



最 終 報 告 書

p-ニトロフェノールナトリウムの
ラット新生児における哺育期投与試験

B-4315

H10: 824-78-2

2004年1月21日

株式会社 **ポリサーチセンター**

東京本部	〒151-0065	東京都渋谷区大山町36-7
本社・東京研究所	〒156-0042	東京都世田谷区羽根木1-3-11
御殿場研究所	〒412-0039	静岡県御殿場市かまど1284
函南研究所	〒419-0101	静岡県田方郡函南町桑原三本松1308-125

陳 述 書

試験番号 : B-4315

試験表題 : p-ニトロフェノールナトリウムのラット新生児における哺育期投与試験

本試験は以下に示す基準を遵守して実施したものであります。

- ・「新規化学物質に係る試験及び指定化学物質に係る有害性の調査の項目等を定める命令第4条に規定する試験施設について」

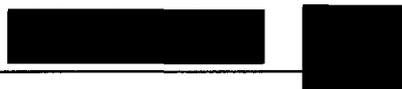
(昭和59年3月31日；環保業第39号、薬発第229号、59基局第85号連名基準)

一部改正(昭和63年11月18日；環企研第233号、衛生第38号、63基局第823号)

2004年 / 月 2 / 日

株式会社ボゾリサーチセンター

試験責任者



信頼性保証陳述書

試験番号 : B-4315

試験表題 : p-ニトロフェノールナトリウムのラット新生児における哺育期投与
試験

本試験は以下に示す基準を遵守して実施されたことを保証致します。

- ・「新規化学物質に係る試験及び指定化学物質に係る有害性の調査の項目等を定める
命令第4条に規定する試験施設について」

(昭和59年3月31日；環保業第39号、薬発第229号、59基局第85号連名基準)

一部改正(昭和63年11月18日；環企研第233号、衛生第38号、63基局第823号)

2004年1月21日

株式会社ボゾリサーチセンター

信頼性保証部門責任者

調査日及び報告日

調査の対象	調査日	試験責任者及び運営管理者への報告日
試験計画書	1999年8月18日	1999年8月24日
試験計画書変更書(1)	1999年9月2日	1999年9月6日
試験計画書情報入力	1999年9月3日	1999年9月6日
動物入荷	1999年9月8日	1999年9月14日
被験物質調製指示シート	1999年9月9日	1999年9月14日
検疫(馴化)・分娩・飼育管理	1999年9月16日	1999年9月24日
被験液の濃度確認	1999年9月17日	1999年9月24日
検疫(馴化)・群構成・飼育管理	1999年9月19日	1999年9月24日
体重測定・投与・一般状態の観察・飼育管理	1999年9月20日	1999年9月27日
分化観察・体重測定・飼育管理	1999年9月27日	1999年9月28日
試験計画書変更書(2)	1999年10月1日	1999年10月1日
被験物質(調製・保存)	1999年10月1日	1999年10月1日

次頁に続く

続き

調査の対象	調査日	試験責任者及び運営管理者への報告日
機能検査・離乳・飼育管理	1999年10月7日	1999年10月7日
採血・剖検	1999年10月8日	1999年10月12日
血液学検査・血液化学検査	1999年10月8日	1999年10月12日
体重・摂餌量測定・飼育管理	1999年10月14日	1999年10月14日
病理組織学検査（切り出し）	1999年10月22日	1999年10月22日
病理組織学検査（包埋）	1999年10月30日	1999年11月1日
病理組織学検査（薄切）	1999年11月27日	1999年11月29日
病理組織学検査（染色）	1999年11月30日	1999年11月30日
尿検査	1999年12月6日	1999年12月7日
尿検査（浸透圧）	1999年12月7日	1999年12月7日
図・表・付表・最終報告書草案	2000年3月8日	2000年3月9日
再調査	2000年3月10日	2000年3月13日
試験計画書変更書（3）	2000年4月14日	2000年4月14日
生データ	2002年7月30日	
	2002年7月31日	2002年7月31日
再調査	2004年1月9日	2004年1月13日
最終報告書	2004年1月21日	2004年1月21日

目 次

	頁
目 次	1
試験実施概要	5
試験従事者一覧	7
要 約	8
緒 言	10
試験材料及び方法	
1. 被験物質及び媒体	11
1) 被験物質	11
2) 媒体	11
2. 投与液の調製	12
1) 媒体の調製	12
2) 被験液の調製及び保存方法	12
3) 被験液の安定性	12
4) 被験液の濃度確認	12
3. 試験動物	12
4. 飼育条件	13
5. 投与量及びその設定理由、群構成並びに動物数	13
6. 動物の識別及びケージへの表示	14
7. 投与経路の選択理由、投与方法、投与期間及び休薬期間	15
8. 検査方法	15
1) 一般状態の観察	15
2) 体重測定	15
3) 摂餌量測定	15

	頁
4) 分化観察	16
5) 機能検査	16
6) 尿検査	16
7) 血液学検査	17
8) 血液化学検査	18
9) 病理学検査	19
(1) 剖検及び器官重量測定	19
(2) 病理組織学検査	19
9. 統計解析	20

試験結果

1. 一般状態	21
1) 投与期間	21
2) 休薬期間	21
2. 体重	21
1) 投与期間	21
2) 休薬期間	21
3. 摂餌量（休薬期間中のみ測定）	21
4. 分化観察	21
5. 機能検査	22
6. 尿検査（休薬第9週にのみ実施）	22
7. 血液学検査	22
1) 投与期間終了時検査	22
2) 休薬期間終了時検査	22
8. 血液化学検査	22
1) 投与期間終了時検査	22
2) 休薬期間終了時検査	22
9. 器官重量	23
1) 投与期間終了時検査	23
2) 休薬期間終了時検査	23

	頁
10. 剖検所見	23
1) 投与期間終了時検査	23
2) 休薬期間終了時検査	23
11. 病理組織学検査	23
1) 投与期間終了時検査	23
2) 休薬期間終了時検査	24
考 察	25
文 献	27

Attached Data

Attached Data 1	Stability and Homogeneity of Phenol, p-nitro, sodium salt in the Dosing Suspensions
Attached Data 2	Concentration of Phenol, p-nitro, sodium salt in the Dosing Solutions (before the start of administration)
Attached Data 3	Concentration of Phenol, p-nitro, sodium salt in the Dosing Solutions (day 15 of administration)

