Unit : g	Species : Rat
	/Day	0	4	Body weight gain		
50451		300	331	31		
50452		358	367	9		
50454		331	335	4		
50455		324	343	19		
50456		349	403	54		
50457		332	365	33		
50458		291	328	37		
50459		326	366	40		
50460		357	374	17		
50461		351	372	21		
50462		291	335	44		
n		11	11	11		
Mean		328.2	356.3	28.1		
S.D.		25.1	23.6	15.4		

Animal No.	Food consumption Sex : Male /Day		Period : Day 1-42 Dose : Benzanthrone 0 mg/kg			Unit : g	Species : Rat
	3	7	14	35	42		
10101	28.4	26.4	25.8	27.5	28.2		
10102	33.0	34.0	33.9	33.3	31.8		
10103	29.9	30.3	29.0	30.8	32.9		
10104	32.5	33.2	33.2	33.6	33.6		
10105	23.4	24.6	24.5	25.0	26.1		
10106	26.6	26.5	27.3	29.6	29.4		
10107	28.3	28.2	28.2	28.9	28.9		
10108	28.4	29.4	29.6	30.4	30.1		
10109	27.2	28.3	29.0	29.8	30.9		
10110	26.8	28.5	28.0	26.6	28.6		
10111	28.5	28.9	27.8	28.0	27.8		
10112	30.5	29.5	28.5	30.8	30.5		
n	12	12	12	12	12		
Mean	28.63	28.98	28.73	29.53	29.90		
S.D.	2.63	2.67	2.66	2.54	2.18		

Animal No.	Food consumption Sex : Male /Day		Period : Day 1-42 Dose : Benzanthrone 60 mg/kg			Unit : g	Species : Rat
	3	7	14	35	42		
10201	26.7	27.3	26.6	25.8	26.8		
10202	28.1	30.9	29.8	29.5	30.1		
10203	29.0	26.5	24.8	25.4	25.5		
10204	25.2	25.4	26.9	28.4	28.9		
10205	28.4	28.1	28.9	29.8	29.9		
10206	27.5	29.9	29.6	29.9	30.4		
10207	31.7	31.1	30.4	32.2	32.3		
10208	27.0	29.2	32.2	31.5	31.8		
10209	27.3	27.5	28.6	28.7	29.0		
10210	29.0	28.8	25.9	30.2	28.3		
10211	26.8	26.2	25.2	26.6	27.8		
10212	27.9	26.4	28.2	27.9	28.6		
n	12	12	12	12	12		
Mean	27.88	28.11	28.09	28.83	29.12		
S.D.	1.61	1.89	2.26	2.13	1.95		

Animal No.	Food consumption Sex : Male /Day		Period : Day 1-42 Dose : Benzanthrone 250 mg/kg			Unit : g	Species : Rat
	3	7	14	35	42		
10301	26.5	28.3	28.3	30.9	29.1		
10302	24.4	27.3	28.0	27.8	28.0		
10303	29.3	29.4	30.2	32.4	32.3		
10304	25.7	28.6	29.4	31.5	31.8		
10305	25.3	24.6	26.4	28.7	28.8		
10306	29.5	29.5	31.0	29.7	30.4		
10307	28.8	29.5	30.3	31.0	31.9		
10308	26.4	29.2	28.5	29.2	30.0		
10309	29.1	28.5	29.7	29.9	29.7		
10310	26.8	27.0	29.8	31.9	32.0		
10311	26.7	28.2	27.9	26.5	27.4		
10312	25.5	26.6	27.7	26.6	26.8		
n	12	12	12	12	12		
Mean	27.00	28.06	28.93	29.68	29.85		
S.D.	1.75	1.47	1.34	1.98	1.89		

Animal No.	Food consumption Sex : Male /Day		Period : Day 1-42 Dose : Benzanthrone 1000 mg/kg			Unit : g	Species : Rat
	3	7	14	35	42		
10401	27.0	28.7	29.6	31.9	30.6		
10402	24.7	28.1	27.2	28.4	30.2		
10403	21.8	23.7	24.7	26.9	26.3		
10404	26.0	27.8	29.9	32.8	34.8		
10405	23.4	25.7	25.4	25.9	27.1		
10406	23.9	25.3	25.3	25.8	27.5		
10407	21.7	23.8	24.1	25.4	26.1		
10408	21.2	23.7	26.0	28.8	28.3		
10409	25.0	27.1	27.7	27.5	29.2		
10410	27.7	29.9	31.1	32.7	32.2		
10411	26.5	28.8	28.2	31.4	31.9		
10412	28.5	29.3	30.2	34.3	34.1		
n	12	12	12	12	12		
Mean	24.78	26.83	27.45	29.32	29.86		
S.D.	2.44	2.29	2.37	3.15	2.95		

Animal No.	Food consumption Sex : Female /Day			Period : F0 before mating Day 1-14 Dose : Benzanthrone 0 mg/kg	Unit : g	Species : Rat
	3	7	14			
50151	17.0	16.1	16.4			
50152	19.6	19.3	19.7			
50153	17.7	19.8	20.9			
50154	21.1	20.7	20.8			
50155	18.6	18.3	18.3			
50156	17.0	19.9	21.0			
50157	22.4	22.4	22.6			
50158	21.1	21.7	23.4			
50159	17.1	20.4	20.2			
50160	19.7	21.0	21.4			
50161	20.6	20.1	20.7			
50162	21.4	24.1	26.8			
n	12	12	12			
Mean	19.44	20.32	21.02			
S.D.	1.92	2.01	2.58			

Animal No.	Food consumption Sex : Female /Day			Period : F0 Day 28-49 Dose : Benzanthrone 0 mg/kg	Unit : g	Species : Rat
	35	42	49			
50151						
50152						
50153						
50154						
50155						
50156						
50157						
50158						
50159						
50160						
50161						
50162	26.4	27.5	26.9			
n	1	1	1			
Mean	26.40	27.50	26.90			
S.D.						

Animal No.	Food consumption Sex : Female /Day			Period : F0 gestation Day 0-20 Dose : Benzanthrone 0 mg/kg	Unit : g	Species : Rat
	7	14	20			
50151	22.8	25.2	25.6			
50152	25.6	27.1	25.9			
50153	29.1 \$	33.8 \$	24.0 \$			
50154	26.2	27.6	27.6			
50155	23.0	24.3	25.5			
50156	29.5	31.8	27.2			
50157	26.4	30.4	28.3			
50158	27.0	28.4	26.2			
50159	25.5	28.1	26.8			
50160	25.4	26.5	28.4			
50161	26.1	27.6	28.6			
n	10	10	10			
Mean	25.75	27.70	27.01			
S.D.	1.91	2.22	1.19			

\$: Excepted data from calculation

Animal No.	Food consumption Sex : Female /Day			Period : F0 before mating Day 1-14 Dose : Benzanthrone 60 mg/kg	Unit : g	Species : Rat
	3	7	14			
50251	19.8	22.3	24.3			
50252	17.7	19.6	20.5			
50253	16.0	17.6	19.2			
50254	18.7	19.8	20.9			
50255	18.4	20.8	21.8			
50256	17.9	21.4	20.8			
50257	21.5	18.6	20.2			
50258	18.9	21.3	23.2			
50259	21.7	22.4	24.6			
50260	18.1	19.4	19.6			
50261	20.9	20.6	20.7			
50262	23.3	23.4	25.0			
n	12	12	12			
Mean	19.41	20.60	21.73			
S.D.	2.08	1.68	2.02			

Animal No.	Food consumption Sex : Female /Day			Period : F0 Day 28-49 Dose : Benzanthrone 60 mg/kg	Unit : g	Species : Rat
	35	42	49			
50251						
50252						
50253						
50254						
50255						
50256						
50257						
50258						
50259						
50260						
50261						
50262						
n	0	0	0			
Mean						
S.D.						

Animal No.	Food consumption Sex : Female /Day			Period : F0 gestation Day 0-20 Dose : Benzanthrone 60 mg/kg	Unit : g	Species : Rat
	7	14	20			
50251	30.0	31.4	27.5			
50252	25.9	26.9	27.2			
50253	21.4 \$	19.7 \$	19.9 \$			
50254	25.7	27.6	25.0			
50255	25.2	24.9	26.4			
50256	25.2	28.4	28.4			
50257	23.9	26.7	26.8			
50258	26.7	30.1	31.0			
50259	28.0	30.7	26.7			
50260	24.4	25.2	25.6			
50261	23.6	26.4	24.4			
50262	24.8	27.5	28.0			
n	11	11	11			
Mean	25.76	27.80	27.00			
S.D.	1.88	2.15	1.80			

\$: Excepted data from calculation

Animal No.	Food consumption Sex : Female /Day			Period : F0 before mating Day 1-14 Dose : Benzanthrone 250 mg/kg	Unit : g	Species : Rat
	3	7	14			
50351	16.5	18.8	19.6			
50352	15.8	19.6	22.1			
50353	13.3	18.2	19.8			
50354	17.0	22.3	22.7			
50355	20.5	19.9	20.3			
50356	18.2	21.8	22.6			
50357	21.9	24.5	27.5			
50358	19.9	19.8	20.0			
50359	21.8	21.2	20.4			
50360	22.8	21.4	23.0			
50361	17.6	19.3	20.0			
50362	19.0	21.4	23.3			
n	12	12	12			
Mean	18.69	20.68	21.78			
S.D.	2.83	1.76	2.28			

Animal No.	Food consumption Sex : Female /Day			Period : F0 Day 28-49 Dose : Benzanthrone 250 mg/kg	Unit : g	Species : Rat
	35	42	49			
50351						
50352						
50353						
50354						
50355						
50356						
50357						
50358						
50359						
50360						
50361						
50362						
n	0	0	0			
Mean						
S.D.						

Animal No.	Food consumption Sex : Female /Day			Period : F0 before mating Day 1-14 Dose : Benzanthrone 1000 mg/kg	Unit : g	Species : Rat
	3	7	14			
50451	14.3	18.2	18.9			
50452	17.1	19.6	20.9			
50453	16.8	19.2	19.7			
50454	13.5	20.7	19.3			
50455	17.3	20.9	21.4			
50456	16.8	18.9	20.6			
50457	17.1	18.8	20.2			
50458	19.7	19.1	19.0			
50459	19.2	17.6	18.4			
50460	14.8	18.1	21.3			
50461	20.4	23.4	25.8			
50462	11.0	16.2	19.0			
n	12	12	12			
Mean	16.50	19.23	20.38			
S.D.	2.72	1.83	1.98			

Animal No.	Food consumption Sex : Female /Day			Period : F0 Day 28-49 Dose : Benzanthrone 1000 mg/kg	Unit : g	Species : Rat
	35	42	49			
50451						
50452						
50453						
50454						
50455						
50456						
50457						
50458						
50459						
50460						
50461						
50462						
n	0	0	0			
Mean						
S.D.						

Animal No.	Food consumption Sex : Female /Day			Period : F0 gestation Day 0-20 Dose : Benzanthrone 1000 mg/kg	Unit : g	Species : Rat
	7	14	20			
50451	23.5	26.5	26.4			
50452	27.7	32.6	30.3			
50453	22.7 \$	24.7 \$	20.3 \$			
50454	23.4	24.8	25.4			
50455	24.9	26.3	25.4			
50456	29.7	32.4	32.8			
50457	22.6	24.7	25.8			
50458	21.9	25.1	26.1			
50459	24.8	28.3	29.0			
50460	25.5	27.6	28.5			
50461	23.2	27.5	28.4			
50462	22.5	26.2	25.0			
n	11	11	11			
Mean	24.52	27.45	27.55			
S.D.	2.38	2.75	2.47			

\$: Excepted data from calculation

Animal No.	Food consumption Sex : Female /Day	Period : F0 lactation Day 0-4 Dose : Benzanthrone 0 mg/kg	Unit : g	Species : Rat
	4			
50151	33.7			
50152	32.1			
50154	40.6			
50155	34.0			
50156	26.9			
50157	40.4			
50158	45.8			
50159	29.5			
50160	32.3			
50161	38.5			
n	10			
Mean	35.38			
S.D.	5.79			

Animal No.	Food consumption Sex : Female /Day	Period : F0 lactation Day 0-4 Dose : Benzanthrone 60 mg/kg	Unit : g	Species : Rat
	4			
50251	34.2			
50252	38.9			
50254	40.3			
50255	43.3			
50256	41.2			
50257	37.7			
50258	50.9			
50259	42.7			
50260	34.1			
50261	42.2			
50262	39.1			
n	11			
Mean	40.42			
S.D.	4.66			

Food consumption Sex : Female /Day		Period : F0 lactation Day 0-4 Dose : Benzanthrone 250 mg/kg	Unit : g	Species : Rat
Animal No.	4			
50351	42.8			
50352	42.9			
50353	32.3			
50354	31.4			
50355	46.6			
50356	41.8			
50357	36.9			
50358	29.4			
50359	35.9			
50360	38.7			
50361	41.7			
50362	51.4			
n	12			
Mean	39.32			
S.D.	6.49			

Animal No.	Food consumption Sex : Female /Day	Period : F0 lactation Day 0-4 Dose : Benzanthrone 1000 mg/kg	Unit : g	Species : Rat
	4			
50451	36.8			
50452	31.7			
50454	34.8			
50455	34.8			
50456	44.0			
50457	39.0			
50458	34.0			
50459	39.9			
50460	37.9			
50461	38.6			
50462	38.1			
n	11			
Mean	37.24			
S.D.	3.35			

Necropsy findings		Sex : Male	Stage : Day 43	Species : Rat
Test article : Benzanthrone	Dose : 0 mg/kg	Animal No. : 10101		
Finding absent :	Kidney, Epididymis, Other organs & tissues			
Test article : Benzanthrone	Dose : 0 mg/kg	Animal No. : 10102		
Finding absent :	Kidney, Epididymis, Other organs & tissues			
Test article : Benzanthrone	Dose : 0 mg/kg	Animal No. : 10103	Infertility	
Finding absent :	Kidney, Epididymis, Other organs & tissues			
Test article : Benzanthrone	Dose : 0 mg/kg	Animal No. : 10104		
Finding absent :	Kidney, Epididymis, Other organs & tissues			
Test article : Benzanthrone	Dose : 0 mg/kg	Animal No. : 10105		
Finding absent :	Kidney, Epididymis, Other organs & tissues			
Test article : Benzanthrone	Dose : 0 mg/kg	Animal No. : 10106		
Finding absent :	Kidney, Epididymis, Other organs & tissues			
Test article : Benzanthrone	Dose : 0 mg/kg	Animal No. : 10107		
Finding absent :	Kidney, Epididymis, Other organs & tissues			
Test article : Benzanthrone	Dose : 0 mg/kg	Animal No. : 10108		
Finding absent :	Kidney, Epididymis, Other organs & tissues			
Test article : Benzanthrone	Dose : 0 mg/kg	Animal No. : 10109		
Finding absent :	Kidney, Epididymis, Other organs & tissues			
Test article : Benzanthrone	Dose : 0 mg/kg	Animal No. : 10110		
Finding absent :	Kidney, Epididymis, Other organs & tissues			
Test article : Benzanthrone	Dose : 0 mg/kg	Animal No. : 10111		
Finding absent :	Kidney, Epididymis, Other organs & tissues			
Test article : Benzanthrone	Dose : 0 mg/kg	Animal No. : 10112	Unsuccessful mating	
Finding absent :	Kidney, Epididymis, Other organs & tissues			

Necropsy findings		
Test article	Dose	Animal No.
Test article : Benzanthrone	Dose : 60 mg/kg	Animal No. : 10201
Finding absent :	Kidney, Epididymis, Other organs & tissues	
Test article : Benzanthrone	Dose : 60 mg/kg	Animal No. : 10202
Finding absent :	Kidney, Epididymis, Other organs & tissues	
Test article : Benzanthrone	Dose : 60 mg/kg	Animal No. : 10203
Finding absent :	Kidney, Epididymis, Other organs & tissues	Infertility
Test article : Benzanthrone	Dose : 60 mg/kg	Animal No. : 10204
Finding absent :	Kidney, Epididymis, Other organs & tissues	
Test article : Benzanthrone	Dose : 60 mg/kg	Animal No. : 10205
Epididymis		
Findings :	Finding present	
	Yellowish white focus, cauda, unilateral	
	Non-graded change	
	Finding Comment : left, 5 x 3, mm	
Finding absent :	Kidney, Other organs & tissues	
Test article : Benzanthrone	Dose : 60 mg/kg	Animal No. : 10206
Finding absent :	Kidney, Epididymis, Other organs & tissues	
Test article : Benzanthrone	Dose : 60 mg/kg	Animal No. : 10207
Finding absent :	Kidney, Epididymis, Other organs & tissues	
Test article : Benzanthrone	Dose : 60 mg/kg	Animal No. : 10208
Finding absent :	Kidney, Epididymis, Other organs & tissues	
Test article : Benzanthrone	Dose : 60 mg/kg	Animal No. : 10209
Finding absent :	Kidney, Epididymis, Other organs & tissues	
Test article : Benzanthrone	Dose : 60 mg/kg	Animal No. : 10210
Finding absent :	Kidney, Epididymis, Other organs & tissues	
Test article : Benzanthrone	Dose : 60 mg/kg	Animal No. : 10211
Kidney		
Findings :	Finding present	
	Dilatation, renal pelvis, unilateral	
	Non-graded change	
	Finding Comment : right	
Finding absent :	Epididymis, Other organs & tissues	
Test article : Benzanthrone	Dose : 60 mg/kg	Animal No. : 10212
Finding absent :	Kidney, Epididymis, Other organs & tissues	

Necropsy findings		
Sex : Male	Stage : Day 43	Species : Rat
Test article : Benzanthrone Dose : 250 mg/kg Animal No. : 10301		
Finding absent : Kidney, Epididymis, Other organs & tissues		
Test article : Benzanthrone Dose : 250 mg/kg Animal No. : 10302		
Finding absent : Kidney, Epididymis, Other organs & tissues		
Test article : Benzanthrone Dose : 250 mg/kg Animal No. : 10303		
Finding absent : Kidney, Epididymis, Other organs & tissues		
Test article : Benzanthrone Dose : 250 mg/kg Animal No. : 10304		
Finding absent : Kidney, Epididymis, Other organs & tissues		
Test article : Benzanthrone Dose : 250 mg/kg Animal No. : 10305		
Finding absent : Kidney, Epididymis, Other organs & tissues		
Test article : Benzanthrone Dose : 250 mg/kg Animal No. : 10306		
Finding absent : Kidney, Epididymis, Other organs & tissues		
Test article : Benzanthrone Dose : 250 mg/kg Animal No. : 10307		
Finding absent : Kidney, Epididymis, Other organs & tissues		
Test article : Benzanthrone Dose : 250 mg/kg Animal No. : 10308		
Finding absent : Kidney, Epididymis, Other organs & tissues		
Test article : Benzanthrone Dose : 250 mg/kg Animal No. : 10309		
Finding absent : Kidney, Epididymis, Other organs & tissues		
Test article : Benzanthrone Dose : 250 mg/kg Animal No. : 10310		
Finding absent : Kidney, Epididymis, Other organs & tissues		
Test article : Benzanthrone Dose : 250 mg/kg Animal No. : 10311		
Finding absent : Kidney, Epididymis, Other organs & tissues		
Test article : Benzanthrone Dose : 250 mg/kg Animal No. : 10312		
Finding absent : Kidney, Epididymis, Other organs & tissues		

Necropsy findings		
Test article	Dose	Animal No.
Test article : Benzanthrone	Dose : 1000 mg/kg	Animal No. : 10401
Finding absent :	Kidney, Epididymis, Other organs & tissues	
Test article : Benzanthrone	Dose : 1000 mg/kg	Animal No. : 10402
Finding absent :	Kidney, Epididymis, Other organs & tissues	
Test article : Benzanthrone	Dose : 1000 mg/kg	Animal No. : 10403
Finding absent :	Kidney, Epididymis, Other organs & tissues	Infertility
Test article : Benzanthrone	Dose : 1000 mg/kg	Animal No. : 10404
Finding absent :	Kidney, Epididymis, Other organs & tissues	
Test article : Benzanthrone	Dose : 1000 mg/kg	Animal No. : 10405
Finding absent :	Kidney, Epididymis, Other organs & tissues	
Test article : Benzanthrone	Dose : 1000 mg/kg	Animal No. : 10406
Finding absent :	Kidney, Epididymis, Other organs & tissues	
Test article : Benzanthrone	Dose : 1000 mg/kg	Animal No. : 10407
Finding absent :	Kidney, Epididymis, Other organs & tissues	
Test article : Benzanthrone	Dose : 1000 mg/kg	Animal No. : 10408
Finding absent :	Kidney, Epididymis, Other organs & tissues	
Test article : Benzanthrone	Dose : 1000 mg/kg	Animal No. : 10409
Epididymis		
Findings :	Finding present	
Mass, yellowish white, cauda, unilateral		
Non-graded change		
Finding Comment :	left, 8 x 5 x 3, mm	
Finding absent :	Kidney, Other organs & tissues	
Test article : Benzanthrone	Dose : 1000 mg/kg	Animal No. : 10410
Finding absent :	Kidney, Epididymis, Other organs & tissues	
Test article : Benzanthrone	Dose : 1000 mg/kg	Animal No. : 10411
Finding absent :	Kidney, Epididymis, Other organs & tissues	
Test article : Benzanthrone	Dose : 1000 mg/kg	Animal No. : 10412
Finding absent :	Kidney, Epididymis, Other organs & tissues	

Necropsy findings				
Test article	Dose	Animal No.	Stage	Species
Test article : Benzanthrone	Dose : 0 mg/kg	Animal No. : 50151	Stage : Lactation day 4	Species : Rat
Finding absent :	Uterine cervix, Vagina, Skin, Other organs & tissues			
Test article : Benzanthrone	Dose : 0 mg/kg	Animal No. : 50152		
Finding absent :	Uterine cervix, Vagina, Skin, Other organs & tissues			
Test article : Benzanthrone	Dose : 0 mg/kg	Animal No. : 50153	Non-pregnancy	
Finding absent :	Uterine cervix, Vagina, Skin, Other organs & tissues			
Test article : Benzanthrone	Dose : 0 mg/kg	Animal No. : 50154		
Finding absent :	Uterine cervix, Vagina, Skin, Other organs & tissues			
Test article : Benzanthrone	Dose : 0 mg/kg	Animal No. : 50155		
Finding absent :	Uterine cervix, Vagina, Skin, Other organs & tissues			
Test article : Benzanthrone	Dose : 0 mg/kg	Animal No. : 50156		
Finding absent :	Uterine cervix, Vagina, Skin, Other organs & tissues			
Test article : Benzanthrone	Dose : 0 mg/kg	Animal No. : 50157		
Skin				
Findings :	Finding present			
	Subcutaneous mass, yellowish white			
	Non-graded change			
	Finding Comment : right cervix, 20 x 20 x 10, mm			
Finding absent :	Uterine cervix, Vagina, Other organs & tissues			
Test article : Benzanthrone	Dose : 0 mg/kg	Animal No. : 50158		
Finding absent :	Uterine cervix, Vagina, Skin, Other organs & tissues			
Test article : Benzanthrone	Dose : 0 mg/kg	Animal No. : 50159		
Finding absent :	Uterine cervix, Vagina, Skin, Other organs & tissues			
Test article : Benzanthrone	Dose : 0 mg/kg	Animal No. : 50160		
Finding absent :	Uterine cervix, Vagina, Skin, Other organs & tissues			
Test article : Benzanthrone	Dose : 0 mg/kg	Animal No. : 50161		
Finding absent :	Uterine cervix, Vagina, Skin, Other organs & tissues			
Test article : Benzanthrone	Dose : 0 mg/kg	Animal No. : 50162	Unsuccessful mating	
Finding absent :	Uterine cervix, Vagina, Skin, Other organs & tissues			

Necropsy findings				
Sex : Female			Stage : Lactation day 4	Species : Rat
Test article : Benzanthrone	Dose : 60 mg/kg	Animal No. : 50251		
Finding absent :	Uterine cervix, Vagina, Skin, Other organs & tissues			
Test article : Benzanthrone	Dose : 60 mg/kg	Animal No. : 50252		
Finding absent :	Uterine cervix, Vagina, Skin, Other organs & tissues			
Test article : Benzanthrone	Dose : 60 mg/kg	Animal No. : 50253	Non-pregnancy	
Finding absent :	Uterine cervix, Vagina, Skin, Other organs & tissues			
Test article : Benzanthrone	Dose : 60 mg/kg	Animal No. : 50254		
Finding absent :	Uterine cervix, Vagina, Skin, Other organs & tissues			
Test article : Benzanthrone	Dose : 60 mg/kg	Animal No. : 50255		
Finding absent :	Uterine cervix, Vagina, Skin, Other organs & tissues			
Test article : Benzanthrone	Dose : 60 mg/kg	Animal No. : 50256		
Finding absent :	Uterine cervix, Vagina, Skin, Other organs & tissues			
Test article : Benzanthrone	Dose : 60 mg/kg	Animal No. : 50257		
Finding absent :	Uterine cervix, Vagina, Skin, Other organs & tissues			
Test article : Benzanthrone	Dose : 60 mg/kg	Animal No. : 50258		
Finding absent :	Uterine cervix, Vagina, Skin, Other organs & tissues			
Test article : Benzanthrone	Dose : 60 mg/kg	Animal No. : 50259		
Finding absent :	Uterine cervix, Vagina, Skin, Other organs & tissues			
Test article : Benzanthrone	Dose : 60 mg/kg	Animal No. : 50260		
Finding absent :	Uterine cervix, Vagina, Skin, Other organs & tissues			
Test article : Benzanthrone	Dose : 60 mg/kg	Animal No. : 50261		
Finding absent :	Uterine cervix, Vagina, Skin, Other organs & tissues			
Test article : Benzanthrone	Dose : 60 mg/kg	Animal No. : 50262		
Finding absent :	Uterine cervix, Vagina, Skin, Other organs & tissues			

Necropsy findings		
Test article	Dose	Animal No.
Test article : Benzanthrone	Dose : 250 mg/kg	Animal No. : 50351
Finding absent :	Uterine cervix, Vagina, Skin, Other organs & tissues	
Test article : Benzanthrone	Dose : 250 mg/kg	Animal No. : 50352
Finding absent :	Uterine cervix, Vagina, Skin, Other organs & tissues	
Test article : Benzanthrone	Dose : 250 mg/kg	Animal No. : 50353
Finding absent :	Uterine cervix, Vagina, Skin, Other organs & tissues	
Test article : Benzanthrone	Dose : 250 mg/kg	Animal No. : 50354
Finding absent :	Uterine cervix, Vagina, Skin, Other organs & tissues	
Test article : Benzanthrone	Dose : 250 mg/kg	Animal No. : 50355
Finding absent :	Uterine cervix, Vagina, Skin, Other organs & tissues	
Test article : Benzanthrone	Dose : 250 mg/kg	Animal No. : 50356
Finding absent :	Uterine cervix, Vagina, Skin, Other organs & tissues	
Test article : Benzanthrone	Dose : 250 mg/kg	Animal No. : 50357
Finding absent :	Uterine cervix, Vagina, Skin, Other organs & tissues	
Test article : Benzanthrone	Dose : 250 mg/kg	Animal No. : 50358
Finding absent :	Uterine cervix, Vagina, Skin, Other organs & tissues	
Test article : Benzanthrone	Dose : 250 mg/kg	Animal No. : 50359
Finding absent :	Uterine cervix, Vagina, Skin, Other organs & tissues	
Test article : Benzanthrone	Dose : 250 mg/kg	Animal No. : 50360
Finding absent :	Uterine cervix, Vagina, Skin, Other organs & tissues	
Test article : Benzanthrone	Dose : 250 mg/kg	Animal No. : 50361
Finding absent :	Uterine cervix, Vagina, Skin, Other organs & tissues	
Test article : Benzanthrone	Dose : 250 mg/kg	Animal No. : 50362
Finding absent :	Uterine cervix, Vagina, Skin, Other organs & tissues	

Necropsy findings			Stage : Lactation day 4	Species : Rat
Sex : Female				
Test article : Benzanthrone	Dose : 1000 mg/kg	Animal No. : 50451		
Finding absent :	Uterine cervix, Vagina, Skin, Other organs & tissues			
Test article : Benzanthrone	Dose : 1000 mg/kg	Animal No. : 50452		
Finding absent :	Uterine cervix, Vagina, Skin, Other organs & tissues			
Test article : Benzanthrone	Dose : 1000 mg/kg	Animal No. : 50453	Non-pregnancy	
Uterine cervix				
Findings :	Finding present			
Retention, white mucus				
Non-graded change				
Vagina				
Findings :	Finding present			
Atresia				
Non-graded change				
Finding absent :	Skin, Other organs & tissues			
Test article : Benzanthrone	Dose : 1000 mg/kg	Animal No. : 50454		
Finding absent :	Uterine cervix, Vagina, Skin, Other organs & tissues			
Test article : Benzanthrone	Dose : 1000 mg/kg	Animal No. : 50455		
Finding absent :	Uterine cervix, Vagina, Skin, Other organs & tissues			
Test article : Benzanthrone	Dose : 1000 mg/kg	Animal No. : 50456		
Finding absent :	Uterine cervix, Vagina, Skin, Other organs & tissues			
Test article : Benzanthrone	Dose : 1000 mg/kg	Animal No. : 50457		
Finding absent :	Uterine cervix, Vagina, Skin, Other organs & tissues			
Test article : Benzanthrone	Dose : 1000 mg/kg	Animal No. : 50458		
Finding absent :	Uterine cervix, Vagina, Skin, Other organs & tissues			
Test article : Benzanthrone	Dose : 1000 mg/kg	Animal No. : 50459		
Finding absent :	Uterine cervix, Vagina, Skin, Other organs & tissues			
Test article : Benzanthrone	Dose : 1000 mg/kg	Animal No. : 50460		
Finding absent :	Uterine cervix, Vagina, Skin, Other organs & tissues			
Test article : Benzanthrone	Dose : 1000 mg/kg	Animal No. : 50461		
Finding absent :	Uterine cervix, Vagina, Skin, Other organs & tissues			
Test article : Benzanthrone	Dose : 1000 mg/kg	Animal No. : 50462		
Finding absent :	Uterine cervix, Vagina, Skin, Other organs & tissues			

Animal No.	Sex : Male Body weight g	Stage : Day 43 Dose : Benzanthrone 0 mg/kg								Species : Rat	
		Testis		Epididymis		Prostate		Seminal vesicle			
		AB g	RE g/100g	AB g	RE g/100g	AB mg	RE mg/100g	AB g	RE g/100g		
10101	543	3.34	0.62	1.44	0.27	790	145.49	2.07	0.38		
10102	617	3.28	0.53	1.37	0.22	706	114.42	2.03	0.33		
10103	558	3.21	0.58	1.33	0.24	595	106.63	2.17	0.39		
10104	612	3.29	0.54	1.44	0.24	675	110.29	2.19	0.36		
10105	494	3.88	0.79	1.49	0.30	1016	205.67	2.00	0.40		
10106	538	3.71	0.69	1.43	0.27	659	122.49	2.50	0.46		
10107	522	3.39	0.65	1.49	0.29	721	138.12	2.19	0.42		
10108	555	3.21	0.58	1.53	0.28	643	115.86	2.31	0.42		
10109	545	3.59	0.66	1.38	0.25	892	163.67	2.14	0.39		
10110	555	3.58	0.65	1.42	0.26	681	122.70	2.32	0.42		
10111	551	3.32	0.60	1.29	0.23	763	138.48	2.15	0.39		
10112	564	3.47	0.62	1.33	0.24	864	153.19	2.30	0.41		
n		12	12	12	12	12	12	12	12		
Mean		554.5	3.439	0.626	1.412	0.258	750.4	136.418	2.198	0.398	
S.D.		33.8	0.211	0.071	0.073	0.025	121.6	28.233	0.141	0.033	

AB : Absolute weight, RE : Relative weight by body weight

Animal No.	Sex : Male Body weight g	Stage : Day 43 Dose : Benzanthrone 60 mg/kg								Species : Rat	
		Testis		Epididymis		Prostate		Seminal vesicle			
		AB g	RE g/100g	AB g	RE g/100g	AB mg	RE mg/100g	AB g	RE g/100g		
10201	521	3.08	0.59	1.39	0.27	669	128.41	2.21	0.42		
10202	561	3.21	0.57	1.24	0.22	721	128.52	1.92	0.34		
10203	504	3.84	0.76	1.47	0.29	858	170.24	2.36	0.47		
10204	537	3.50	0.65	1.20	0.22	762	141.90	1.92	0.36		
10205	564	3.40	0.60	1.39	0.25	771	136.70	2.14	0.38		
10206	559	3.68	0.66	1.32	0.24	857	153.31	2.06	0.37		
10207	582	3.25	0.56	1.22	0.21	575	98.80	1.84	0.32		
10208	582	3.30	0.57	1.29	0.22	1087	186.77	2.62	0.45		
10209	549	3.47	0.63	1.47	0.27	779	141.89	1.95	0.36		
10210	542	3.01	0.56	1.39	0.26	636	117.34	2.23	0.41		
10211	491	3.16	0.64	1.42	0.29	539	109.78	2.12	0.43		
10212	520	3.16	0.61	1.38	0.27	750	144.23	2.32	0.45		
n		12	12	12	12	12	12	12	12		
Mean		542.7	3.338	0.617	1.348	0.251	750.3	138.158	2.141	0.397	
S.D.		29.2	0.249	0.057	0.093	0.028	145.7	24.614	0.224	0.048	