Figures and Tables

Figs. 1、 2	Body weight
Figs. 3、 4	Food consumption
Tables 1-1, 1-2	Clinical signs
Tables 2-1, 2-2	Body weight
Tables 3-1, 3-2	Food consumption

Table 4	External differentiation
Table 5	Functional examination
Tables 6-1 ~ 6-4	Urinalysis
Tables 7-1 ~ 7-4	Hematological findings
Tables 8-1 ~ 8-4	Blood chemical findings
Tables 9-1 ~ 9-8	Absolute and relative organ weights
Tables 10-1, 10-2	Gross pathological findings
Tables 11-1 ~ 11-6	Histopathological findings

Appendices

Appendices 1~ 8	Individual clinical signs
Appendices 9~ 16	Individual body weight
Appendices 17~ 24	Individual food consumption
Appendices 25~ 28	Individual external differentiation
Appendices 29~ 32	Individual functional examination
Appendices 33~ 44	Individual urinalysis
Appendices 45~ 60	Individual hematological findings
Appendices 61~ 76	Individual blood chemical findings
Appendices 77~ 124	Individual absolute and relative organ weights
Appendices 125~ 140	Individual gross pathological findings
Appendices 141~ 148	Individual histopathological findings

試験実施概要**1. 試験計画書**

試験番号 : B-4315

試験表題 : p-ニトロフェノールナトリウムのラット新生児における哺育期
投与試験**2. 試験目的** : 被験物質をラット新生児に哺育期間中反復経口投与し、新生児に対する反復投与毒性を検討するとともに、その後のラットの生長、機能及び形態に及ぼす影響について検討する。**3. 試験委託者** : 厚生省生活衛生局企画課 生活化学安全対策室
〒100-8045 東京都千代田区霞ヶ関 1-2-2**4. 試験受託者** : 株式会社ボゾリサーチセンター
〒156-0042 東京都世田谷区羽根木 1-3-11**5. 試験実施施設** : 株式会社ボゾリサーチセンター 御殿場研究所
〒412-0039 静岡県御殿場市かまど 1284
運営管理者 **6. 被験物質**

供給者 : 厚生省生活衛生局企画課 生活化学安全対策室

名称 : p-ニトロフェノールナトリウム

受領日 : 1998年10月26日

保存場所 : 御殿場研究所 被験物質保存室及び被験物質調製室

7. 試験日程

試験開始日 : 1999年 8月 19日

動物(母動物)入荷日

: 1999年 9月 8日

分娩日 : 1999年 9月 16日、17日
 投与開始日 : 1999年 9月 20日 (雄・雌)
 投与終了日 : 1999年 10月 7日 (雄・雌)
 投与終了剖検日 : 1999年 10月 8日 (雄・雌)
 休薬終了剖検日 : 1999年 12月 10日 (雄・雌)
 試験終了日 : 2004年 1月 21日

8. 試験責任者 :

9. 試験担当者 :

試験担当責任者 :
 動物試験担当者 :
 臨床検査責任者 :
 病理検査責任者 :
 化学分析責任者 :
 統計解析責任者 :

10. 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

本試験において、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なかった。

11. 資料保存

試験計画書（試験計画書変更書を含む）原本、生データ、記録文書、報告書類（最終報告書は原本）及び標本類は、株式会社ボゾリサーチセンター御殿場研究所の資料保存施設に最終報告書提出後10年間保存する。期間終了後の保存については、厚生労働省 医薬食品局審査管理課 化学物質安全対策室（旧名称：厚生省生活衛生局企画課 生活化学安全対策室）と株式会社ボゾリサーチセンター間で協議し、その処置を決定する。ただし、長期保存に耐えられない生体試料（尿、血漿）については、最終報告書提出後1年を経過した時点で廃棄する。

12. 試験責任者の署名又は記名・なつ印

2004年 1月 21日

試験従事者一覧

検疫・馴化、群構成

: [Redacted]
被験液の調製 : [Redacted]
被験液の分析 : [Redacted]

投与、一般状態の観察、体重・摂餌量測定

: [Redacted]
分化観察 : [Redacted]
機能検査 : [Redacted]
尿検査 : [Redacted]

採血、血液学・血液化学検査

: [Redacted]

剖検、器官重量測定

: [Redacted]
病理組織学検査 : [Redacted]
統計解析 : [Redacted]

要 約

p-ニトロフェノールナトリウムの反復経口投与時の毒性とその回復性を新生児ラットを用いて検討した。投与量は0 (0.5w/v%CMC·Na 水溶液)、80、110 及び 160mg/kg/day とし、1 群雌雄各 12 匹の Sprague-Dawley 系 SPF ラット〔Crj:CD(SD)IGS〕に生後 4 日齢から離乳時までの 18 日間反復経口投与した。その後、半数例 (1 群雌雄各 6 匹) については 9 週間休薬した。その結果、以下の知見を得た。

1. 一般状態

投与期間及び休薬期間を通じて死亡動物はみられず、一般状態の異常も認められなかった。

2. 体重

投与期間中の初期に、160mg/kg 投与群の雄で一過性の体重増加抑制がみられた。

3. 摂餌量(休薬期間中のみ測定)

被験物質投与による影響は認められなかった。

4. 分化観察

腹部毛生、切歯萌出、眼瞼開裂、腔開口及び陰茎亀頭包皮分離の時期に被験物質投与の影響はみられなかった。

5. 機能検査

瞳孔反射、角膜反射、正向反射、空中正向反射及び耳介反射 (Preyer 反射) に被験物質投与の影響はみられなかった。

6. 尿検査(休薬第 9 週にのみ実施)

被験物質投与による影響は認められなかった。

7. 血液・血液化学検査

被験物質投与による影響は認められなかった。

8. 病理学検査

器官重量、剖検及び病理組織学検査のいずれにおいても被験物質投与の影響は認められなかった。

以上の如く、p-ニトロフェノールナトリウムを新生児ラットに18日間反復経口投与した結果、160mg/kg 投与群の雄で一過性の体重増加抑制が認められた。一方、雄の110mg/kg以下の投与群及び雌の各投与群では、被験物質投与の影響は認められなかった。

これらの結果から、本試験におけるp-ニトロフェノールナトリウムの無影響量は雄で110mg/kg/day、雌で160mg/kg/day以上と推定された。

緒 言

厚生省生活衛生局の依頼により、p-ニトロフェノールナトリウムをヒトが摂取した場合の影響を推定する目的で、被験物質を新生児ラットに18日間反復経口投与し、その影響を明らかにするとともに、9週間休薬し、障害の回復性を調べたのでその成績を報告する。なお、本試験は、以下の基準を遵守し、ガイドラインに準拠して実施した。

- ・「新規化学物質に係る試験及び指定化学物質に係る有害性の調査の項目等を定める命令第4条に規定する試験施設について」
(昭和59年3月31日；環保業第39号、薬発第229号、59基局第85号連名基準) 一部改正 (昭和63年11月18日；環企研第233号、衛生第38号、63基局第823号)
- ・「実験動物の飼養及び保管等に関する基準」
(総理府告示第6号、昭和55年3月27日)
- ・「動物実験に関する指針」
(社)日本実験動物学会、昭和62年5月22日)

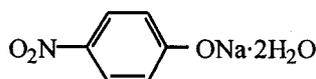
試験材料及び方法

1. 被験物質及び媒体

1) 被験物質

p-ニトロフェノールナトリウムは、厚生省生活衛生局企画課 生活化学安全対策室から提供された。使用した被験物質のロット番号及び性状などを以下に示した。

製造者 : ██████████
 名称 : p-ニトロフェノールナトリウム (Phenol, p-nitro, sodium salt)
 CAS番号 : 824-78-2
 構造式又は示性式



ロット番号 : 8J-001
 純度 : 98.5%
 性状 : 黄色晶
 分子量 : 197.12
 融点 : >300℃
 保存方法 : 冷暗所
 安定性 : 動物試験終了後に被験物質を ██████████ に送付し、 ██████████
 ██████████ で分析した結果、品質に問題はなく、投与期間中は安定であった。

保存場所 : 御殿場研究所 被験物質保存室及び被験物質調製室

なお、提供された被験物質のうち、約 5g を保存試料として御殿場研究所の被験物質保存室に保存し、その他の残余被験物質は全量を ██████████ に返却した。

2) 媒体

製造者 : 丸石製薬株式会社
 名称 : カルメロースナトリウム (CMC-Na、日本薬局方)
 ロット番号 : 4513
 保存条件 : 室温
 保存場所 : 御殿場研究所 被験物質調製室

2. 投与液の調製

1) 媒体の調製

必要量のカルメロースナトリウムを秤量し、これに注射用水（日本薬局方、株式会社大塚製薬工場、Lot No. 9B81、9C87）を加え溶解させた。更に、これに注射用水を加えて0.5w/v%水溶液（0.5w/v%CMC·Na水溶液）を調製した。調製は最大7日分を一括して行い、使用時まで冷蔵庫（約4℃）に保存した。

2) 被験液の調製及び保存方法

投与容量が10mL/kg体重となるよう、各濃度ごとに必要量の被験物質を秤取し、媒体に溶解して規定量とした。調製は最大7日分を一括して行い、1日分ずつ褐色ガラス瓶に分注し、冷蔵（約4℃）・気密保存した。

3) 被験液の安定性

本被験物質の1及び100mg/mL懸濁液（媒体、0.5w/v%CMC·Na水溶液、なお、60mg/mL以下は溶液）は、冷蔵（約4℃）8日後室温24時間保存で安定かつ均一であることが株式会社ボゾリサーチセンターで確認されている（Attached Data 1）。

4) 被験液の濃度確認

投与開始前及び投与15日に調製した各濃度液について、HPLC法により株式会社ボゾリサーチセンターで測定した。その結果、被験物質濃度は表示値に対して98.8～102.5%であり、許容範囲内（濃度：表示値±10%）で適正であった（Attached Data 2, 3）。

3. 試験動物

Sprague-Dawley系SPFラット〔Crj：CD(SD)IGS、日本チャールス・リバー株式会社、厚木飼育センター〕の雌20匹を妊娠14日で入手し、当所で分娩させ、生後4日齢の新生児を使用した。投与開始日の体重範囲は、雄で10.9～12.5g（平均値：11.8g）、雌で10.6～12.5g（平均値：11.6g）であり、いずれの動物の体重も平均値±20%以内であった。

新生児は、同一出生日（1999年9月16日）の外表面異常のない健康と思われる雌雄を生後3日に雌雄別にプールし、同日の体重により層別化した。その後、各群の平均体重がほぼ均等となるように1母動物に対して単一層から無作為抽出法により雄4例、雌4例の計8例を選択して割り付けた。母動物については、入荷後の一般状態に異常がなく、分娩後の健康状態及び哺育状態の良好な12匹を選択した。群分け後の余剰動物は、試験系より除外した。

4. 飼育条件

動物は、温度 21～25℃、相対湿度 40～66%、換気回数 1 時間 10～15 回及び照明 1 日 12 時間 (07:00～19:00) の飼育室 (915 号室) で飼育した。母動物及び新生児は、離乳時^{注)}までは床敷 (ホワイトフレーク: 日本チャールス・リバー株式会社) を入れたプラスチック製エコンケージ (W 340 × D 450 × H 185 mm: 日本クレア株式会社) に母動物単位で収容し、固形飼料 (放射線滅菌 CRF-1: オリエンタル酵母工業株式会社) 及び飲料水 (御殿場市営水道水: 給水ビン使用) を自由に摂取させた。離乳後の新生児はブラケット式金属製網ケージ (W 254 × D 350 × H 170 mm: リードエンジニアリング株式会社) に個別に収容し、固形飼料 (放射線滅菌 CRF-1: オリエンタル酵母工業株式会社) 及び飲料水 (御殿場市営水道水: 自動給水装置使用) を自由に摂取させた。飼料及び床敷中の汚染物質に関しては、飼料は使用した全ロットについて、床敷は定期的 (年 6 回) に財団法人日本食品分析センターで分析したデータを入手し、また、飲料水については、水道法に準拠した水質の分析を財団法人静岡県生活科学検査センターに定期的 (年 4 回) に依頼し、得られたデータを入手してそれぞれ異常のないことを確認して保存した。