AB : Absolute weight, RE : Relative weight by body weight

Animal No.	Sex : Male Body weight g	Stage : Day 43 Dose : Benzanthrone 250 mg/kg								Species : Rat	
		Testis		Epididymis		Prostate		Seminal vesicle			
		AB g	RE g/100g	AB g	RE g/100g	AB mg	RE mg/100g	AB g	RE g/100g		
10301	577	3.35	0.58	1.30	0.23	878	152.17	2.00	0.35		
10302	554	3.41	0.62	1.49	0.27	676	122.02	2.06	0.37		
10303	612	3.61	0.59	1.49	0.24	871	142.32	2.50	0.41		
10304	558	3.38	0.61	1.46	0.26	691	123.84	2.18	0.39		
10305	528	3.43	0.65	1.52	0.29	742	140.53	2.18	0.41		
10306	593	3.14	0.53	1.29	0.22	734	123.78	2.12	0.36		
10307	570	3.48	0.61	1.37	0.24	702	123.16	1.79	0.31		
10308	549	3.43	0.62	1.38	0.25	657	119.67	1.92	0.35		
10309	571	3.43	0.60	1.40	0.25	710	124.34	2.34	0.41		
10310	569	4.08	0.72	1.46	0.26	664	116.70	2.26	0.40		
10311	518	3.46	0.67	1.50	0.29	787	151.93	2.33	0.45		
10312	500	3.17	0.63	1.27	0.25	613	122.60	2.15	0.43		
n		12	12	12	12	12	12	12	12		
Mean		558.3	3.448	0.619	1.411	0.254	727.1	130.255	2.153	0.387	
S.D.		31.5	0.237	0.047	0.089	0.022	82.1	12.763	0.195	0.040	

AB : Absolute weight, RE : Relative weight by body weight

Animal No.	Sex : Male Body weight g	Stage : Day 43 Dose : Benzanthrone 1000 mg/kg								Species : Rat	
		Testis		Epididymis		Prostate		Seminal vesicle			
		AB g	RE g/100g	AB g	RE g/100g	AB mg	RE mg/100g	AB g	RE g/100g		
10401	609	3.55	0.58	1.53	0.25	764	125.45	2.05	0.34		
10402	577	3.65	0.63	1.59	0.28	827	143.33	2.16	0.37		
10403	542	3.28	0.61	1.21	0.22	593	109.41	1.80	0.33		
10404	586	3.09	0.53	1.33	0.23	804	137.20	2.35	0.40		
10405	516	3.18	0.62	1.42	0.28	960	186.05	2.55	0.49		
10406	487	3.42	0.70	1.48	0.30	866	177.82	2.12	0.44		
10407	507	2.98	0.59	1.24	0.24	560	110.45	1.82	0.36		
10408	515	3.57	0.69	1.34	0.26	705	136.89	1.97	0.38		
10409	550	3.59	0.65	1.63	0.30	716	130.18	1.97	0.36		
10410	590	3.40	0.58	1.41	0.24	677	114.75	1.90	0.32		
10411	596	3.53	0.59	1.37	0.23	603	101.17	2.02	0.34		
10412	592	3.10	0.52	1.24	0.21	683	115.37	1.96	0.33		
n		12	12	12	12	12	12	12	12		
Mean		555.6	3.362	0.608	1.399	0.253	729.8	132.339	2.056	0.372	
S.D.		41.4	0.229	0.055	0.138	0.031	119.5	26.534	0.217	0.050	

AB : Absolute weight, RE : Relative weight by body weight

Organ weight Sex : Female		Stage : Unsuccessful mating (Day 52) Dose : Benzanthrone 0 mg/kg			Species : Rat
Animal No.	Body weight g	Ovary			
		AB mg	RE mg/100g		
50162	411	114	27.74		
n	1	1	1		
Mean	411.0	114.0	27.740		
S.D.					

AB : Absolute weight, RE : Relative weight by body weight

Organ weight Sex : Female		Stage : Lactation day 4 Dose : Benzanthrone 0 mg/kg		Species : Rat
Animal No.	Body weight g	Ovary		
		AB mg	RE mg/100g	
50151	339	114	33.63	
50152	338	101	29.88	
50153	346 \$	99 \$	28.61 \$	
50154	381	91	23.88	
50155	356	110	30.90	
50156	347	99	28.53	
50157	396	151	38.13	
50158	387	114	29.46	
50159	356	101	28.37	
50160	356	93	26.12	
50161	387	128	33.07	
n	10	10	10	
Mean	364.3	110.2	30.197	
S.D.	21.5	18.2	4.038	

AB : Absolute weight, RE : Relative weight by body weight

\$: Excepted data from calculation

Organ weight Sex : Female		Stage : Lactation day 4 Dose : Benzanthrone 60 mg/kg		Species : Rat
Animal No.	Body weight g	Ovary		
		AB mg	RE mg/100g	
50251	389	105	26.99	
50252	365	139	38.08	
50253	292 \$	107 \$	36.64 \$	
50254	361	94	26.04	
50255	357	100	28.01	
50256	371	125	33.69	
50257	356	118	33.15	
50258	395	96	24.30	
50259	393	106	26.97	
50260	326	89	27.30	
50261	350	120	34.29	
50262	370	118	31.89	
n	11	11	11	
Mean	366.6	110.0	30.065	
S.D.	20.5	15.3	4.341	

AB : Absolute weight, RE : Relative weight by body weight

\$: Excepted data from calculation

Organ weight Sex : Female		Stage : Lactation day 4 Dose : Benzanthrone 250 mg/kg		Species : Rat
Animal No.	Body weight g	Ovary		
		AB mg	RE mg/100g	
50351	335	126	37.61	
50352	383	128	33.42	
50353	343	110	32.07	
50354	328	120	36.59	
50355	375	128	34.13	
50356	384	128	33.33	
50357	430	149	34.65	
50358	338	101	29.88	
50359	355	115	32.39	
50360	367	148	40.33	
50361	367	103	28.07	
50362	378	161	42.59	
n	12	12	12	
Mean	365.3	126.4	34.588	
S.D.	28.2	18.6	4.146	

AB : Absolute weight, RE : Relative weight by body weight

Organ weight Sex : Female		Stage : Lactation day 4 Dose : Benzanthrone 1000 mg/kg		Species : Rat
Animal No.	Body weight g	Ovary		
		AB mg	RE mg/100g	
50451	331	81	24.47	
50452	367	131	35.69	
50453	331 \$	88 \$	26.59 \$	
50454	335	104	31.04	
50455	343	115	33.53	
50456	403	108	26.80	
50457	365	117	32.05	
50458	328	139	42.38	
50459	366	126	34.43	
50460	374	128	34.22	
50461	372	113	30.38	
50462	335	99	29.55	
n	11	11	11	
Mean	356.3	114.6	32.231	
S.D.	23.6	16.5	4.767	

AB : Absolute weight, RE : Relative weight by body weight

\$: Excepted data from calculation

Histopathological findings			Stage : Day 43	Species : Rat
Sex : Male				
Test article : Benzanthrone	Dose : 0 mg/kg	Animal No. : 10101		
Finding absent :	Testis, Epididymis, Prostate, Seminal vesicle, Coagulating gland			
Test article : Benzanthrone	Dose : 0 mg/kg	Animal No. : 10102		
Prostate				
Findings :	Finding present			
Inflammation				
Slight				
Finding absent :	Testis, Epididymis, Seminal vesicle, Coagulating gland			
Test article : Benzanthrone	Dose : 0 mg/kg	Animal No. : 10103	Infertility	
Finding absent :	Testis, Epididymis, Prostate, Seminal vesicle, Coagulating gland			
Test article : Benzanthrone	Dose : 0 mg/kg	Animal No. : 10104		
Prostate				
Findings :	Finding present			
Inflammation				
Slight				
Finding absent :	Testis, Epididymis, Seminal vesicle, Coagulating gland			
Test article : Benzanthrone	Dose : 0 mg/kg	Animal No. : 10105		
Finding absent :	Testis, Epididymis, Prostate, Seminal vesicle, Coagulating gland			
Test article : Benzanthrone	Dose : 0 mg/kg	Animal No. : 10106		
Prostate				
Findings :	Finding present			
Inflammation				
Slight				
Finding absent :	Testis, Epididymis, Seminal vesicle, Coagulating gland			
Test article : Benzanthrone	Dose : 0 mg/kg	Animal No. : 10107		
Finding absent :	Testis, Epididymis, Prostate, Seminal vesicle, Coagulating gland			
Test article : Benzanthrone	Dose : 0 mg/kg	Animal No. : 10108		
Finding absent :	Testis, Epididymis, Prostate, Seminal vesicle, Coagulating gland			
Test article : Benzanthrone	Dose : 0 mg/kg	Animal No. : 10109		
Finding absent :	Testis, Epididymis, Prostate, Seminal vesicle, Coagulating gland			
Test article : Benzanthrone	Dose : 0 mg/kg	Animal No. : 10110		
Prostate				
Findings :	Finding present			
Inflammation				
Slight				
Finding absent :	Testis, Epididymis, Seminal vesicle, Coagulating gland			

Histopathological findings		
Sex : Male	Stage : Day 43	Species : Rat
Test article : Benzanthrone	Dose : 0 mg/kg	Animal No. : 10111
Finding absent :	Testis, Epididymis, Prostate, Seminal vesicle, Coagulating gland	
Test article : Benzanthrone	Dose : 0 mg/kg	Animal No. : 10112
Prostate		Unsuccessful mating
Findings : Finding present		
Inflammation		
Slight		
Finding absent :	Testis, Epididymis, Seminal vesicle, Coagulating gland	

Histopathological findings		Sex : Male	Stage : Day 43	Species : Rat
Test article : Benzanthrone	Dose : 60 mg/kg	Animal No. : 10203	Infertility	
Prostate				
Findings : Finding present				
Inflammation				
Slight				
Finding absent : Testis, Epididymis, Seminal vesicle, Coagulating gland				
Test article : Benzanthrone	Dose : 60 mg/kg	Animal No. : 10205		
Epididymis				
Findings : Finding present				
Granuloma, spermatic				
Slight				
Finding Comment : left				
Test article : Benzanthrone	Dose : 60 mg/kg	Animal No. : 10211		
Kidney				
Findings : Finding present				
Dilatation, renal pelvis				
Slight				

Histopathological findings			Stage : Day 43	Species : Rat
Sex : Male				
Test article : Benzanthrone Dose : 1000 mg/kg Animal No. : 10401				
Finding absent : Testis, Epididymis, Prostate, Seminal vesicle, Coagulating gland				
Test article : Benzanthrone Dose : 1000 mg/kg Animal No. : 10402				
Prostate				
Findings : Finding present				
Inflammation				
Slight				
Finding absent : Testis, Epididymis, Seminal vesicle, Coagulating gland				
Test article : Benzanthrone Dose : 1000 mg/kg Animal No. : 10403			Infertility	
Finding absent : Testis, Epididymis, Prostate, Seminal vesicle, Coagulating gland				
Test article : Benzanthrone Dose : 1000 mg/kg Animal No. : 10404				
Finding absent : Testis, Epididymis, Prostate, Seminal vesicle, Coagulating gland				
Test article : Benzanthrone Dose : 1000 mg/kg Animal No. : 10405				
Finding absent : Testis, Epididymis, Prostate, Seminal vesicle, Coagulating gland				
Test article : Benzanthrone Dose : 1000 mg/kg Animal No. : 10406				
Finding absent : Testis, Epididymis, Prostate, Seminal vesicle, Coagulating gland				
Test article : Benzanthrone Dose : 1000 mg/kg Animal No. : 10407				
Finding absent : Testis, Epididymis, Prostate, Seminal vesicle, Coagulating gland				
Test article : Benzanthrone Dose : 1000 mg/kg Animal No. : 10408				
Finding absent : Testis, Epididymis, Prostate, Seminal vesicle, Coagulating gland				
Test article : Benzanthrone Dose : 1000 mg/kg Animal No. : 10409				
Epididymis				
Findings : Finding present				
Granuloma, spermatic				
Mild				
Finding Comment : left				
Finding absent : Testis, Prostate, Seminal vesicle, Coagulating gland				
Test article : Benzanthrone Dose : 1000 mg/kg Animal No. : 10410				
Prostate				
Findings : Finding present				
Inflammation				
Slight				
Finding absent : Testis, Epididymis, Seminal vesicle, Coagulating gland				
Test article : Benzanthrone Dose : 1000 mg/kg Animal No. : 10411				
Finding absent : Testis, Epididymis, Prostate, Seminal vesicle, Coagulating gland				

Histopathological findings		
Sex : Male	Stage : Day 43	Species : Rat
Test article : Benzanthrone	Dose : 1000 mg/kg	Animal No. : 10412
Finding absent :	Testis, Epididymis, Prostate, Seminal vesicle, Coagulating gland	

Histopathological findings				
Sex : Female			Stage : Lactation day 4	Species : Rat
Test article : Benzanthrone	Dose : 0 mg/kg	Animal No. : 50151		
Finding absent :	Ovary, Uterine horn, Uterine cervix, Vagina			
Test article : Benzanthrone	Dose : 0 mg/kg	Animal No. : 50152		
Finding absent :	Ovary, Uterine horn, Uterine cervix, Vagina			
Test article : Benzanthrone	Dose : 0 mg/kg	Animal No. : 50153	Non-pregnancy	
Finding absent :	Ovary, Uterine horn, Uterine cervix, Vagina			
Test article : Benzanthrone	Dose : 0 mg/kg	Animal No. : 50154		
Finding absent :	Ovary, Uterine horn, Uterine cervix, Vagina			
Test article : Benzanthrone	Dose : 0 mg/kg	Animal No. : 50155		
Finding absent :	Ovary, Uterine horn, Uterine cervix, Vagina			
Test article : Benzanthrone	Dose : 0 mg/kg	Animal No. : 50156		
Finding absent :	Ovary, Uterine horn, Uterine cervix, Vagina			
Test article : Benzanthrone	Dose : 0 mg/kg	Animal No. : 50157		
Mammary gland				
Findings : Finding present				
Adenocarcinoma				
Non-graded finding				
Finding absent :	Ovary, Uterine horn, Uterine cervix, Vagina			
Test article : Benzanthrone	Dose : 0 mg/kg	Animal No. : 50158		
Finding absent :	Ovary, Uterine horn, Uterine cervix, Vagina			
Test article : Benzanthrone	Dose : 0 mg/kg	Animal No. : 50159		
Finding absent :	Ovary, Uterine horn, Uterine cervix, Vagina			
Test article : Benzanthrone	Dose : 0 mg/kg	Animal No. : 50160		
Finding absent :	Ovary, Uterine horn, Uterine cervix, Vagina			
Test article : Benzanthrone	Dose : 0 mg/kg	Animal No. : 50161		
Finding absent :	Ovary, Uterine horn, Uterine cervix, Vagina			
Test article : Benzanthrone	Dose : 0 mg/kg	Animal No. : 50162	Unsuccessful mating	
Finding absent :	Ovary, Uterine horn, Uterine cervix, Vagina			

Histopathological findings			
Sex : Female		Stage : Lactation day 4	
Test article : Benzanthrone		Dose : 60 mg/kg	Animal No. : 50253
Finding absent :		Non-pregnancy	
Ovary, Uterine horn, Uterine cervix, Vagina			

Histopathological findings			Stage : Lactation day 4	Species : Rat
Sex : Female				
Test article : Benzanthrone	Dose : 1000 mg/kg	Animal No. : 50451		
Finding absent :	Ovary, Uterine horn, Uterine cervix, Vagina			
Test article : Benzanthrone	Dose : 1000 mg/kg	Animal No. : 50452		
Finding absent :	Ovary, Uterine horn, Uterine cervix, Vagina			
Test article : Benzanthrone	Dose : 1000 mg/kg	Animal No. : 50453	Non-pregnancy	
Uterine cervix				
Findings : Finding present				
Dilatation, lumen				
Slight				
Vagina				
Findings : Finding present				
Septum				
Moderate				
Finding absent :	Ovary, Uterine horn			
Test article : Benzanthrone	Dose : 1000 mg/kg	Animal No. : 50454		
Finding absent :	Ovary, Uterine horn, Uterine cervix, Vagina			
Test article : Benzanthrone	Dose : 1000 mg/kg	Animal No. : 50455		
Finding absent :	Ovary, Uterine horn, Uterine cervix, Vagina			
Test article : Benzanthrone	Dose : 1000 mg/kg	Animal No. : 50456		
Finding absent :	Ovary, Uterine horn, Uterine cervix, Vagina			
Test article : Benzanthrone	Dose : 1000 mg/kg	Animal No. : 50457		
Finding absent :	Ovary, Uterine horn, Uterine cervix, Vagina			
Test article : Benzanthrone	Dose : 1000 mg/kg	Animal No. : 50458		
Finding absent :	Ovary, Uterine horn, Uterine cervix, Vagina			
Test article : Benzanthrone	Dose : 1000 mg/kg	Animal No. : 50459		
Vagina				
Findings : Finding present				
Cyst				
Slight				
Finding absent :	Ovary, Uterine horn, Uterine cervix			
Test article : Benzanthrone	Dose : 1000 mg/kg	Animal No. : 50460		
Finding absent :	Ovary, Uterine horn, Uterine cervix, Vagina			
Test article : Benzanthrone	Dose : 1000 mg/kg	Animal No. : 50461		
Finding absent :	Ovary, Uterine horn, Uterine cervix, Vagina			
Test article : Benzanthrone	Dose : 1000 mg/kg	Animal No. : 50462		
Finding absent :	Ovary, Uterine horn, Uterine cervix, Vagina			