^{注)} : 離乳は生後 21 日の投与、一般状態の観察及び機能検査終了後に行った。

5. 投与量及びその設定理由、群構成並びに動物数

投与量は、28 日間反復経口投与毒性試験¹⁾ の投与量 (0、60、160、400 及び 1000mg/kg) を考慮した上で、p-ニトロフェノールナトリウムのラット新生児における哺育期投与試験²⁾ (予備試験) の結果を参考に決定した。すなわち、予備試験では 110、160、230 及び 320mg/kg を 1 群雌雄各 6 匹の新生児ラットに 18 日間 (生後 4 日から 21 日) 反復経口投与したところ、320mg/kg 投与群の雄 5 例と雌全例、230mg/kg 投与群の雄 3 例と雌 1 例及び 160mg/kg 投与群の雄 1 例が痙攣及び皮膚の暗調化を呈して死亡した。一方、生存例における毒性徴候としては、230mg/kg 投与群の雌雄及び 320mg/kg 投与群の雄で皮膚の暗調化が投与期間の初期にみられたのみで、体重推移、血液並びに血液化学検査、剖検及び器官重量のいずれにも被験物質投与の影響は認められなかった。また、28 日間反復投与毒性試験においても死亡及び死亡直前の一般状態の変化以外に被験物質投与の影響と考えられる変化は認められなかった。したがって、本試験では死亡がほぼみられないと考えられる 160mg/kg を高用量とし、以下公比約 1.4 で 110 及び 80mg/kg の 3 用量を設定し、これに対照群を加えて計 4 群とした。1 群の動物数は投与期間終了時に剖検する群に雌雄各 6 匹、9 週間の休業期間終了後に剖検する群に雌雄各 6 匹の計 12 匹とした。群構成表及び母動物ごとに割りつけた新生児の動物番号表を以下に示す。

群構成表

試験群	投与量 (mg/kg)	濃度 (mg/mL)	投与容量 (mL/kg)	性	投与終了剖検群		休業終了剖検群	
					動物数	動物番号	動物数	動物番号
対照群	0	0	10	雄	6	1001~1006	6	1007~1012
				雌	6	1101~1106	6	1107~1112
低用量群	80	8	10	雄	6	2001~2006	6	2007~2012
				雌	6	2101~2106	6	2107~2112
中用量群	110	11	10	雄	6	3001~3006	6	3007~3012
				雌	6	3101~3106	6	3107~3112
高用量群	160	16	10	雄	6	4001~4006	6	4007~4012
				雌	6	4101~4106	6	4107~4112

新生児の動物番号表

投与期間終了剖検動物

母動物番号		1		2		3		4		5		6	
新生児群/性別		雄	雌	雄	雌	雄	雌	雄	雌	雄	雌	雄	雌
新生児動物番号	対照群	1001	1101	1002	1102	1003	1103	1004	1104	1005	1105	1006	1106
	低用量群	2001	2101	2002	2102	2003	2103	2004	2104	2005	2105	2006	2106
	中用量群	3001	3101	3002	3102	3003	3103	3004	3104	3005	3105	3006	3106
	高用量群	4001	4101	4002	4102	4003	4103	4004	4104	4005	4105	4006	4106

休業期間終了剖検動物

母動物番号		7		8		9		10		11		12	
新生児群/性別		雄	雌	雄	雌	雄	雌	雄	雌	雄	雌	雄	雌
新生児動物番号	対照群	1007	1107	1008	1108	1009	1109	1010	1110	1011	1111	1012	1112
	低用量群	2007	2107	2008	2108	2009	2109	2010	2110	2011	2111	2012	2112
	中用量群	3007	3107	3008	3108	3009	3109	3010	3110	3011	3111	3012	3112
	高用量群	4007	4107	4008	4108	4009	4109	4010	4110	4011	4111	4012	4112

6. 動物の識別及びケージへの表示

母動物については、入荷時に小動物用耳標をつけて個体識別を行った。新生児については、群分け時に母動物単位で四肢に入墨を行い、試験群の識別を行った。また、哺育期間中は補助識別として新生児の背部皮膚に油性インクを塗布した。休業期間終了時剖検動物は、離乳時に小動物耳標をつけて個体識別を行った。各飼育ケージには、哺育期間中はケージラベルに試験

番号、母動物番号、母動物の耳標番号、新生児の動物番号、識別方法、投与経路及び投与量を記載し、休業期間中（離乳後の休業期間終了時剖検動物）は投与量（群）ごとに色分けされたケージラベルに試験番号、投与経路、投与量、性、動物番号、耳標番号及び剖検予定を記載し、表示した。

7. 投与経路の選択理由、投与方法、投与期間及び休業期間

投与経路は、ヒトへの暴露経路として予想される経口投与を選択した。投与容量は 10mL/kg 体重とし、金属製胃ゾンデを用いて 1 日 1 回週 7 日（09：12～12：16 の間）、生後 4 から 21 日までの 18 日間反復経口投与した。対照群には媒体（0.5w/v%CMC-Na 水溶液）を同様に投与した。個体ごとの投与液量は、最新の体重を基準に算出した。休業期間は、9 週間とした。

8. 検査方法

1) 一般状態の観察

全新生児について、投与期間中は毎日 3 回（投与前と投与直後及び投与 2 時間後、ただし、土曜及び休日は投与前と投与直後の 2 回）、休業期間中は毎日 1 回（午前中）、外観、体位・姿勢、意識・態度、行動、神経症状などの一般状態を観察した。母動物については、哺育状態を 1 日 1 回（午前中）に観察したが、いずれも良好であり、本試験の評価から除外した。

なお、以下分娩日を生後 0 日、投与開始日を投与 1 日、投与 1～7 日を投与第 1 週、また、投与終了日の翌日を休業 1 日、休業 1～7 日を休業第 1 週と起算して表示した。

2) 体重測定

全新生児について実施した。

投与期間中は、投与 1、4、8、11、14 及び 18 日（生後 4、7、11、14、17 及び 21 日）の投与前に測定した。休業期間中は休業 1 日及び 7 日に測定し、その後は 7 日ごとに週 1 回測定した。測定は、08：26～10：45 の間に行った。また、相対器官重量算出のため、投与終了時及び休業終了時の剖検日にも約 16 時間絶食後の体重を測定した。

3) 摂餌量測定

休業期間中の全新生児について測定した。

休業第 1 週は休業 1 日から 3 日と休業 3 日から 7 日までの 2 ないし 4 日間の累積摂取量を、その後は 3～4 日ごとに 3 ないし 4 日間の累積摂取量を測定（08：39～11：18 の間）し、1 匹 1 日量を算出した。

4) 分化観察

全新生児について、腹部毛生を生後 7 及び 11 日、切歯萌出を生後 11 及び 14 日、眼瞼開裂を生後 14 及び 17 日、腔開口を生後 35 及び 42 日、また、陰茎亀頭包皮分離を生後 42 日及び 49 日に観察した。

5) 機能検査

全新生児について投与 18 日（最終投与後）に瞳孔反射、角膜反射、正向反射、空中正向反射及び耳介反射（Preyer 反射）を観察した。

6) 尿検査

休業第 9 週（休業 60～61 日）に全新生児について行った。

全新生児を、個別に採尿器をセットしたケージに収容し、絶食・自由摂水下で 4 時間尿を採取した。その後、自由摂食・自由摂水下で 20 時間尿を採取した。得られた尿を用いて、次の項目について検査した。なお、採取した最初の 4 時間尿について pH 以下沈渣までの検査を、その後に得られた 20 時間尿を用いて浸透圧を測定した。また、尿量は 4 時間及び 20 時間の尿量を合計して算出した。

検査項目	測定方法
pH	URIFLET 7A 試験紙 [(株)京都第一科学] a)
たん白質	URIFLET 7A 試験紙 [(株)京都第一科学] a)
ケトン体	URIFLET 7A 試験紙 [(株)京都第一科学] a)
グルコース	URIFLET 7A 試験紙 [(株)京都第一科学] a)
潜血	URIFLET 7A 試験紙 [(株)京都第一科学] a)
ビリルビン	URIFLET 7A 試験紙 [(株)京都第一科学] a)
ウロビリノーゲン	URIFLET 7A 試験紙 [(株)京都第一科学] a)
色調	肉眼観察
沈渣	鏡検法
尿量 (24 時間量)	容量測定
浸透圧	氷点降下法 ^{b)}

使用測定機器

- a) : mini AUTION ANALYZER MA-4210
(株)京都第一科学)

- b) : 全自動浸透圧測定装置 オートアンドスタット OM-6030
(株)京都第一科学)

7) 血液学検査

投与期間及び休薬期間終了の翌日の剖検時に、前日から一夜（約 16 時間）絶食させた全新生児を、エーテル麻酔下に開腹し、投与期間終了時剖検動物は腹大動脈からヘパリン処理した注射筒に血液を採取し、EDTA-2K 加採血瓶（SB-45：シスメックス株）に血液約 1mL を分注した。休薬期間終了時剖検動物は腹大動脈から EDTA-2K 加採血瓶（SB-41：シスメックス株）に血液を採取し、それぞれ以下の項目について測定した。更に休薬期間終了時剖検動物については、3.8%クエン酸ナトリウムを加えた容器に血液を採取し、これを遠心分離（3,000 rpm、10 分間）して得られた血漿を用いてプロトロンビン時間及び活性化部分トロンボプラスチン時間についても測定を行った。

検査項目	測定方法	単位
赤血球数 (RBC)	電気抵抗変化検出法 ^{c)}	10 ⁴ /μL
ヘモグロビン量 (Hb)	シアンメトヘモグロビン法 ^{c)}	g/dL
ヘマトクリット値 (Ht)	赤血球数及び平均赤血球容積から算出	%
平均赤血球容積 (MCV)	電気抵抗変化検出法 ^{c)}	fL
平均赤血球血色素量 (MCH)	赤血球数及びヘモグロビン量から算出	pg
平均赤血球血色素濃度 (MCHC)	ヘモグロビン量及びヘマトクリット値から算出	%
網赤血球率 (Reticulocyte)	Brecher 法	%
血小板数 (Platelet)	電気抵抗変化検出法 ^{c)}	10 ⁴ /μL
白血球数 (WBC)	電気抵抗変化検出法 ^{c)}	10 ² /μL
白血球百分率	May-Giemsa 染色による鏡検法	%
プロトロンビン時間 (PT)	クロット法 ^{d)}	s
活性化部分トロンボプラスチン時間 (APTT)	クロット法 ^{d)}	s

使用測定機器

- c) : コールター全自動8項目血球アナライザー T890 (ベックマン・コールター株)
 d) : 血液凝固自動測定装置 ACL 100 (Instrumentation Laboratory)

8) 血液化学検査

血液学検査のための採血と同時に、腹大動脈から採取した血液をヘパリン加試験管に取り遠心分離 (3,000 rpm、10 分間) し、得られた血漿を用いて以下の項目について測定した。

検査項目	測定方法	単位
GOT	UV-rate 法 ^{e)}	IU/L
GPT	UV-rate 法 ^{e)}	IU/L
LDH	UV-rate 法 ^{e)}	IU/L
γ-GTP	γ-グルタミル-3-カルボキシル-4-ニトロアニリド 法 ^{e)}	IU/L
AIP	Bessey-Lowry 法 ^{e)}	IU/L
総コレステロール (T.cho)	CEH-COD-POD 法 ^{e)}	mg/dL
トリグリセライド (TG)	GK-GPO-POD 法 ^{e)}	mg/dL
リン脂質 (PL)	PLD-ChOD-POD 法 ^{e)}	mg/dL
総ビリルビン (T.bilirubin)	アゾビリルビン法 ^{e)}	mg/dL
グルコース (Glucose)	Hexokinase-G6PD 法 ^{e)}	mg/dL
尿素窒素 (BUN)	Urease-GLDH 法 ^{e)}	mg/dL
クレアチニン (Creatinine)	Jaffé 法 ^{e)}	mg/dL
ナトリウム (Na)	イオン選択電極法 ^{e)}	mmol/L
カリウム (K)	イオン選択電極法 ^{e)}	mmol/L
塩素 (Cl)	イオン選択電極法 ^{e)}	mmol/L
カルシウム (Ca)	OCPD 法 ^{e)}	mg/dL
無機リン (P)	モリブデン酸法 ^{e)}	mg/dL
総たん白質 (TP)	Biuret 法 ^{e)}	g/dL
アルブミン (Albumin)	BCG 法 ^{e)}	g/dL
A/G 比 (A/G)	総たん白質及びアルブミンから算出	