Animal No.	Estrus cycles and copulation Generation : F0 /Before mating (day)														Dose : Benzanthrone 0 mg/kg			Species : Rat		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Length of estrous cycle (days)		Mean	Number of estrus	Animal with acyclic or irregular cycle	
	M	D	P	E	M	D	P	E	M	D	P	E	M	D	4	4				
50151																	4.0	3	-	
50152	M	D	P	E	M	D	P	E	M	D	P	E	M	D	4	4	4.0	3	-	
50153	P	E	M	D	P	E	M	D	P	E	M	D	P	E	4	4	4.0	4	-	
50154	M	D	P	E	M	D	P	E	M	D	P	E	M	D	4	4	4.0	3	-	
50155	M	D	P	E	M	D	P	E	M	D	P	E	M	D	4	4	4.0	3	-	
50156	P	E	M	D	P	E	M	D	P	E	M	D	P	E	4	4	4.0	4	-	
50157	M	D	P	E	M	D	P	E	M	D	P	E	M	D	4	4	4.0	3	-	
50158	M	D	P	E	M	D	P	E	M	D	P	E	M	D	4	4	4.0	3	-	
50159	P	E	M	D	P	E	M	D	P	E	M	D	P	E	4	4	4.0	4	-	
50160	P	E	M	D	P	E	M	D	P	E	M	D	P	E	4	4	4.0	4	-	
50161	E	M	D	P	E	M	D	P	E	M	D	P	E	M	4	4	4.0	4	-	
50162	P	E	M	D	P	E	M	D	P	E	M	D	P	E	4	4	4.0	4	-	

P : Proestrus, E : Estrus, M : Metestrus, D : Diestrus, - : Smear was not sampled or missing value

+ : Animal with acyclic or irregular cycle, - : Animal with normal and regular cycle

Animal No.	Estrus cycles and copulation Generation : F0 /Before mating (day)														Dose : Benzanthrone 60 mg/kg			Species : Rat		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Length of estrous cycle (days)			Mean	Number of estrus	Animal with acyclic or irregular cycle
	P	E	M	D	P	E	M	D	P	E	M	D	D	E	4	4	4			
50251																		4.0	4	-
50252	P	E	M	D	P	E	M	D	P	E	M	D	P	E	4	4	4	4.0	4	-
50253	P	E	M	D	P	E	M	D	P	E	M	D	P	E	4	4	4	4.0	4	-
50254	P	E	M	D	P	E	M	D	P	E	M	D	P	E	4	4	4	4.0	4	-
50255	P	E	M	D	P	E	M	D	P	E	M	D	P	E	4	4	4	4.0	4	-
50256	D	P	E	M	D	D	P	E	M	D	D	E	M	D	5	4		4.5	3	-
50257	M	D	D	D	P	E	M	D	D	P	E	M	D	D	5			5.0	2	-
50258	D	P	E	M	D	P	E	M	D	P	E	M	D	P	4	4		4.0	3	-
50259	M	D	P	E	M	D	P	E	M	D	P	E	M	D	4	4		4.0	3	-
50260	M	D	P	E	M	D	P	E	M	D	P	E	M	D	4	4		4.0	3	-
50261	M	D	P	E	M	D	P	E	M	D	P	E	M	D	4	4		4.0	3	-
50262	M	D	P	E	M	D	P	E	M	D	P	E	M	D	4	4		4.0	3	-

P : Proestrus, E : Estrus, M : Metestrus, D : Diestrus, - : Smear was not sampled or missing value

+ : Animal with acyclic or irregular cycle, - : Animal with normal and regular cycle

Animal No.	Estrus cycles and copulation Generation : F0 /Before mating (day)														Dose : Benzanthrone 250 mg/kg			Species : Rat		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Length of estrous cycle (days)		Mean	Number of estrus	Animal with acyclic or irregular cycle	
	D	P	E	M	D	P	E	M	D	P	E	M	D	P	4	4				
50351																	4.0	3	-	
50352	D	P	E	M	D	P	E	M	D	P	E	M	D	D	4	4	4.0	3	-	
50353	D	P	E	M	D	P	E	M	D	P	E	M	D	D	4	4	4.0	3	-	
50354	D	P	E	M	D	P	E	M	D	P	E	M	D	P	4	4	4.0	3	-	
50355	E	M	D	P	E	M	D	P	E	M	D	D	E	E	4	4	4.0	4	-	
50356	P	E	M	D	P	E	M	D	P	E	M	D	D	E	4	4	4.0	4	-	
50357	P	E	M	D	P	E	M	D	P	E	M	D	P	E	4	4	4.0	4	-	
50358	E	M	D	P	E	M	D	P	E	M	D	D	E	M	4	4	4.0	4	-	
50359	E	M	D	P	E	M	D	P	E	M	D	P	E	M	4	4	4.0	4	-	
50360	M	D	P	P	E	M	D	D	P	E	M	D	D	E	5	4	4.5	3	-	
50361	P	E	M	D	P	E	M	D	P	E	M	D	P	E	4	4	4.0	4	-	
50362	P	E	M	D	P	E	M	D	P	E	M	D	P	E	4	4	4.0	4	-	

P : Proestrus, E : Estrus, M : Metestrus, D : Diestrus, - : Smear was not sampled or missing value

+ : Animal with acyclic or irregular cycle, - : Animal with normal and regular cycle

Animal No.	Estrus cycles and copulation Generation : F0 /Before mating (day)														Dose : Benzanthrone 1000 mg/kg			Species : Rat		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Length of estrous cycle (days)		Mean	Number of estrus	Animal with acyclic or irregular cycle	
	D	P	E	M	D	P	E	M	D	P	E	M	D	D	4	4				
50451																	4.0	3	-	
50452	P	E	M	D	P	E	M	D	P	E	M	D	P	E	4	4	4.0	4	-	
50453	P	E	M	D	P	E	M	D	P	E	M	D	P	E	4	4	4.0	4	-	
50454	E	M	D	D	E	M	D	D	E	M	D	D	E	M	4	4	4.0	4	-	
50455	P	E	M	D	P	E	M	D	P	E	M	D	P	E	4	4	4.0	4	-	
50456	P	E	M	D	D	E	M	D	P	E	M	D	P	E	4	4	4.0	4	-	
50457	E	M	D	P	E	M	D	P	E	M	D	P	E	M	4	4	4.0	4	-	
50458	E	M	D	P	E	M	D	P	E	M	D	P	E	M	4	4	4.0	4	-	
50459	E	M	D	P	E	M	D	P	E	M	D	D	E	M	4	4	4.0	4	-	
50460	D	P	E	M	D	P	E	M	D	P	E	M	D	P	4	4	4.0	3	-	
50461	P	E	M	D	P	E	M	D	P	E	M	D	P	E	4	4	4.0	4	-	
50462	D	P	E	M	D	P	E	M	D	P	E	M	D	P	4	4	4.0	3	-	

P : Proestrus, E : Estrus, M : Metestrus, D : Diestrus, - : Smear was not sampled or missing value

+ : Animal with acyclic or irregular cycle, - : Animal with normal and regular cycle

Animal No.	Estrus cycles and copulation														Species : Rat		
	Generation : F0																
	/1st mating (times)																
Animal No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Length of estrous cycle (days)	Mean	Number of estrus
50151	P	E														1	
	N	Y															
50152	P	E														1	
	N	Y															
50153	M	D	P	E												1	
	N	N	N	Y													
50154	P	E														1	
	N	Y															
50155	P	E														1	
	N	Y															
50156	M	D	P	E												1	
	N	N	N	Y													
50157	P	E														1	
	N	Y															
50158	P	E														1	
	N	Y															
50159	M	D	P	E												1	
	N	N	N	Y													
50160	M	D	P	E												1	
	N	N	N	Y													
50161	D	P	E													1	
	N	N	Y														
50162	M	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D		0	
	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N			

Upper / P : Proestrus, E : Estrus, M : Metestrus, D : Diestrus, - : Smear was not sampled or missing value

Lower / Y : Completion in copulation, N : Incompletion in copulation, - : Smear was not sampled or missing value

Animal No.	Estrus cycles and copulation														Species : Rat		
	Generation : F0				Dose : Benzanthrone 60 mg/kg												
	/1st mating (times)																
Animal No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Length of estrous cycle (days)	Mean	Number of estrus
50251	M	D	P	E												1	
	N	N	N	Y													
50252	M	D	P	E												1	
	N	N	N	Y													
50253	M	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	E			1	
	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	Y			
50254	M	D	P	E												1	
	N	N	N	Y													
50255	M	D	P	E												1	
	N	N	N	Y													
50256	D	D	P	E												1	
	N	N	N	Y													
50257	P	E														1	
	N	Y															
50258	E															1	
	Y																
50259	P	E														1	
	N	Y															
50260	P	E														1	
	N	Y															
50261	P	E														1	
	N	Y															
50262	P	E														1	
	N	Y															

Upper / P : Proestrus, E : Estrus, M : Metestrus, D : Diestrus, - : Smear was not sampled or missing value

Lower / Y : Completion in copulation, N : Incompletion in copulation, - : Smear was not sampled or missing value

Animal No.	Estrus cycles and copulation														Species : Rat		
	Generation : F0																
	/1st mating (times)																
Animal No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Length of estrous cycle (days)	Mean	Number of estrus
50351	E															1	
	Y																
50352	E															1	
	Y																
50353	E															1	
	Y																
50354	E															1	
	Y																
50355	D	D	E													1	
	N	N	Y														
50356	M	D	P	E												1	
	N	N	N	Y													
50357	M	D	P	E												1	
	N	N	N	Y													
50358	D	P	E													1	
	N	N	Y														
50359	D	P	E													1	
	N	N	Y														
50360	E															1	
	Y																
50361	M	D	P	E												1	
	N	N	N	Y													
50362	M	D	P	E												1	
	N	N	N	Y													

Upper / P : Proestrus, E : Estrus, M : Metestrus, D : Diestrus, - : Smear was not sampled or missing value

Lower / Y : Completion in copulation, N : Incompletion in copulation, - : Smear was not sampled or missing value

Animal No.	Estrus cycles and copulation														Species : Rat		
	Generation : F0																
	/1st mating (times)																
Animal No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Length of estrous cycle (days)	Mean	Number of estrus
50451	E															1	
	Y																
50452	M	D	P	E												1	
	N	N	N	Y													
50453	E															1	
	Y																
50454	D	P	E													1	
	N	N	Y														
50455	M	D	P	E												1	
	N	N	N	Y													
50456	M	D	P	E												1	
	N	N	N	Y													
50457	D	P	E													1	
	N	N	Y														
50458	D	P	E													1	
	N	N	Y														
50459	D	P	E													1	
	N	N	Y														
50460	E															1	
	Y																
50461	M	D	P	E												1	
	N	N	N	Y													
50462	E															1	
	Y																

Upper / P : Proestrus, E : Estrus, M : Metestrus, D : Diestrus, - : Smear was not sampled or missing value

Lower / Y : Completion in copulation, N : Incompletion in copulation, - : Smear was not sampled or missing value

Reproductive performance			Dose : Benzanthrone 0 mg/kg			Species : Rat				
Generation : F0		Sex : Male	1st mating			2nd mating			Total	
Animal No.	Day of conceiving		Paired animal	Copulation	Fertility	Paired animal	Copulation	Fertility	Copulation	Fertility
10101	2	50151		+	+	///	///	///	+	+
10102	2	50152		+	+	///	///	///	+	+
10103	4	50153		+	-	///	///	///	+	-
10104	2	50154		+	+	///	///	///	+	+
10105	2	50155		+	+	///	///	///	+	+
10106	4	50156		+	+	///	///	///	+	+
10107	2	50157		+	+	///	///	///	+	+
10108	2	50158		+	+	///	///	///	+	+
10109	4	50159		+	+	///	///	///	+	+
10110	4	50160		+	+	///	///	///	+	+
10111	3	50161		+	+	///	///	///	+	+
10112	-	50162		-	///	///	///	///	-	///
n	11		12	11		0	0	0	12	11
Mean	2.8									
S.D.	1.0									
No. of positives			11	10					11	10
%			91.7	90.9					91.7	90.9

/// : No need to input/measure

Reproductive performance			Dose : Benzanthrone 60 mg/kg			Species : Rat			
Animal No.	Day of conceiving	1st mating			2nd mating			Total	
		Paired animal	Copulation	Fertility	Paired animal	Copulation	Fertility	Copulation	Fertility
10201	4	50251	+	+	///	///	///	+	+
10202	4	50252	+	+	///	///	///	+	+
10203	13	50253	+	-	///	///	///	+	-
10204	4	50254	+	+	///	///	///	+	+
10205	4	50255	+	+	///	///	///	+	+
10206	4	50256	+	+	///	///	///	+	+
10207	2	50257	+	+	///	///	///	+	+
10208	1	50258	+	+	///	///	///	+	+
10209	2	50259	+	+	///	///	///	+	+
10210	2	50260	+	+	///	///	///	+	+
10211	2	50261	+	+	///	///	///	+	+
10212	2	50262	+	+	///	///	///	+	+
n	12		12	12		0	0	12	12
Mean	3.7								
S.D.	3.1								
No. of positives			12	11				12	11
%			100.0	91.7				100.0	91.7

/// : No need to input/measure

Reproductive performance			Dose : Benzanthrone 250 mg/kg			Species : Rat			
Animal No.	Day of conceiving	1st mating			2nd mating			Total	
		Paired animal	Copulation	Fertility	Paired animal	Copulation	Fertility	Copulation	Fertility
10301	1	50351	+	+	///	///	///	+	+
10302	1	50352	+	+	///	///	///	+	+
10303	1	50353	+	+	///	///	///	+	+
10304	1	50354	+	+	///	///	///	+	+
10305	3	50355	+	+	///	///	///	+	+
10306	4	50356	+	+	///	///	///	+	+
10307	4	50357	+	+	///	///	///	+	+
10308	3	50358	+	+	///	///	///	+	+
10309	3	50359	+	+	///	///	///	+	+
10310	1	50360	+	+	///	///	///	+	+
10311	4	50361	+	+	///	///	///	+	+
10312	4	50362	+	+	///	///	///	+	+
n	12		12	12		0	0	12	12
Mean	2.5								
S.D.	1.4								
No. of positives		12	12					12	12
%		100.0	100.0					100.0	100.0

/// : No need to input/measure

Reproductive performance			Dose : Benzanthrone 1000 mg/kg			Species : Rat				
Generation : F0		Sex : Male	1st mating			2nd mating			Total	
Animal No.	Day of conceiving		Paired animal	Copulation	Fertility	Paired animal	Copulation	Fertility	Copulation	Fertility
10401	1	50451		+	+	///	///	///	+	+
10402	4	50452		+	+	///	///	///	+	+
10403	1	50453		+	-	///	///	///	+	-
10404	3	50454		+	+	///	///	///	+	+
10405	4	50455		+	+	///	///	///	+	+
10406	4	50456		+	+	///	///	///	+	+
10407	3	50457		+	+	///	///	///	+	+
10408	3	50458		+	+	///	///	///	+	+
10409	3	50459		+	+	///	///	///	+	+
10410	1	50460		+	+	///	///	///	+	+
10411	4	50461		+	+	///	///	///	+	+
10412	1	50462		+	+	///	///	///	+	+
n	12		12	12		0	0	0	12	12
Mean	2.7									
S.D.	1.3									
No. of positives			12	11					12	11
%			100.0	91.7					100.0	91.7

/// : No need to input/measure

Reproductive performance			Dose : Benzanthrone 0 mg/kg			Species : Rat			
Animal No.	Day of conceiving	1st mating			2nd mating			Total	
		Paired animal	Copulation	Fertility	Paired animal	Copulation	Fertility	Copulation	Fertility
50151	2	10101	+	+	///	///	///	+	+
50152	2	10102	+	+	///	///	///	+	+
50153	4	10103	+	-	///	///	///	+	-
50154	2	10104	+	+	///	///	///	+	+
50155	2	10105	+	+	///	///	///	+	+
50156	4	10106	+	+	///	///	///	+	+
50157	2	10107	+	+	///	///	///	+	+
50158	2	10108	+	+	///	///	///	+	+
50159	4	10109	+	+	///	///	///	+	+
50160	4	10110	+	+	///	///	///	+	+
50161	3	10111	+	+	///	///	///	+	+
50162	-	10112	-	///	///	///	///	-	///
n	11		12	11		0	0	12	11
Mean	2.8								
S.D.	1.0								
No. of positives			11	10				11	10
%			91.7	90.9				91.7	90.9