使用測定機器

e) : 全自動分析装置 Monarch (Instrumentation Laboratory)

9) 病理学検査

(1) 剖検及び器官重量測定

全新生児について、採血後腹大動脈切断により放血致死させ、体外表、頭部、胸部及び腹部を含む全身の器官・組織について詳細に観察・記録した。次いで、次に示す器官・組織について器官重量（絶対重量）を測定（なお、下垂体及び甲状腺は固定後、その他は固定前に測定）するとともに、絶対重量と剖検時の体重から、体重 100g 当たりの相対重量を算出した。なお、*印をつけた両側性の器官については左右別々に測定したが、その合計値で評価した。母動物については、投与期間終了時剖検動物と同時にエーテル麻酔下で腹大動脈切断により放血致死させ剖検したが、異常は認められず、本試験の評価から除外した。

脳、下垂体、甲状腺（上皮小体を含む）*、胸腺、心臓、肺（気管支を含む）、肝臓、脾臓、腎臓*、副腎*、精巣*、精巣上体*、卵巣*、子宮

(2) 病理組織学検査

全新生児について、次の器官・組織をリン酸緩衝 10%ホルマリン液で固定（ただし、眼球、ハーダー腺及び視神経はリン酸緩衝液で調製した 3%グルタルアルデヒド・2.5%ホルマリン液で固定、精巣及び精巣上体はブアン液で固定した後リン酸緩衝 10%ホルマリン液で保存した）した。次いで、下線を施した器官・組織についてパラフィン包埋し、このうち投与期間及び休薬期間終了時剖検動物の対照群と高用量群について切片とし、ヘマトキシリン・エオジン（H・E）染色を行い鏡検した。その結果、被験物質投与による変化が認められなかったため、中及び低用量群については検索しなかった。なお、肉眼的異常部位については、用量に関係なく鏡検した。

大脳、小脳、脊髄(胸部)、坐骨神経、眼球、視神経、ハーダー腺、下垂体、甲状腺（上皮小体を含む）、副腎、胸腺、脾臓、顎下リンパ節、腸間膜リンパ節、心臓、胸大動脈、気管、肺（気管支を含む）、舌、食道、胃、十二指腸、空腸、回腸、盲腸、結腸、直腸、顎下腺、舌下腺、肝臓、膵臓、腎臓、膀胱、精巣、精巣上体、前立腺、精囊、卵巣、子宮、膣、乳腺、胸骨（骨髄を含む）、大腿骨（骨髄を含む）、大腿部骨格筋、皮膚（鼠径部）、喉頭、個体識別部（耳介）、肉眼的異常部位

9. 統計解析^{3, 4, 5)}

各検査項目のうち数値化した成績について、まず Bartlett 法により各群の分散の均一性の検定（有意水準：両側 1%）を行った。その結果、分散が均一の場合には Dunnett 法を用いて対照群と各投与群との平均値の差の検定（有意水準：両側 5 及び 1%）を、分散が均一でない場合には Dunnett 型の方法（mean rank test 法）を用いて対照群と各投与群との平均順位の違いの検定（有意水準：両側 5 及び 1%）を行った。また、尿の定性的項目については、累積 χ^2 検定法（有意水準：両側 5 及び 1%）を、病理組織学検査の成績については、Mann-Whitney の U 検定（有意水準：片側 5 及び 1%）を行った。

試験結果

1. 一般状態

成績を Table 1-1、1-2 及び Appendix 1~8 に示した。

1) 投与期間

雌雄いずれの動物にも異常はみられなかった。

2) 休薬期間

雌雄いずれの動物にも異常はみられなかった。

2. 体重

成績を Fig. 1、2、Table 2-1、2-2 及び Appendix 9~16 に示した。

1) 投与期間

雄では、160mg/kg 投与群で投与 8 日に有意な低値が認められたが、その後は対照群と同様に推移した。なお、110mg/kg 投与群で投与 11 日に有意な低値がみられたが、160mg/kg 投与群では差がなく用量に関連した変化ではなかった。

雌では、投与期間を通じて各投与群の体重は対照群と同様に推移した。

2) 休薬期間

雄では、休薬 42 日以降各投与群の体重は対照群に比べて高値傾向を示し、160mg/kg 投与群では休薬 49 日に有意差も認められた。

雌では、休薬期間を通じて各投与群の体重は対照群と同様に推移した。

3. 摂餌量（休薬期間中のみ測定）

成績を Fig. 3、4、Table 3-1、3-2 及び Appendix 17~24 に示した。

雄では、160mg/kg 投与群で休薬 38 日に有意な高値がみられた。

雌では、休薬期間を通じて各投与群の摂餌量は対照群と同様に推移した。

4. 分化観察

成績を Table 4 及び Appendix 25~28 に示した。

各投与群の雌雄ともに、腹部毛生、切歯萌出、眼瞼開裂、脛開口及び陰茎亀頭包皮分離の時期について対照群との間に有意差はみられなかった。

5. 機能検査

成績を Table 5 及び Appendix 29～32 に示した。

各投与群の雌雄ともに、瞳孔反射、角膜反射、正向反射、空中正向反射及び耳介反射（Preyer 反射）の機能について、対照群との間に差は認められなかった。

6. 尿検査（休薬第9週にのみ実施）

成績を Table 6-1～6-4 及び Appendix 33～44 に示した。

各投与群の雌雄ともに、被験物質投与によると考えられる変化は認められなかった。

他に、ウロビリノーゲンの有意な減少が 80mg/kg 投与群の雄に、尿量の有意な増加が 110mg/kg 投与群の雄にみられたが、いずれも用量に関連した変化ではなかった。

7. 血液学検査

成績を Table 7-1～7-4 及び Appendix 45～60 に示した。

1) 投与期間終了時検査

雌雄ともに、各投与群と対照群の間に差は認められなかった。

2) 休薬期間終了時検査

雄では平均赤血球血色素濃度の有意な増加が 160mg/kg 投与群にみられた。

他に、プロトロンビン時間の有意な短縮が 110mg/kg 投与群に、活性化部分トロンボプラスチン時間の有意な短縮が 80mg/kg 投与群にみられたが、いずれも用量に関連した変化ではなかった。

雌では、平均赤血球血色素濃度の有意な減少が 160mg/kg 投与群にみられた。

8. 血液化学検査

成績を Table 8-1～8-4 及び Appendix 61～76 に示した。

1) 投与期間終了時検査

雄では、ナトリウムの有意な減少が 160mg/kg 投与群にみられた。

雌では、各投与群と対照群の間に差は認められなかった。

2) 休薬期間終了時検査

雄では、各投与群と対照群の間に差は認められなかった。

雌では、ナトリウムの有意な増加が 160mg/kg 投与群にみられた。

9. 器官重量

成績を Table 9-1~9-8 及び Appendix 77~124 に示した。

1) 投与期間終了時検査

雌雄ともに、被験物質投与に関連すると考えられる変化は認められなかった。

なお、肝臓の相対重量の有意な増加が 160mg/kg 投与群の雄にみられたが、剖検時の体重の低値に起因する変化と考えられた。また、甲状腺の絶対及び相対重量の有意な増加が 80mg/kg 投与群の雌にみられたが、用量に関連した変化ではなかった。

2) 休業期間終了時検査

雌雄ともに、被験物質投与に関連すると考えられる変化は認められなかった。

なお、脳の相対重量の有意な減少が 160mg/kg 投与群の雄にみられたが、剖検時の体重の高値に起因する変化と考えられた。また、肺の絶対重量の有意な増加が 80 及び 110mg/kg 投与群の雄にみられたが、用量に関連した変化ではなかった。

10. 剖検所見

成績を Table 10-1、10-2 及び Appendix 125~140 に示した。

1) 投与期間終了時検査

雌雄ともに、被験物質投与に起因すると考えられる変化は認められなかった。なお、腎臓の嚢胞が対照群の雌 1 例と 110mg/kg 投与群の雌雄各 1 例、回腸の憩室が 80mg/kg 投与群の雄 1 例にみられたが、出現状況及び病理学的性状からいずれも偶発所見と判断した。

2) 休業期間終了時検査

雌雄ともに、被験物質投与に起因すると考えられる変化は認められなかった。なお、腎臓の嚢胞が対照群の雌 1 例、腎盂拡張が対照群と 110mg/kg 投与群の雄各 1 例にみられたが、出現状況及び病理学的性状からいずれも偶発所見と判断した。

11. 病理組織学検査

成績を Table 11-1~11-6 及び Appendix 141~148 に示した。

1) 投与期間終了時検査

雌雄ともに、被験物質投与に関連すると考えられる変化は認められなかった。なお、以下の所見がみられたが、その出現状況及び病理学的性状から偶発所見と判断した。

下垂体 : 迷走性頭蓋咽頭管 (対照群の雌 1 例)、嚢胞 (対照群の雌 1 例)

甲状腺（上皮小体を含む）

： 異所性胸腺（対照群の雌 1 例）

顎下腺 ： 限局性壊死（対照群の雄 1 例）

腎臓 ： 好塩基性尿細管（対照群の雄 1 例と 160mg/kg 投与群の雄 2 例）、嚢胞（対照群の雄 1 例と 160mg/kg 投与群の雌 1 例及び剖検時に肉眼的に嚢胞が認められた対照群の雌 1 例と 110mg/kg 投与群の雌雄各 1 例）

回腸 ： 憩室（剖検時に肉眼的に憩室が認められた 80mg/kg 投与群の雄 1 例）

投与終了時検査で検索した他の器官・組織、すなわち大脳、小脳、脊髄(胸部)、坐骨神経、眼球、副腎、胸腺、脾臓、顎下リンパ節、腸間膜リンパ節、心臓、胸大動脈、気管、肺（気管支を含む）、食道、胃、十二指腸、空腸、回腸、盲腸、結腸、直腸、舌下腺、肝臓、脾臓、膀胱、精巣、精巣上部、前立腺、精嚢、卵巣、子宮、膣、乳腺、胸骨（骨髄を含む）、大腿骨（骨髄を含む）、大腿部骨格筋及び皮膚（鼠径部）に異常所見は認められなかった。

2) 休薬期間終了時検査

雌雄ともに、被験物質投与に関連すると考えられる変化は認められなかった。なお、以下の所見がみられたが、その出現状況及び病理学的性状から偶発所見と判断した。

胃 ： 粘膜/粘膜下織の炎症細胞浸潤（対照群と 160mg/kg 投与群の雄各 1 例）

肝臓 ： 微小肉芽腫（対照群の雄 1 例と雌 3 例及び 160mg/kg 投与群の雌雄各 1 例）

甲状腺（上皮小体を含む）

： 異所性胸腺（対照群の雄 1 例）

腎臓 ： 腎盂拡張（対照群の雄 1 例及び剖検時に肉眼的に腎盂拡張が認められた対照群と 110mg/kg 投与群の雄各 1 例）、尿細管上皮の好酸性小体（対照群の雄 2 例と 160mg/kg 投与群の雄 3 例）、好塩基性尿細管（対照群の雌 1 例）、嚢胞（剖検時に肉眼的に嚢胞が認められた対照群の雌 1 例）、硝子円柱（対照群の雌 1 例）

前立腺 ： 前立腺炎（対照群と 160mg/kg 投与群の各 1 例）、間質の単核細胞浸潤（対照群の 3 例と 160mg/kg 投与群の 2 例）

眼球 ： 角膜の石灰化（対照群の雄 1 例）、結膜の石灰化（160mg/kg 投与群の雄 1 例）、網膜不整（160mg/kg 投与群の雌 2 例）

考 察

p-ニトロフェノールナトリウムの反復経口投与時の毒性とその回復性を新生児ラットを用いて検討した。投与量は0 (0.5w/v%CMC-Na 水溶液)、80、110 及び 160mg/kg/day とし、1群雌雄各12匹のSprague-Dawley系SPF雌雄ラット〔Crj:CD(SD)IGS〕に生後4日齢から離乳時(生後21日)までの18日間反復経口投与した。その後、半数例(1群雌雄各6匹)については9週間休薬した。

投与期間及び休薬期間を通じて死亡動物はみられず、一般状態の異常も認められなかった。

体重では、160mg/kg投与群の雄で投与初期に一過性の体重増加抑制が認められ、軽度ながら被験物質投与の影響が示唆された。なお、休薬期間中に雄の各投与群の体重が対照群を上回った。しかし、休薬期間のみの変化で、投与群間に差がみられず変化が用量に関連していないことから、偶発的な変化と考えられた。