/// : No need to input/measure

Animal No.	Day of conceiving	Reproductive performance			Dose : Benzanthrone 60 mg/kg			Species : Rat		
		Generation : F0	Sex : Female	1st mating			2nd mating			
				Paired animal	Copulation	Fertility	Paired animal	Copulation	Fertility	
50251	4	10201		+	+	///	///	///	+	+
50252	4	10202		+	+	///	///	///	+	+
50253	13	10203		+	-	///	///	///	+	-
50254	4	10204		+	+	///	///	///	+	+
50255	4	10205		+	+	///	///	///	+	+
50256	4	10206		+	+	///	///	///	+	+
50257	2	10207		+	+	///	///	///	+	+
50258	1	10208		+	+	///	///	///	+	+
50259	2	10209		+	+	///	///	///	+	+
50260	2	10210		+	+	///	///	///	+	+
50261	2	10211		+	+	///	///	///	+	+
50262	2	10212		+	+	///	///	///	+	+
n	12			12	12		0	0	12	12
Mean	3.7									
S.D.	3.1									
No. of positives				12	11				12	11
%				100.0	91.7				100.0	91.7

/// : No need to input/measure

Reproductive performance			Dose : Benzanthrone 250 mg/kg			Species : Rat				
Animal No.	Day of conceiving	Paired animal	1st mating			2nd mating			Total	
			Copulation	Fertility		Paired animal	Copulation	Fertility	Copulation	Fertility
50351	1	10301	+	+		///	///	///	+	+
50352	1	10302	+	+		///	///	///	+	+
50353	1	10303	+	+		///	///	///	+	+
50354	1	10304	+	+		///	///	///	+	+
50355	3	10305	+	+		///	///	///	+	+
50356	4	10306	+	+		///	///	///	+	+
50357	4	10307	+	+		///	///	///	+	+
50358	3	10308	+	+		///	///	///	+	+
50359	3	10309	+	+		///	///	///	+	+
50360	1	10310	+	+		///	///	///	+	+
50361	4	10311	+	+		///	///	///	+	+
50362	4	10312	+	+		///	///	///	+	+
n	12		12	12			0	0	12	12
Mean	2.5									
S.D.	1.4									
No. of positives			12	12					12	12
%			100.0	100.0					100.0	100.0

/// : No need to input/measure

Reproductive performance			Dose : Benzanthrone 1000 mg/kg			Species : Rat				
Animal No.	Day of conceiving	Paired animal	1st mating			2nd mating			Total	
			Copulation	Fertility		Paired animal	Copulation	Fertility	Copulation	Fertility
50451	1	10401	+	+		///	///	///	+	+
50452	4	10402	+	+		///	///	///	+	+
50453	1	10403	+	-		///	///	///	+	-
50454	3	10404	+	+		///	///	///	+	+
50455	4	10405	+	+		///	///	///	+	+
50456	4	10406	+	+		///	///	///	+	+
50457	3	10407	+	+		///	///	///	+	+
50458	3	10408	+	+		///	///	///	+	+
50459	3	10409	+	+		///	///	///	+	+
50460	1	10410	+	+		///	///	///	+	+
50461	4	10411	+	+		///	///	///	+	+
50462	1	10412	+	+		///	///	///	+	+
n	12		12	12			0	0	12	12
Mean	2.7									
S.D.	1.3									
No. of positives			12	11					12	11
%			100.0	91.7					100.0	91.7

/// : No need to input/measure

Dam No.	Gestation period (day)	Delivery data Generation : F0				Dose : Benzanthrone 0 mg/kg								Species : Rat					
		Number of implantation	Birth index (%)	Number of offspring	Number of live newborns			Number of dead newborns				Cannibalism				Total			
					M	F	Total	M	F	U	Total	M	F	U	Total	M	F	U	Total
50151	22	14(6/8)	100.0	14	5	9	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50152	22	15(9/6)	100.0	15	5	10	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50154	23	14(9/5)	92.9	13	5	8	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50155	23	15(8/7)	100.0	15	8	7	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50156	22	19(10/9)	89.5	18	6	11	17	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1
50157	22	18(12/6)	66.7	12	4	8	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50158	22	18(10/8)	88.9	16	10	6	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50159	22	14(7/7)	85.7	12	7	5	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50160	22	15(7/8)	93.3	14	9	5	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50161	22	16(3/13)	93.8	15	9	6	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
n		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Mean		22.20	15.8	91.08	14.4	6.8	7.5	14.3	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1
S.D.		0.42	1.9	9.92	1.8	2.1	2.1	1.6	0.0	0.3	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.3

(/) : Number of implantation Right/Left, M : Male, F : Female, U : Unable to be sexed

Dam No.	Gestation period (day)	Delivery data Generation : F0				Dose : Benzanthrone 60 mg/kg								Species : Rat					
		Number of implantation	Birth index (%)	Number of offspring	Number of live newborns			Number of dead newborns				Total							
					M	F	Total	M	F	U	Total	M	F	U	Total	M	F	U	Total
50251	22	16(11/5)	93.8	15	6	9	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50252	22	18(6/12)	94.4	18	10	7	17	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1
50254	22	16(8/8)	93.8	15	6	9	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50255	23	18(8/10)	94.4	17	10	7	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50256	23	16(7/9)	93.8	15	7	8	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50257	22	17(9/8)	70.6	12	7	5	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50258	23	18(10/8)	83.3	15	5	10	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50259	23	15(10/5)	86.7	13	9	4	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50260	22	15(7/8)	80.0	12	7	5	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50261	22	16(8/8)	87.5	15	8	6	14	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1
50262	22	19(10/9)	94.7	18	9	9	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
n		11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
Mean		22.36	16.7	88.45	15.0	7.6	7.2	14.8	0.1	0.1	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.2
S.D.		0.50	1.3	7.85	2.1	1.7	2.0	2.0	0.3	0.3	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.0	0.4

(/) : Number of implantation Right/Left, M : Male, F : Female, U : Unable to be sexed

Dam No.	Gestation period (day)	Delivery data Generation : F0				Dose : Benzanthrone 250 mg/kg								Species : Rat					
		Number of implantation	Birth index (%)	Number of offspring	Number of live newborns			Number of dead newborns				Total							
					M	F	Total	M	F	U	Total	M	F	U	Total	M	F	U	Total
50351	22	15(5/10)	93.3	14	7	7	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50352	22	18(7/11)	88.9	16	8	8	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50353	23	12(6/6)	83.3	10	5	5	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50354	22	16(13/3)	87.5	16	8	6	14	2	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	2
50355	23	17(9/8)	94.1	16	5	11	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50356	23	16(10/6)	100.0	16	10	6	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50357	22	16(8/8)	93.8	15	9	6	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50358	22	15(8/7)	80.0	12	6	6	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50359	22	16(9/7)	100.0	16	10	6	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50360	23	14(10/4)	92.9	13	8	5	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50361	23	16(12/4)	93.8	15	8	7	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50362	23	19(13/6)	89.5	17	10	7	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
n	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Mean		22.50	15.8	91.43	14.7	7.8	6.7	14.5	0.2	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.2
S.D.		0.52	1.8	5.98	2.1	1.8	1.6	2.0	0.6	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.6

(/) : Number of implantation Right/Left, M : Male, F : Female, U : Unable to be sexed

Dam No.	Gestation period (day)	Delivery data Generation : F0				Dose : Benzanthrone 1000 mg/kg								Species : Rat					
		Number of implantation	Birth index (%)	Number of offspring	Number of live newborns			Number of dead newborns				Cannibalism				Total			
					M	F	Total	M	F	U	Total	M	F	U	Total	M	F	U	Total
50451	22	16(8/8)	93.8	15	9	6	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50452	22	16(10/6)	93.8	15	9	6	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50454	22	17(8/9)	100.0	17	9	8	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50455	22	16(8/8)	100.0	16	9	7	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50456	23	17(8/9)	94.1	16	9	7	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50457	22	18(10/8)	100.0	18	6	12	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50458	23	17(8/9)	82.4	17	2	12	14	1	2	0	3	0	0	0	0	1	2	0	3
50459	23	18(11/7)	94.4	17	5	12	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50460	23	13(6/7)	76.9	10	0	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50461	22	11(4/7)	100.0	11	7	4	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50462	23	12(3/9)	91.7	11	7	4	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
n		11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
Mean		22.45	15.5	93.37	14.8	6.5	8.0	14.5	0.1	0.2	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.0	0.3
S.D.		0.52	2.4	7.56	2.8	3.1	3.1	2.7	0.3	0.6	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.3	0.6	0.0	0.9

(/) : Number of implantation Right/Left, M : Male, F : Female, U : Unable to be sexed

Delivery data				Dose : Benzanthrone 0 mg/kg	Species : Rat
Generation : F0		Number of corpora lutea	Number of implantation	Implantation index (%)	
Dam No.					
50151		14(6/8)	14(6/8)	100.0	
50152		15(9/6)	15(9/6)	100.0	
50153	Non-Pregnancy				
50154		14(9/5)	14(9/5)	100.0	
50155		15(8/7)	15(8/7)	100.0	
50156		19(10/9)	19(10/9)	100.0	
50157		18(12/6)	18(12/6)	100.0	
50158		18(10/8)	18(10/8)	100.0	
50159		14(7/7)	14(7/7)	100.0	
50160		16(8/8)	15(7/8)	93.8	
50161		16(3/13)	16(3/13)	100.0	
Total		159	158		
n		10	10	10	
Mean		15.9	15.8	99.38	
S.D.		1.9	1.9	1.96	

(/) : Right/Left

Delivery data				Dose : Benzanthrone 0 mg/kg	Species : Rat
Generation : F0					
Dam No.	Number of corpora lutea	Number of implantation	Implantation index (%)		
50251	17(12/5)	16(11/5)	94.1	Non-Pregnancy	
50252	18(6/12)	18(6/12)	100.0		
50253					
50254	16(8/8)	16(8/8)	100.0		
50255	18(8/10)	18(8/10)	100.0		
50256	16(7/9)	16(7/9)	100.0		
50257	17(9/8)	17(9/8)	100.0		
50258	18(10/8)	18(10/8)	100.0		
50259	16(10/6)	15(10/5)	93.8		
50260	15(7/8)	15(7/8)	100.0		
50261	17(8/9)	16(8/8)	94.1		
50262	19(10/9)	19(10/9)	100.0		
Total	187	184			
n	11	11	11		
Mean	17.0	16.7	98.36		
S.D.	1.2	1.3	2.80		

(/) : Right/Left

Delivery data Generation : F0			Dose : Benzanthrone 0 mg/kg	Species : Rat
Dam No.	Number of corpora lutea	Number of implantation	Implantation index (%)	
50351	15(5/10)	15(5/10)	100.0	
50352	19(7/12)	18(7/11)	94.7	
50353	12(6/6)	12(6/6)	100.0	
50354	17(14/3)	16(13/3)	94.1	
50355	17(9/8)	17(9/8)	100.0	
50356	16(10/6)	16(10/6)	100.0	
50357	16(8/8)	16(8/8)	100.0	
50358	16(8/8)	15(8/7)	93.8	
50359	16(9/7)	16(9/7)	100.0	
50360	14(10/4)	14(10/4)	100.0	
50361	18(12/6)	16(12/4)	88.9	
50362	21(13/8)	19(13/6)	90.5	
Total	197	190		
n	12	12	12	
Mean	16.4	15.8	96.83	
S.D.	2.3	1.8	4.20	

(/) : Right/Left

Delivery data				Dose : Benzanthrone 0 mg/kg	Species : Rat
Generation : F0		Number of corpora lutea	Number of implantation	Implantation index (%)	
Dam No.					
50451		16(8/8)	16(8/8)	100.0	
50452		16(10/6)	16(10/6)	100.0	
50453	Non-Pregnancy				
50454		17(8/9)	17(8/9)	100.0	
50455		17(9/8)	16(8/8)	94.1	
50456		17(8/9)	17(8/9)	100.0	
50457		18(10/8)	18(10/8)	100.0	
50458		17(8/9)	17(8/9)	100.0	
50459		18(11/7)	18(11/7)	100.0	
50460		14(6/8)	13(6/7)	92.9	
50461		11(4/7)	11(4/7)	100.0	
50462		12(3/9)	12(3/9)	100.0	
Total		173	171		
n		11	11	11	
Mean		15.7	15.5	98.82	
S.D.		2.4	2.4	2.64	

(/) : Right/Left

Delivery data

External examination of offspring

Generation : F0

Unit : Number of anomalous offspring (incidence %)

Dose : Benzanthrone 0 mg/kg

Days after birth : 0

Species : Rat

Dam No.	Number of offspring examined	/Findings
50151	14	No anomaly
50152	15	No anomaly
50154	13	No anomaly
50155	15	No anomaly
50156	17	No anomaly
50157	12	No anomaly
50158	16	No anomaly
50159	12	No anomaly
50160	14	No anomaly
50161	15	No anomaly
Total	143	
n	10	
Mean		
S.D.		

Mean : Average of incidence (%)

Delivery data

External examination of offspring

Generation : F0

Unit : Number of anomalous offspring (incidence %)

Dose : Benzanthrone 60 mg/kg

Days after birth : 0

Species : Rat

Dam No.	Number of offspring examined	/Findings
50251	15	No anomaly
50252	17	No anomaly
50254	15	No anomaly
50255	17	No anomaly
50256	15	No anomaly
50257	12	No anomaly
50258	15	No anomaly
50259	13	No anomaly
50260	12	No anomaly
50261	14	No anomaly
50262	18	No anomaly
Total	163	
n	11	
Mean		
S.D.		

Mean : Average of incidence (%)

Delivery data

External examination of offspring
Generation : F0

Unit : Number of anomalous offspring (incidence %)
Dose : Benzanthrone 250 mg/kg

Days after birth : 0
Species : Rat

Dam No.	Number of offspring examined	/Findings
50351	14	No anomaly
50352	16	No anomaly
50353	10	No anomaly
50354	14	No anomaly
50355	16	No anomaly
50356	16	No anomaly
50357	15	No anomaly
50358	12	No anomaly
50359	16	No anomaly
50360	13	No anomaly
50361	15	No anomaly
50362	17	No anomaly
Total	174	
n	12	
Mean		
S.D.		

Mean : Average of incidence (%)

Delivery data

External examination of offspring
Generation : F0

Unit : Number of anomalous offspring (incidence %)
Dose : Benzanthrone 1000 mg/kg

Days after birth : 0
Species : Rat

Dam No.	Number of offspring examined	/Findings
50451	15	No anomaly
50452	15	No anomaly
50454	17	No anomaly
50455	16	No anomaly
50456	16	No anomaly
50457	18	No anomaly
50458	14	No anomaly
50459	17	No anomaly
50460	10	No anomaly
50461	11	No anomaly
50462	11	No anomaly
Total	160	
n	11	
Mean		
S.D.		

Mean : Average of incidence (%)

		Clinical sign of offspring Generation : F0					Dose : Benzanthrone 0 mg/kg		Time : 1 Species : Rat		
Dam No.	Number of offspring	/Before culling (days after birth)					0	1	2	3	4
		0	1	2	3	4					
50151	Alive : Male	5	5	5	5	5					
	Female	9	9	9	9	9					
	Dead : Dead	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0					
	Unknown	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0					
	Cannibalism	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0					
	Signs										
	No abnormality	5/9	5/9	5/9	5/9	5/9					
50152	Alive : Male	5	5	5	5	5					
	Female	10	10	10	10	10					
	Dead : Dead	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0					
	Unknown	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0					
	Cannibalism	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0					
	Signs										
	No abnormality	5/10	5/10	5/10	5/10	5/10					
50154	Alive : Male	5	5	5	5	5					
	Female	8	8	8	8	8					
	Dead : Dead	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0					
	Unknown	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0					
	Cannibalism	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0					
	Signs										
	No abnormality	5/8	5/8	5/8	5/8	5/8					
50155	Alive : Male	8	8	8	8	8					
	Female	7	7	7	7	5					
	Dead : Dead	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0					
	Unknown	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/2/0					
	Cannibalism	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0					
	Signs										
	No abnormality	8/7	8/7	8/7	8/7	8/5					
50156	Alive : Male	6	6	6	6	6					
	Female	11	11	11	11	11					
	Dead : Dead	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0					
	Unknown	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0					
	Cannibalism	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0					
	Signs										
	No abnormality	6/11	6/11	6/11	6/11	6/11					
50157	Alive : Male	4	4	4	4	4					
	Female	8	8	8	8	8					
	Dead : Dead	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0					
	Unknown	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0					
	Cannibalism	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0					
	Signs										
	No abnormality	4/8	4/8	4/8	4/8	4/8					

(/) : Number of offspring Male/Female/Unable to be sexed

		Clinical sign of offspring Generation : F0					Time : 1	
		Dose : Benzanthrone 0 mg/kg					Species : Rat	
Dam No.	Number of offspring	/Before culling (days after birth)						
		0	1	2	3	4		
50158	Alive : Male	10	10	10	10	10		
	Female	6	6	6	6	6		
	Dead : Dead	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Unknown	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Cannibalism	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Signs							
	No abnormality	10/6	10/6	10/6	10/6	10/6		
50159	Alive : Male	7	7	7	7	7		
	Female	5	5	5	5	5		
	Dead : Dead	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Unknown	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Cannibalism	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Signs							
	No abnormality	7/5	7/5	7/5	7/5	7/5		
50160	Alive : Male	9	9	9	9	7		
	Female	5	5	5	5	5		
	Dead : Dead	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Unknown	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	2/0/0		
	Cannibalism	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Signs							
	No abnormality	9/5	9/5	9/5	9/5	7/5		
50161	Alive : Male	9	9	9	9	9		
	Female	6	6	6	6	6		
	Dead : Dead	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Unknown	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Cannibalism	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Signs							
	No abnormality	9/6	9/6	9/6	9/6	9/6		

(/) : Number of offspring Male/Female/Unable to be sexed

		Clinical sign of offspring Generation : F0					Dose : Benzanthrone 60 mg/kg		Time : 1 Species : Rat		
Dam No.	Number of offspring	/Before culling (days after birth)					0	1	2	3	4
		0	1	2	3	4					
50251	Alive : Male	6	6	6	6	6					
	Female	9	9	9	9	9					
	Dead : Dead	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0					
	Unknown	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0					
	Cannibalism	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0					
	Signs										
	No abnormality	6/9	6/9	6/9	6/9	6/9					
	Alive : Male	10	10	10	10	10					
	Female	7	7	7	7	7					
	Dead : Dead	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0					
50252	Unknown	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0					
	Cannibalism	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0					
	Signs										
	No abnormality	10/7	10/7	10/7	10/7	10/7					
	Alive : Male	6	6	6	6	6					
	Female	9	9	9	9	9					
	Dead : Dead	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0					
	Unknown	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0					
	Cannibalism	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0					
	Signs										
50254	No abnormality	6/9	6/9	6/9	6/9	6/9					
	Alive : Male	6	6	6	6	6					
	Female	9	9	9	9	9					
	Dead : Dead	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0					
	Unknown	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0					
	Cannibalism	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0					
	Signs										
	No abnormality	6/9	6/9	6/9	6/9	6/9					
	Alive : Male	10	10	10	10	10					
	Female	7	7	7	7	7					
50255	Dead : Dead	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0					
	Unknown	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0					
	Cannibalism	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0					
	Signs										
	No abnormality	10/7	10/7	10/7	10/7	10/7					
	Alive : Male	7	7	7	7	7					
	Female	8	8	8	8	8					
	Dead : Dead	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0					
	Unknown	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0					
	Cannibalism	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0					
50256	Signs										
	No abnormality	7/8	7/8	7/8	7/8	7/8					
	Alive : Male	7	7	7	7	7					
	Female	8	8	8	8	8					
	Dead : Dead	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0					
	Unknown	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0					
	Cannibalism	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0					
	Signs										
	No abnormality	7/8	7/8	7/8	7/8	7/8					
	Alive : Male	7	7	7	7	7					
50257	Female	5	5	5	5	5					
	Dead : Dead	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0					
	Unknown	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0					
	Cannibalism	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0					
	Signs										
	No abnormality	7/5	7/5	7/5	7/5	7/5					
	Alive : Male	7	7	7	7	7					
	Female	5	5	5	5	5					
	Dead : Dead	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0					
	Unknown	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0					

(/) : Number of offspring Male/Female/Unable to be sexed

		Clinical sign of offspring Generation : F0					Time : 1	
		Dose : Benzanthrone 60 mg/kg					Species : Rat	
Dam No.	Number of offspring	/Before culling (days after birth)						
		0	1	2	3	4		
50258	Alive : Male	5	5	5	5	5		
	Female	10	10	10	10	10		
	Dead : Dead	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Unknown	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Cannibalism	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Signs							
	No abnormality	5/10	5/10	5/10	5/10	5/10		
	Alive : Male	9	9	9	9	9		
	Female	4	4	4	4	4		
	Dead : Dead	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
50259	Unknown	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Cannibalism	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Signs							
	No abnormality	9/4	9/4	9/4	9/4	9/4		
	Alive : Male	7	7	7	7	7		
	Female	5	5	5	5	5		
	Dead : Dead	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Unknown	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Cannibalism	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Signs							
50260	No abnormality	7/5	7/5	7/5	7/5	7/5		
	Alive : Male	8	8	8	8	8		
	Female	6	6	6	6	6		
	Dead : Dead	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Unknown	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Cannibalism	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Signs							
	No abnormality	8/6	8/6	8/6	8/6	8/6		
	Alive : Male	9	9	9	9	9		
	Female	9	9	9	9	8		
50261	Dead : Dead	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Unknown	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Cannibalism	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Signs							
	No abnormality	8/6	8/6	8/6	8/6	8/6		
	Alive : Male	9	9	9	9	9		
	Female	9	9	9	9	8		
	Dead : Dead	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Unknown	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/1/0		
	Cannibalism	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
50262	Signs							
	No abnormality	9/9	9/9	9/9	9/9	9/8		

(/) : Number of offspring Male/Female/Unable to be sexed

		Clinical sign of offspring Generation : F0					Time : 1	
		Dose : Benzanthrone 250 mg/kg					Species : Rat	
Dam No.	Number of offspring	/Before culling (days after birth)						
		0	1	2	3	4		
50351	Alive : Male	7	7	7	7	7		
	Female	7	7	7	7	7		
	Dead : Dead	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Unknown	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Cannibalism	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Signs							
	No abnormality	7/7	7/7	7/7	7/7	7/7		
50352	Alive : Male	8	8	8	8	8		
	Female	8	8	8	8	8		
	Dead : Dead	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Unknown	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Cannibalism	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Signs							
	No abnormality	8/8	8/8	8/8	8/8	8/8		
50353	Alive : Male	5	5	5	5	5		
	Female	5	5	5	5	5		
	Dead : Dead	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Unknown	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Cannibalism	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Signs							
	No abnormality	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5		
50354	Alive : Male	8	8	8	8	8		
	Female	6	6	6	6	6		
	Dead : Dead	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Unknown	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Cannibalism	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Signs							
	No abnormality	8/6	8/6	8/6	8/6	8/6		
50355	Alive : Male	5	5	5	5	5		
	Female	11	11	11	11	11		
	Dead : Dead	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Unknown	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Cannibalism	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Signs							
	No abnormality	5/11	5/11	5/11	5/11	5/11		
50356	Alive : Male	10	10	10	10	10		
	Female	6	6	6	6	6		
	Dead : Dead	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Unknown	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Cannibalism	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Signs							
	No abnormality	10/6	10/6	10/6	10/6	10/6		

(/) : Number of offspring Male/Female/Unable to be sexed

		Clinical sign of offspring Generation : F0					Time : 1	
		Dose : Benzanthrone 250 mg/kg					Species : Rat	
Dam No.	Number of offspring	/Before culling (days after birth)						
		0	1	2	3	4		
50357	Alive : Male	9	9	9	9	8		
	Female	6	6	6	6	5		
	Dead : Dead	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Unknown	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	1/1/0		
	Cannibalism	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Signs							
	No abnormality	9/6	9/6	9/6	9/6	8/5		
50358	Alive : Male	6	6	6	6	6		
	Female	6	6	6	6	6		
	Dead : Dead	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Unknown	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Cannibalism	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Signs							
	No abnormality	6/6	6/6	6/6	6/6	6/6		
50359	Alive : Male	10	10	10	10	10		
	Female	6	6	6	6	6		
	Dead : Dead	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Unknown	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Cannibalism	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Signs							
	No abnormality	10/6	10/6	10/6	10/6	10/6		
50360	Alive : Male	8	8	8	8	8		
	Female	5	5	5	5	5		
	Dead : Dead	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Unknown	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Cannibalism	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Signs							
	No abnormality	8/5	8/5	8/5	8/5	8/5		
50361	Alive : Male	8	8	8	8	8		
	Female	7	7	7	7	7		
	Dead : Dead	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Unknown	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Cannibalism	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Signs							
	No abnormality	8/7	8/7	8/7	8/7	8/7		
50362	Alive : Male	10	10	10	10	10		
	Female	7	7	7	7	7		
	Dead : Dead	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Unknown	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Cannibalism	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Signs							
	No abnormality	9/7	10/7	10/7	10/7	10/7		
	Milk-band negative	1/0	0/0	0/0	0/0	0/0		

(/) : Number of offspring Male/Female/Unable to be sexed

		Clinical sign of offspring Generation : F0					Time : 1	
		Dose : Benzanthrone 1000 mg/kg					Species : Rat	
Dam No.	Number of offspring	/Before culling (days after birth)						
		0	1	2	3	4		
50451	Alive : Male	9	9	9	9	9		
	Female	6	6	6	6	5		
	Dead : Dead	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Unknown	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/1/0		
	Cannibalism	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Signs							
	No abnormality	9/6	9/6	9/6	9/6	9/5		
	Alive : Male	9	9	9	9	8		
	Female	6	6	6	6	6		
	Dead : Dead	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
50452	Unknown	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	1/0/0		
	Cannibalism	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Signs							
	No abnormality	9/5	9/6	9/6	9/6	8/6		
	Milk-band negative	0/1	0/0	0/0	0/0	0/0		
	Alive : Male	9	9	9	9	9		
	Female	8	8	8	8	8		
	Dead : Dead	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Unknown	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Cannibalism	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
50454	Signs							
	No abnormality	9/8	9/8	9/8	9/8	9/8		
	Alive : Male	9	9	9	9	9		
	Female	8	8	8	8	8		
	Dead : Dead	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Unknown	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Cannibalism	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Signs							
	No abnormality	9/8	9/8	9/8	9/8	9/8		
	Alive : Male	9	9	9	9	9		
50455	Female	7	7	7	7	7		
	Dead : Dead	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Unknown	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Cannibalism	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Signs							
	No abnormality	9/7	9/7	9/7	9/7	9/7		
	Alive : Male	9	9	9	9	9		
	Female	7	7	7	7	7		
	Dead : Dead	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Unknown	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
50456	Cannibalism	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Signs							
	No abnormality	9/7	9/7	9/7	9/7	9/7		
	Alive : Male	9	9	9	9	9		
	Female	7	7	7	7	7		
	Dead : Dead	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Unknown	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Cannibalism	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Signs							
	No abnormality	9/7	9/7	9/7	9/7	9/7		
50457	Alive : Male	6	6	6	6	6		
	Female	12	12	12	12	12		
	Dead : Dead	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Unknown	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Cannibalism	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Signs							
	No abnormality	6/12	6/12	6/12	6/12	6/12		
	Alive : Male	6	6	6	6	6		
	Female	12	12	12	12	12		
	Dead : Dead	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		

(/) : Number of offspring Male/Female/Unable to be sexed

		Clinical sign of offspring Generation : F0					Time : 1	
		Dose : Benzanthrone 1000 mg/kg					Species : Rat	
Dam No.	Number of offspring	/Before culling (days after birth)						
		0	1	2	3	4		
50458	Alive : Male	2	2	2	2	2		
	Female	12	12	12	12	11		
	Dead : Dead	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Unknown	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/1/0		
	Cannibalism	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Signs							
	No abnormality	2/12	2/12	2/12	2/12	2/11		
50459	Alive : Male	5	5	5	5	5		
	Female	12	12	12	12	12		
	Dead : Dead	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Unknown	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Cannibalism	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Signs							
	No abnormality	5/12	5/12	5/12	5/12	5/12		
50460	Alive : Male	0	0	0	0	0		
	Female	10	10	10	10	10		
	Dead : Dead	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Unknown	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Cannibalism	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Signs							
	No abnormality	0/10	0/10	0/10	0/10	0/10		
50461	Alive : Male	7	7	7	7	7		
	Female	4	4	4	4	4		
	Dead : Dead	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Unknown	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Cannibalism	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Signs							
	No abnormality	7/4	7/4	7/4	7/4	7/4		
50462	Alive : Male	7	7	7	7	7		
	Female	4	4	4	4	4		
	Dead : Dead	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Unknown	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Cannibalism	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0		
	Signs							
	No abnormality	7/4	7/4	7/4	7/4	7/4		

(/) : Number of offspring Male/Female/Unable to be sexed

Litter size and viability index of offspring					
Generation : F0			Dose : Benzanthrone 0 mg/kg		Species : Rat
Dam No.	Sex	/Days after birth	0	0	4
			Male/Female	Viability index (%)	Male/Female
50151	Total		14 (5/9)	100.0	14 (5/9)
50152	Total		15 (5/10)	100.0	15 (5/10)
50154	Total		13 (5/8)	100.0	13 (5/8)
50155	Total		15 (8/7)	100.0	13 (8/5)
50156	Total		17 (6/11)	94.4	17 (6/11)
50157	Total		12 (4/8)	100.0	12 (4/8)
50158	Total		16 (10/6)	100.0	16 (10/6)
50159	Total		12 (7/5)	100.0	12 (7/5)
50160	Total		14 (9/5)	100.0	12 (7/5)
50161	Total		15 (9/6)	100.0	15 (9/6)
Total			143	139	
Male/Female			68/75	66/73	
n			10	10	10
Mean			99.44	97.24	
S.D.			1.77	5.82	

Litter size and viability index of offspring					
Generation : F0			Dose : Benzanthrone 60 mg/kg		Species : Rat
Dam No.	Sex	/Days after birth	0	0	4
			Male/Female	Viability index (%)	Male/Female
50251	Total		15 (6/9)	100.0	15 (6/9)
50252	Total		17 (10/7)	94.4	17 (10/7)
50254	Total		15 (6/9)	100.0	15 (6/9)
50255	Total		17 (10/7)	100.0	17 (10/7)
50256	Total		15 (7/8)	100.0	15 (7/8)
50257	Total		12 (7/5)	100.0	12 (7/5)
50258	Total		15 (5/10)	100.0	15 (5/10)
50259	Total		13 (9/4)	100.0	13 (9/4)
50260	Total		12 (7/5)	100.0	12 (7/5)
50261	Total		14 (8/6)	93.3	14 (8/6)
50262	Total		18 (9/9)	100.0	17 (9/8)
Total			163	162	
Male/Female			84/79	84/78	
n			11	11	11
Mean			98.88	99.49	
S.D.			2.50	1.69	

Litter size and viability index of offspring					
Generation : F0			Dose : Benzanthrone 250 mg/kg		Species : Rat
Dam No.	Sex	/Days after birth	0	0	4
			Male/Female	Viability index (%)	Male/Female
50351	Total		14 (7/7)	100.0	14 (7/7)
50352	Total		16 (8/8)	100.0	16 (8/8)
50353	Total		10 (5/5)	100.0	10 (5/5)
50354	Total		14 (8/6)	87.5	14 (8/6)
50355	Total		16 (5/11)	100.0	16 (5/11)
50356	Total		16 (10/6)	100.0	16 (10/6)
50357	Total		15 (9/6)	100.0	13 (8/5)
50358	Total		12 (6/6)	100.0	12 (6/6)
50359	Total		16 (10/6)	100.0	16 (10/6)
50360	Total		13 (8/5)	100.0	13 (8/5)
50361	Total		15 (8/7)	100.0	15 (8/7)
50362	Total		17 (10/7)	100.0	17 (10/7)
Total			174	172	
Male/Female			94/80	93/79	
n			12	12	12
Mean			98.96	98.89	
S.D.			3.61	3.84	

Litter size and viability index of offspring					
Generation : F0			Dose : Benzanthrone 1000 mg/kg		Species : Rat
Dam No.	Sex	/Days after birth	0	0	4
			Male/Female	Viability index (%)	Male/Female
50451	Total		15 (9/6)	100.0	14 (9/5)
50452	Total		15 (9/6)	100.0	14 (8/6)
50454	Total		17 (9/8)	100.0	17 (9/8)
50455	Total		16 (9/7)	100.0	16 (9/7)
50456	Total		16 (9/7)	100.0	16 (9/7)
50457	Total		18 (6/12)	100.0	18 (6/12)
50458	Total		14 (2/12)	82.4	13 (2/11)
50459	Total		17 (5/12)	100.0	17 (5/12)
50460	Total		10 (0/10)	100.0	10 (0/10)
50461	Total		11 (7/4)	100.0	11 (7/4)
50462	Total		11 (7/4)	100.0	11 (7/4)
Total			160	157	
Male/Female			72/88	71/86	
n			11	11	11
Mean			98.40	98.14	
S.D.			5.31	3.19	

Body weight of offspring Generation : F0 /Days after birth				Dose : Benzanthrone 0 mg/kg	Unit : g	Species : Rat
Dam No.	Sex	0	4			
		n	B.W.	n	B.W.	
50151	Male	5	6.06	5	8.94	
	Female	9	5.84	9	8.88	
50152	Male	5	6.60	5	9.84	
	Female	10	5.86	10	8.82	
50154	Male	5	7.72	5	11.90	
	Female	8	7.48	8	11.56	
50155	Male	8	7.44	8	10.16	
	Female	7	6.77	5	9.70	
50156	Male	6	6.03	6	10.18	
	Female	11	5.15	11	8.71	
50157	Male	4	6.65	4	12.13	
	Female	8	6.30	8	10.93	
50158	Male	10	6.69	10	11.51	
	Female	6	6.15	6	10.85	
50159	Male	7	6.90	7	11.20	
	Female	5	6.60	5	10.82	
50160	Male	9	6.61	7	11.36	
	Female	5	6.10	5	10.26	
50161	Male	9	6.84	9	10.42	
	Female	6	6.35	6	9.60	
n	Male	68		66		
	Female	75		73		
Mean	Male		6.754		10.764	
	Female		6.260		10.013	
S.D.	Male		0.527		1.015	
	Female		0.622		1.018	

Body weight of offspring Generation : F0 /Days after birth				Dose : Benzanthrone 60 mg/kg	Unit : g	Species : Rat
Dam No.	Sex	0	4			
		n	B.W.	n	B.W.	
50251	Male	6	6.60	6	10.78	
	Female	9	6.17	9	10.23	
50252	Male	10	6.41	10	9.46	
	Female	7	5.97	7	8.64	
50254	Male	6	6.47	6	11.30	
	Female	9	5.97	9	10.09	
50255	Male	10	6.96	10	10.58	
	Female	7	6.49	7	9.41	
50256	Male	7	7.76	7	12.23	
	Female	8	6.98	8	11.26	
50257	Male	7	6.56	7	12.24	
	Female	5	6.00	5	11.18	
50258	Male	5	8.00	5	13.36	
	Female	10	7.91	10	12.56	
50259	Male	9	7.58	9	13.01	
	Female	4	7.50	4	13.08	
50260	Male	7	6.61	7	12.06	
	Female	5	6.10	5	10.74	
50261	Male	8	5.80	8	9.35	
	Female	6	5.63	6	8.88	
50262	Male	9	5.82	9	9.63	
	Female	9	5.53	8	8.95	
n	Male	84		84		
	Female	79		78		
Mean	Male		6.779		11.273	
	Female		6.386		10.456	
S.D.	Male		0.731		1.423	
	Female		0.765		1.480	

Body weight of offspring Generation : F0 /Days after birth				Dose : Benzanthrone 250 mg/kg	Unit : g	Species : Rat
Dam No.	Sex	0		4		
		n	B.W.	n	B.W.	
50351	Male	7	6.89	7	10.64	
	Female	7	6.40	7	9.86	
50352	Male	8	5.64	8	9.53	
	Female	8	5.43	8	9.15	
50353	Male	5	8.20	5	14.14	
	Female	5	7.48	5	13.24	
50354	Male	8	5.54	8	8.34	
	Female	6	4.98	6	7.93	
50355	Male	5	7.42	5	12.34	
	Female	11	7.22	11	11.94	
50356	Male	10	7.46	10	11.35	
	Female	6	6.98	6	11.00	
50357	Male	9	6.13	8	10.91	
	Female	6	5.28	5	9.24	
50358	Male	6	5.87	6	9.28	
	Female	6	5.62	6	9.02	
50359	Male	10	6.03	10	9.77	
	Female	6	5.68	6	9.18	
50360	Male	8	7.08	8	12.23	
	Female	5	6.66	5	11.52	
50361	Male	8	7.71	8	11.90	
	Female	7	7.11	7	10.81	
50362	Male	10	6.27	10	10.51	
	Female	7	6.27	7	10.24	
n	Male	94		93		
	Female	80		79		
Mean	Male		6.687		10.912	
	Female		6.259		10.261	
S.D.	Male		0.887		1.598	
	Female		0.846		1.499	

Body weight of offspring Generation : F0 /Days after birth				Dose : Benzanthrone 1000 mg/kg	Unit : g	Species : Rat
Dam No.	Sex	0	4			
		n	B.W.	n	B.W.	
50451	Male	9	6.72	9	10.40	
	Female	6	5.82	5	9.74	
50452	Male	9	6.38	8	11.31	
	Female	6	5.72	6	9.55	
50454	Male	9	6.29	9	9.48	
	Female	8	5.81	8	8.86	
50455	Male	9	6.52	9	10.31	
	Female	7	6.00	7	9.59	
50456	Male	9	7.19	9	10.87	
	Female	7	6.90	7	10.23	
50457	Male	6	5.55	6	8.88	
	Female	12	5.32	12	8.38	
50458	Male	2	6.05	2	10.25	
	Female	12	6.05	11	9.87	
50459	Male	5	7.00	5	9.68	
	Female	12	6.37	12	9.31	
50460	Male	0	0			
	Female	10	7.26	10	13.86	
50461	Male	7	6.57	7	11.29	
	Female	4	6.35	4	10.83	
50462	Male	7	7.03	7	12.49	
	Female	4	6.58	4	11.05	
n	Male	72		71		
	Female	88		86		
Mean	Male		6.530		10.496	
	Female		6.198		10.115	
S.D.	Male		0.496		1.045	
	Female		0.563		1.465	

Necropsy findings of offspring Generation : F0			Dose : Benzanthrone 0 mg/kg	Species : Rat
Dam No.	Number of live offspring examined on Day 4	/Findings	Number of dead offspring examined on Day 0-4	
50151	14	Absent	0	
50152	15	Absent	0	
50154	13	Absent	0	
50155	13	Absent	0	
50156	17	Absent	1	Absent (Day 0)
50157	12	Absent	0	
50158	16	Absent	0	
50159	12	Absent	0	
50160	12	Absent	0	
50161	15	Absent	0	
Total	139		1	
n	10		1	

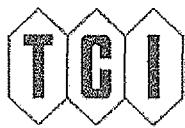
Necropsy findings of offspring Generation : F0			Dose : Benzanthrone 60 mg/kg	Species : Rat
Dam No.	Number of live offspring examined on Day 4	/Findings	Number of dead offspring examined on Day 0-4	/Findings
50251	15	Absent	0	
50252	17	Absent	1	Absent (Day 0)
50254	15	Absent	0	
50255	17	Absent	0	
50256	15	Absent	0	
50257	12	Absent	0	
50258	15	Absent	0	
50259	13	Absent	0	
50260	12	Absent	0	
50261	14	Absent	1	Absent (Day 0)
50262	17	Absent	0	
Total	162		2	
n	11		2	

Necropsy findings of offspring Generation : F0			Dose : Benzanthrone 250 mg/kg	Species : Rat
Dam No.	Number of live offspring examined on Day 4	/Findings	Number of dead offspring examined on Day 0-4	/Findings
50351	14	Absent	0	
50352	16	Absent	0	
50353	10	Absent	0	
50354	14	Absent	2	1:Absent (Day 0). 1 ^a : Craniorachischisis, short snout (Day 0)
50355	16	Absent	0	
50356	16	Absent	0	
50357	13	Absent	0	
50358	12	Absent	0	
50359	16	Absent	0	
50360	13	Absent	0	
50361	15	Absent	0	
50362	17	Absent	0	
Total	172		2	
n	12		1	

a: Autolysis in abdominal cavity.

Necropsy findings of offspring Generation : F0			Dose : Benzanthrone 1000 mg/kg	Species : Rat
Dam No.	Number of live offspring examined on Day 4	/Findings	Number of dead offspring examined on Day 0-4	
50451	14	Absent	0	
50452	14	Absent	0	
50454	17	Absent	0	
50455	16	Absent	0	
50456	16	Absent	0	
50457	18	Absent	0	
50458	13	Absent	3	3 ^a ; Absent (Day 0)
50459	17	Absent	0	
50460	10	Absent	0	
50461	11	Absent	0	
50462	11	Absent	0	
Total	157		3	
n	11		1	

a: Autolysis in abdominal cavity of a offspring.



試験成績書

2013年06月24日

東京化成工業株式会社 品質保証
〒103-0023 東京都中央区日本橋本町4丁目10番
TEL: 03(5640)8860 FAX: 03(564)

製品名 : Benzanthrone		
製品コード : B0019	等級 : EP	判定 : 合格

項目	結果	規格値
純度(GC)	99.4 %	98.0 %以上
融点	173.3 deg-C	172.0 ~ 176.0 deg-C
熱HPLC溶状	澄明	ほとんど澄明以内

報 告 書

整理 No. X0162

株式会社 化合物安全性研究所
安全性研究部 第一研究室

2013 年 12 月 21 日
 東京化成工業株式会社 深谷工場
 分析センター

様

〒366-0816 埼玉県深谷市樺合 725 番地

TEL 048-571-3466
 FAX 048-571-1810



分析試料 4 点の分析につきましてご報告致します。

分析試料

No.1 TCI 製品コード B0019 ベンゾアントロン	Lot.HAO01
	[東京化成工業(株) 製]
No.2 TCI 製品コード P0264 リン酸トリアリル	Lot.DKE5G
	[東京化成工業(株) 製]
No.3 TCI 製品コード E0073 エチルシクロヘキサン	Lot.TOKTA
	[東京化成工業(株) 製]
No.4 TCI 製品コード B0788 アゾイック CC5	Lot.HAO01
	[東京化成工業(株) 製]

No.1 TCI 製品コード B0019 ベンゾアントロン Lot.HAO01

1. 純度(GC)

(1) 分析条件

カラム : 100%Dimethylpolysiloxane
 0.1 μm × 10m × 0.25mm

カラム 温度 : 最初 200°Cで 10 分間保ち、その後 20°C/min で 320°Cまで昇温し、
 その温度に 4 分間保つ。

気化室温度 : 320°C

検出器温度 : 320°C

キャリアガス : ヘリウム 線速度 30cm/sec.

検出器 : FID

注入法 : スプリット法 スプリット比 (1 : 50)

注入量 : 1.0 μL(試料 20mg+トルエン 1mL 加熱して溶解)

定量法 : 未補正面積百分率法

機器 : Agilent 6890N

(2) 結果 (未補正面積百分率) 添付データ 3 枚

① 99.79% ② 99.78% 平均 99.8%

2. 融点

JIS K0064 化学製品の融点及び溶融範囲測定方法に準じて測定
 機器 BUCH B-545
 結果 171.7 - 173.5°C

3. 溶状

JIS K8001 試薬試験方法通則に準じて測定
 試料 1.0g + トルエン 20mL → 加熱 澄明

No.2 TCI 製品コード P0264 リン酸トリアリル Lot.DKE5G

1. 純度(GC)

(1) 分析条件

カラム : 5%Diphenyl 95%Dimethylpolysiloxane
 0.25 μm × 30m × 0.25mm

カラム 温度 : 最初 140°Cで 10 分間保ち、その後 20°C/min で 300°Cまで昇温し、
 その温度に 7 分間保つ。

気化室温度 : 300°C

検出器温度 : 300°C

キャリヤーガス : ヘリウム 線速度 30cm/sec.

検出器 : FID

注入法 : スプリット法 スプリット比 (1 : 100)

注入量 : 試料 0.1 μL

定量法 : 未補正面積百分率法

機器 : Agilent 6890N

(2) 結果 (未補正面積百分率) 添付データ 4 枚

② 99.39% ② 99.39% 平均 99.4%

2. 比重 SG_{20/20}²⁰ 1.0822

3. 屈折率 n_D²⁰ 1.4492

No.3 TCI 製品コード E0073 エチルシクロヘキサン Lot.TOKTA

1. 純度(GC)

(3) 分析条件

カラム : 5%Diphenyl 95%Dimethylpolysiloxane

0.25 μm × 30m × 0.25mm

カラム 温度 : 最初 50°Cで 10 分間保ち、その後 20°C/min で 290°Cまで昇温し、
その温度に 3 分間保つ。

気化室温度 : 250°C

検出器温度 : 300°C

キャリヤガス : ヘリウム 線速度 30cm/sec.

検出器 : FID

注入法 : スプリット法 スプリット比 (1 : 300)

注入量 : 試料 0.1 μL

定量法 : 未補正面積百分率法

機器 : Agilent 6890N

(4) 結果 (未補正面積百分率) 添付データ 2 枚

③ 99.94% ② 99.94% 平均 99.9%2. 比重 SG₂₀²⁰ 0.78943. 屈折率 n_D²⁰ 1.4331

No.4 TCI 製品コード B0788 アゾイック CC5 Lot.HAO01

1. 純度(中和滴定)

(1) 操作

試料 0.25g(0.1mg のけたまではかる) → ビーカー 100mL にとる + 80%DMF
 50mL に溶かす → 0.1mol/L 水酸化ナトリウム溶液で JIS K 0113 の 5 (電位差滴定方法) による。

別に同一条件で空試験を行い、滴定量を補正する。

0.1mol/L 水酸化ナトリウム溶液 1ml は 0.019022g C₂₂H₂₄N₂O₄ に相当する。

(2) 結果

	試料量(g)	滴定量(mL)	純度(%)
1回目	0.2803	13.8744	97.72
2回目	0.2690	13.3348	97.85

ファクター = 1.044 ブランク = 0.0805mL 平均 97.8%

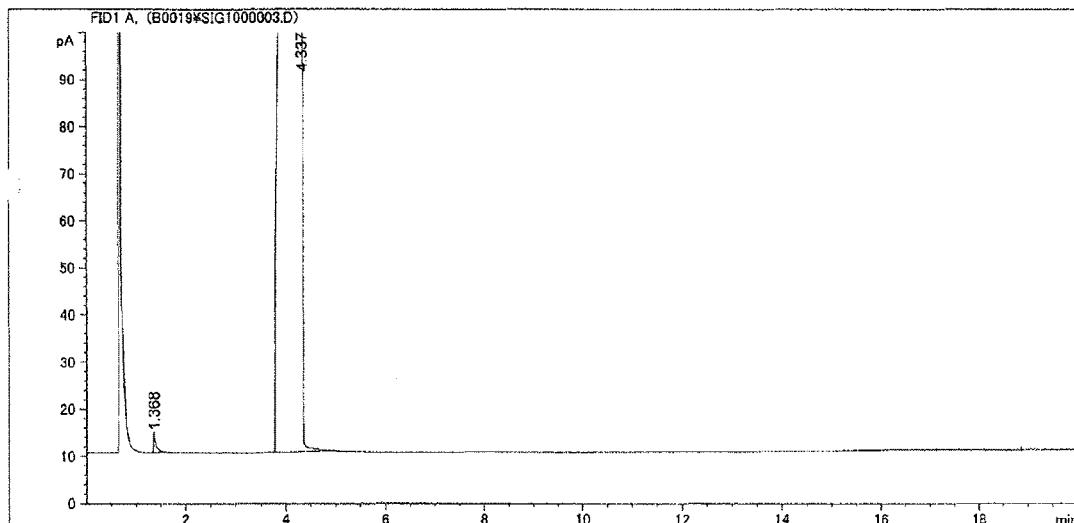
この報告書に関するご質問は 田部井 までお願い致します。

データ ファイル D:\DATA2\B0019\SIG1000003.D
サンプル名 : BUNCE

=====

測定オペレータ :
 分析機器 : 機器 2 ロケーション : バイアル 101
 注入日 : 16-Dec-13, 10:47:29 注入 : 1
 注入量 : 1 μ l

分析メソッド : C:\CHEM32\2\METHODS\B0019.M
 最終変更 : 2013/12/16 10:05:13
 解析メソッド : C:\CHEM32\2\METHODS\B0019.M
 最終変更 : 2013/12/16 12:51:50
 (読み込み後変更)
 サンプル情報 : 分析センター 依頼No. X0162
 ベンゾアントロン Lot. HA001 (弊社製品コード B0019)



=====
 面積パーセント レポート
 =====

表示順 : シグナル
 倍率: 1.0000
 希釈率: 1.0000
 ISTD に対し倍率と希釈率ファクタを使用

シグナル 1: FID1 A.

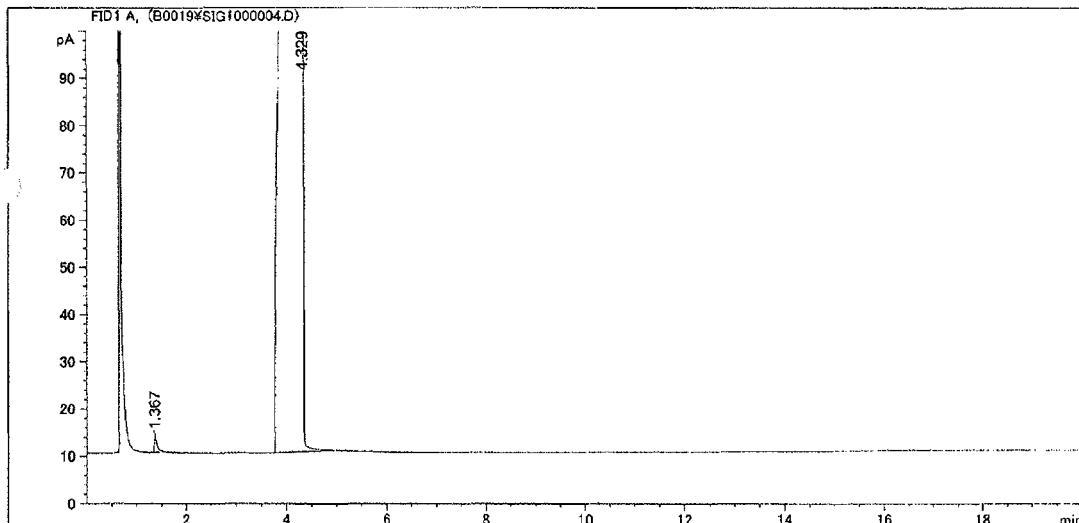
#	ピ-ーク #	RT [min]	タイフ [min]	ピ-ーク幅 [min]	面積 [pA*s]	高さ [pA]	面積 %
1	1.368 BB	0.0429	12.11078	3.73007	0.20839		
2	4.337 BB	0.2557	5799.62305	272.03970	99.79161		

トータル : 5811.73383 275.76977

=====
 *** レポート終了 ***

データ ファイル D:\DATA2\B0019\SIG1000004.D
サンプル名 : BUNCE

=====
 測定オペレータ :
 分析機器 : 機器 2 ロケーション : バイタル 101
 注入日 : 16-Dec-13, 11:14:35 注入 : 1
 注入量 : 1 μ l
 分析メソッド : C:\CHEM32\2\METHODS\B0019.M
 最終変更 : 2013/12/16 11:07:31
 解析メソッド : C:\CHEM32\2\METHODS\B0019.M
 最終変更 : 2013/12/16 12:51:50
 (読み込み後変更)
 サンプル情報 : 分析センター 依頼No. X0162
 ベンゾアントロン Lot. HA001 (弊社製品コード B0019)



=====
 面積パーセント レポート
 =====

表示順 : シグナル
 倍率 : 1.0000
 希釈率 : 1.0000
 ISTD に対し倍率と希釈率ファクタを使用

シグナル 1: FID1 A,

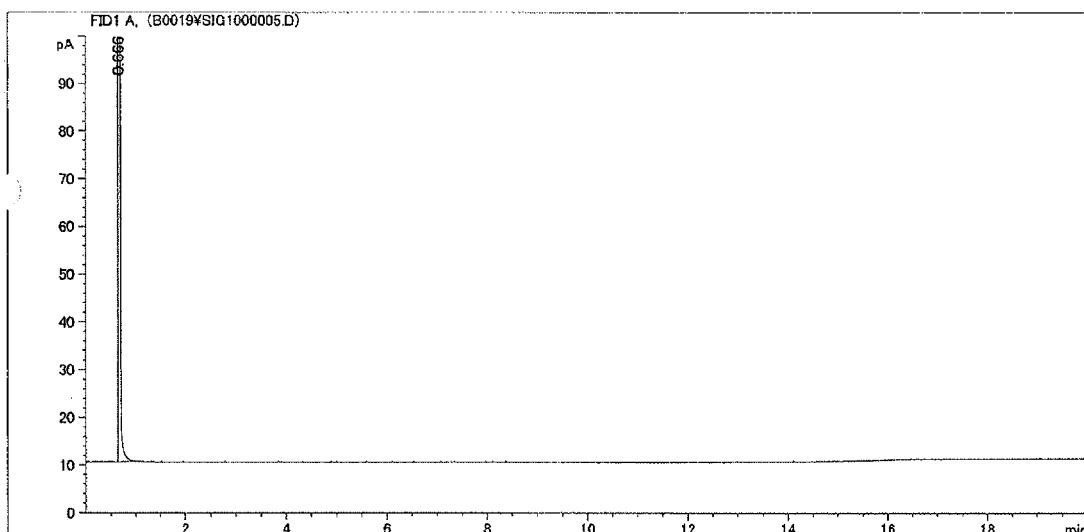
#	RT [min]	タイプ	ピーカ幅 [min]	面積 [pA*s]	高さ [pA]	面積 %
1	1.367	BB	0.0439	12.81519	3.84780	0.22060
2	4.329	BB	0.2592	5796.55176	268.19400	99.77940

トータル : 5809.36695 272.04180

=====
 *** レポート終了 ***

データ ファイル D:\YDATA\B0019\SIG1000005.D
サンプル名 : BUNCE

=====
 測定オペレータ :
 分析機器 : 機器 2 ロケーション : バイアル 102
 注入日 : 16-Dec-13, 11:44:10 注入 : 1
 注入量 : 1 μ l
 分析メソッド : C:\CHEM32\2\METHODS\B0019.M
 最終変更 : 2013/12/16 11:34:39
 解析メソッド : C:\CHEM32\2\METHODS\B0019.M
 最終変更 : 2013/12/16 12:51:32
 (読み込み後変更)
 サンプル情報 : 分析センター 依頼No. X0162
 BLANK (Toluene)



=====
 面積パーセント レポート
 =====

表示順 : シグナル
 倍率 : 1.0000
 希釈率 : 1.0000
 ISTD に対し倍率と希釈率ファクタを使用

シグナル 1: FID1 A,

#	RT [min]	タイプ	ピーカ幅 [min]	面積 [pA*s]	高さ [pA]	面積 %
1	0.666	BB S	0.0174	2.67175e5	2.51185e5	1.000e2

トータル : 2.67175e5 2.51185e5

=====
 *** レポート終了 ***

分析証明書番号 : 1210

均一性試験 分析証明書

被 験 物 質 名 : ベンゾアントロン
 ロ ッ ト 番 号 : HA001
 媒 体 : 1(w/v)%メチルセルロース水溶液(1%MC)
 調 製 年 月 日 : 2008年6月2日
 分析試験実施時期 : 投与開始前
 測 定 年 月 日 : 2008年6月2日
 測 定 方 法 : HPLC法
 試 験 成 績 :

調製液 表示濃度	測定の 繰返し数	被験物質濃度 (mg/mL)	平均値	変動係数
			±標準偏差	(%)
1 mg/mL	1	1.01		
	上層 2	1.05		
	3	1.01		
	1	1.04		
	中層 2	1.02	1.03	2.7
	3	1.02	±0.028	
	1	1.02		
	下層 2	1.03		
	3	1.10		
100 mg/mL	1	103		
	上層 2	102		
	3	99.4		
	1	102		
	中層 2	102	102	1.3
	3	102	±1.3	
	1	101		
	下層 2	104		
	3	103		

判 定 基 準 : 変動係数が 5%以下の場合を適とする。

合 否 判 定 : 適

備 考 :

実施試験名 ; ベンゾアントロンのラットにおける 28 日間反復経口投与
 毒性試験(試験番号 SR07168)

試験施設 株式会社 化合物安全性研究所

化学分析担当者 :

2008年6月3日

化学分析責任者 :

2008年6月3日

分析証明書番号 : 1211

安定性試験 分析証明書

被 験 物 質 名 : ベンゾアントロン

ロ ッ プ 番 号 : HA001

媒 体 : 1(w/v)%メチルセルロース水溶液(1%MC)

調 製 年 月 日 : 2008年6月2日

分析試験実施時期 : 投与開始前

測 定 年 月 日 : 2008年6月2日(調製時)、2008年6月3日(室温保存24時間)、
2008年6月11日(冷蔵保存9日)

保 存 条 件 : 室温保存、冷蔵保存

測 定 方 法 : HPLC法

試 験 成 績 :

調製液 表示濃度	測定の 繰返し数	調製時	被験物質濃度(mg/mL)	
			室温保存 24時間	冷蔵保存 9日
1 mg/mL	1	1.04	1.04	1.04
	2	1.02	1.04	1.05
	3	1.02	1.03	1.06
	平均値	1.03	1.04	1.05
	標準偏差	0.012	0.006	0.010
	変動係数(%)	1.2	0.6	1.0
	残存率(%)	-	101.0	101.9
100 mg/mL	1	102	102	102
	2	102	103	102
	3	102	100	101
	平均値	102	102	102
	標準偏差	0.0	1.5	0.6
	変動係数(%)	0.0	1.5	0.6
	残存率(%)	-	100.0	100.0

判 定 基 準 : 残存率が 90~110%、変動係数が 5%以下の場合を適とする。

合 否 判 定 : 1 および 100 mg/mL の被験物質調製液について、室温保存 24 時間、
冷蔵保存 9 日(調製日を 0 日として起算)までの安定性が認められた。

備 考 :

実施試験名 ; ベンゾアントロンのラットにおける 28 日間反復経口投与毒性
試験(試験番号 ; SR07168)

試験施設 株式会社 化合物安全性研究所

化学分析担当者 :

2008 年 6 月 12 日

化学分析責任者 :

2008 年 6 月 12 日

分析証明書番号 : 1599

濃度確認試験 分析証明書

試験名 : ベンゾアントロンのラットを用いる簡易生殖発生毒性試験

試験番号 : SR13057

被験物質名 : ベンゾアントロン

ロット番号 : HAO01

対照物質名 : 1(w/v)%メチルセルロース水溶液 (1%MC)

調製年月日 : 2013年7月30日

分析試験実施時期 : 初回調製時

測定年月日 : 2013年7月30日

測定方法 : HPLC法

試験成績 :

調製液 表示濃度 mg/mL	測定の 繰返し数	被験物質濃度 (mg/mL)	調製液		
			平均値	相対標準偏差 (%)	含有率 (%)
6	1	5.85			
6	2	5.83	5.85 ± 0.015	0.3	97.5
6	3	5.86			
25	1	24.9			
25	2	25.5	25.0 ± 0.46	1.8	100.0
25	3	24.6			
100	1	97.5			
100	2	95.9	96.7 ± 0.80	0.8	96.7
100	3	96.6			

判定基準 : 含有率が 90.0 ~ 110.0%, 相対標準偏差が 5.0%以下の場合を適とする。

合否判定 : 適
備考 : 一

試験施設 株式会社 化合物安全性研究所

化学分析担当者 : [REDACTED] 2013年7月30日

化学分析責任者 : [REDACTED] 2013年7月30日

分析証明書番号 : 1606

濃度確認試験 分析証明書

試験名 : ベンゾアントロンのラットを用いる簡易生殖発生毒性試験

試験番号 : SR13057

被験物質名 : ベンゾアントロン

ロット番号 : HAO01

対照物質名 : 1 (w/v)%メチルセルロース水溶液 (1%MC)

調製年月日 : 2013年9月6日

分析試験実施時期 : 雄の最終回調製時

測定年月日 : 2013年9月7日

測定方法 : HPLC 法

試験成績 :

調製液 表示濃度	測定の 繰返し数	被験物質濃度 (mg/mL)	調製液		
			平均値	相対標準偏差 (%)	含有率 (%)
6 mg/mL	1	5.90	5.92 ± 0.029	0.5	98.7
	2	5.90			
	3	5.95			
25 mg/mL	1	24.6	24.8 ± 0.21	0.8	99.2
	2	25.0			
	3	24.9			
100 mg/mL	1	98.7	98.5 ± 1.07	1.1	98.5
	2	99.4			
	3	97.3			

判定基準 : 含有率が 90.0 ~ 110.0%, 相対標準偏差が 5.0%以下の場合を適とする。

合否判定 : 適

備考 : 一

試験施設 株式会社 化合物安全性研究所

化学分析担当者 :

2013 年 9 月 9 日

化学分析責任者 :

2013 年 9 月 9 日

調製液（投与液）の濃度分析方法

1 使用機器

高速液体クロマトグラフ（HPLC）装置

日立ハイテクシステム

UV Detector	L-2400	株式会社 日立ハイテクノロジーズ
Pump	L-2130	株式会社 日立ハイテクノロジーズ
Column Oven	L-2300	株式会社 日立ハイテクノロジーズ
Autosampler	L-2200	株式会社 日立ハイテクノロジーズ
データ処理装置	Empower 2	日本ウォーターズ株式会社
電子式上皿天秤	GH-202	株式会社 エー・アンド・ディ

2 標準物質（冷蔵、遮光、気密保存）

ベンゾアントロン（被験物質） Lot No. HAO01 東京化成工業株式会社

3 試薬

蒸留水	大量分取液体クロマトグラフィー用	関東化学株式会社
テトラヒドロフラン（安定剤不含）	HPLC 用	和光純薬工業株式会社

4 試薬の調製（以下の割合で調製、調製日を 0 日として起算）

4.1 移動相およびオートサンプラー洗浄液

テトラヒドロフラン 500 mL に蒸留水 500 mL を加えて十分に混合した。調製後は室温に保存し、4 日以内（使用期限：2 週間以内）に使用した。

4.2 洗浄用注入液

テトラヒドロフランそのものを使用した。

5 標準溶液の調製および測定（以下の割合で調製、調製日を 0 日として起算）

標準物質の 0.020 g を正確に秤量し、50 mL 容のメスフラスコに採取した。テトラヒドロフランで定容して約 400 µg/mL 溶液を調製した（標準原液）。この液 0.5 mL を正確に 20 mL 容のメスフラスコに採取し、テトラヒドロフランで定容して約 10 µg/mL 溶液を調製した（標準溶液）。標準原液および標準溶液の調製は 1 回、HPLC への注入は 3 回とした。標準溶液は調製当日中に使用した（規定時間：冷蔵庫内に保存後 7 日以内）。

Annex 2 - 5

6 試料溶液の調製および測定 (以下の割合で調製)

各調製液の採取点数は、調製液の中層付近から各 3 点とした。試料溶液の調製は 1 点につき 1 回、HPLC への注入は各 1 回とした。

6.1 試料溶液 (6 mg/mL 調製液)

6 mg/mL 調製液 1 mL を採取し、テトラヒドロフランを加えて正確に 30 mL とした。この溶液 1 mL を採取し、テトラヒドロフランを加えて正確に 20 mL とした (約 10 µg/mL)。

6.2 試料溶液 (25 mg/mL 調製液)

25 mg/mL 調製液 0.5 mL を採取し、テトラヒドロフランを加えて正確に 50 mL とした。この溶液 1 mL を採取し、テトラヒドロフランを加えて正確に 25 mL とした (約 10 µg/mL)。

6.3 試料溶液 (100 mg/mL 調製液)

100 mg/mL 調製液 0.5 mL を採取し、テトラヒドロフランを加えて正確に 100 mL とした。この溶液 1 mL を採取し、テトラヒドロフランを加えて正確に 50 mL とした (約 10 µg/mL)。

7 HPLC 条件

カラム : CAPCELL PAK C18, UG80, 5 µm, 4.6 mmID × 250 mm,

株式会社 資生堂

移動相 : テトラヒドロフラン / 蒸留水 (5 : 5)

オートサンプラ洗浄液 : テトラヒドロフラン / 蒸留水 (5 : 5)

洗浄用注入液 : テトラヒドロフラン

流量 : 1 mL/min

測定波長 : 230 nm

カラム温度 : 40°C

注入量 : 10 µL

オートサンプラ温度 : 10°C

分析時間 : 10 分

8 システム適合性試験

測定日ごとに標準溶液を繰り返し 6 回注入した。被験物質のピーク面積および保持時間について相対標準偏差を求めた。

9 計算

Empower 2 を用いて標準溶液のピーク面積と濃度から作成した検量線より試料溶液の測定濃度を求めた。さらに、以下の式より調製液中の被験物質濃度、被験物質濃度の平均値、標準偏

Annex 2 - 5

差、相対標準偏差および含有率を求めた。

$$\text{被験物質濃度}(\text{mg/mL}) = [\text{測定濃度}(\mu\text{g/mL}) \times \text{希釈係数}] / 1000$$

希釈係数 : 6 mg/mL 調製液 ; 600, 25 mg/mL 調製液 ; 2500, 100 mg/mL 調製液 ; 10000

$$\text{相対標準偏差}(\%) = (\text{標準偏差} / \text{平均値}) \times 100$$

$$\text{含有率}(\%) = (\text{被験物質濃度平均値} / \text{調製液の表示濃度}) \times 100$$

10 数値の取扱い

四捨五入して以下の表示値とした。平均値、標準偏差および相対標準偏差を求める場合は四捨五入し、平均値は下記と同じ桁数、標準偏差は平均値の 1 つ下の桁、相対標準偏差は小数点以下第 1 位を表示した。

項目 (単位)	表示値
秤量値 (g)	天秤の読み取り桁数 (小数点以下第 4 位)
保持時間 (分)	小数点以下第 3 位
ピーク面積 (μV 秒)	整数
標準溶液濃度、試料溶液濃度、測定濃度、被験物質濃度 ($\mu\text{g/mL}$ または mg/mL)	有効数字 3 桁 (標準溶液濃度は標準物質の秤量値より算出。3 桁以上の整数となる場合は小数点以下第 1 位を四捨五入して整数表示とした)
含有率 (%)	小数点以下第 1 位

11 判定基準

- (1) 濃度確認試験 : 含有率が 90.0 ~ 110.0%，相対標準偏差が 5.0% 以下の場合を適とした。
- (2) システム適合性試験 : 相対標準偏差が 2.0% 以下の場合を適とした。本試験では、ピーク面積における相対標準偏差が 0.7 ~ 1.1%，保持時間における相対標準偏差が 0.0% であり、いずれも判定基準内であった。