休薬期間中の摂餌量では、160mg/kg投与群で高値を示す測定時点がみられたが、体重同様偶発的な変化と考えられた。

新生児の身体発育分化及び各種反射機能に対して、被験物質投与の影響は認められなかった。

休薬期間の尿検査では、被験物質投与の影響は認められなかった。

血液学検査では、投与期間終了時に被験物質投与の影響はみられなかった。なお、休薬期間終了時に160mg/kg投与群の雌雄で平均赤血球血色素濃度の増加あるいは減少がみられたが、変化の方向が一定ではなく、他の赤血球パラメータに異常がないことから偶発的な変化と考えられた。

血液化学検査では、投与期間終了時に160mg/kg投与群の雄でナトリウムの減少がみられた。しかし、程度がわずか(対照群の1%減)であり、ナトリウム減少の原因となるような変化(下痢あるいは腎障害など)も認められないことから偶発的な変化と考えられた。また、休薬期間終了時には160mg/kg投与群の雌でナトリウムの増加がみられたが、休薬期間のみの軽度な変化であり偶発的な変化と考えられた。

病理学検査では、器官重量、剖検及び病理組織学検査のいずれにおいても被験物質投与の影響は認められなかった。

以上の如く、p-ニトロフェノールナトリウムを新生児ラットに18日間反復経口投与した結果、160mg/kg投与群の雄で一過性の体重増加抑制が認められた。一方、雄の110mg/kg以下の投

与群及び雌の各投与群では、被験物質投与の影響は認められなかった。

これらの結果から、本試験における p-ニトロフェノールナトリウムの無影響量は雄で 110mg/kg/day、雌で 160mg/kg/day 以上と推定された。

文 献

- 1) 
p-ニトロフェノールナトリウムのラット新生児における哺育期投与試験（予備試験）
（株式会社ボゾリサーチセンター 試験番号：U-1702）
- 2) 
p-ニトロフェノールナトリウムのラットを用いた2週間回復性観察を含む28日間反復経口投与毒性試験（株式会社ボゾリサーチセンター 試験番号：B-4201, 2000）
- 3) Shayne C. Gad and Carrol S. Weil (1994) : Chapter 7. Statistics for Toxicologists, *In* Principles and Methods of Toxicology (A. Wallace Hayes, ed.), 3rd ed., pp. 221-274, Raven Press, Ltd., New York.
- 4) 佐久間昭（1981）：薬効評価－計画と解析－Ⅱ, pp.23-27, 東京大学出版会, 東京.
- 5) 佐久間昭（1981）：薬効評価－計画と解析－Ⅱ, pp.387-389, 東京大学出版会, 東京.

**Stability and Homogeneity of Phenol, p-nitro, sodium salt
in the Dosing Suspensions**

Testing Facility : Bozo Research Center Inc.
 Date of Analysis : March 30, 1999 (initial)
 : April 8, 1999 (24 hours at room temperature following 8 days
 of refrigeration)

Study No. : A-1108
 Test Article : Phenol, p-nitro, sodium salt (Lot No. 8J-001)
 Vehicle : 0.5w/v% carmellose sodium aqueous solution
 Prescribed Concentration : 1 and 100 mg/mL
 Form of Sample : solution (1mg/mL), suspension (100 mg/mL)^{a)}
 Date of Preparation : March 30, 1999
 Prepared by : M. Takasu
 Storage Condition : room temperature and refrigerated (approx. 4°C) in an air-
 tight container

Method of Analysis : high performance liquid chromatography
 Analyzed by : K. Fukuda
 Person Responsible for
 Analysis : T. Tsuda

Results

Prescribed Concentration (mg/mL)		Determined Concentration (mg/mL)	
		Initial	24 Hours at Room Temperature following Day 8 of Refrigeration
1	Mean ± S.D. ^{b)}	1.00±0.01	1.00±0.01
	C.V. ^{c)} (%)	1.0	1.0
	Extant Rate ^{d)} (%)		100.0
100	Mean ± S.D.	99.37±0.54	99.68±0.55
	C.V. (%)	0.5	0.6
	Extant Rate (%)		100.3

^{a)}: solubility: approximately 60 mg/mL

^{b)}: n=3

^{c)}: coefficient of variation

^{d)}: proportion to initial concentration

**Concentration of Phenol, p-nitro, sodium salt
in the Dosing Solutions**

Testing Facility : Bozo Research Center Inc.
 Date of Analysis : September 17, 1999

 Study No. : B-4315
 Stage : before the start of administration
 Test Article : Phenol, p-nitro, sodium salt (Lot No. 8J-001)
 Vehicle : 0.5w/v% carmellose sodium aqueous solution
 Prescribed Concentration : 8, 11 and 16 mg/mL
 Form of Sample : solution
 Date of Preparation : September 16, 1999
 Prepared by : M. Takasu

 Method of Analysis : high performance liquid chromatography
 Analyzed by : K. Fukuda
 Person Responsible for Analysis : T. Tsuda

Results

Prescribed Concentration (mg/mL)	Determined Concentration (mg/mL)	Mean	Proportion to Prescribed value (%)
8	7.96	7.95	99.4
	7.94		
11	11.2	11.2	101.8
	11.2		
16	16.3	16.3	101.9
	16.3		

**Concentration of Phenol, p-nitro, sodium salt
in the Dosing Solutions**

Testing Facility : Bozo Research Center Inc.
 Date of Analysis : October 5, 1999

 Study No. : B-4315
 Stage : day 15 of administration
 Test Article : Phenol, p-nitro, sodium salt (Lot No. 8J-001)
 Vehicle : 0.5w/v% carmellose sodium aqueous solution
 Prescribed Concentration : 8, 11 and 16 mg/mL
 Form of Sample : solution
 Date of Preparation : October 4, 1999
 Prepared by : M. Takasu

 Method of Analysis : high performance liquid chromatography
 Analyzed by : K. Fukuda
 Person Responsible for Analysis : T. Tsuda

Results

Prescribed Concentration (mg/mL)	Determined Concentration (mg/mL)	Mean	Proportion to Prescribed value (%)
8	7.88	7.90	98.8
	7.92		
11	11.1	11.1	100.9
	11.1		
16	16.4	16.4	102.5
	16.3		

B-4315

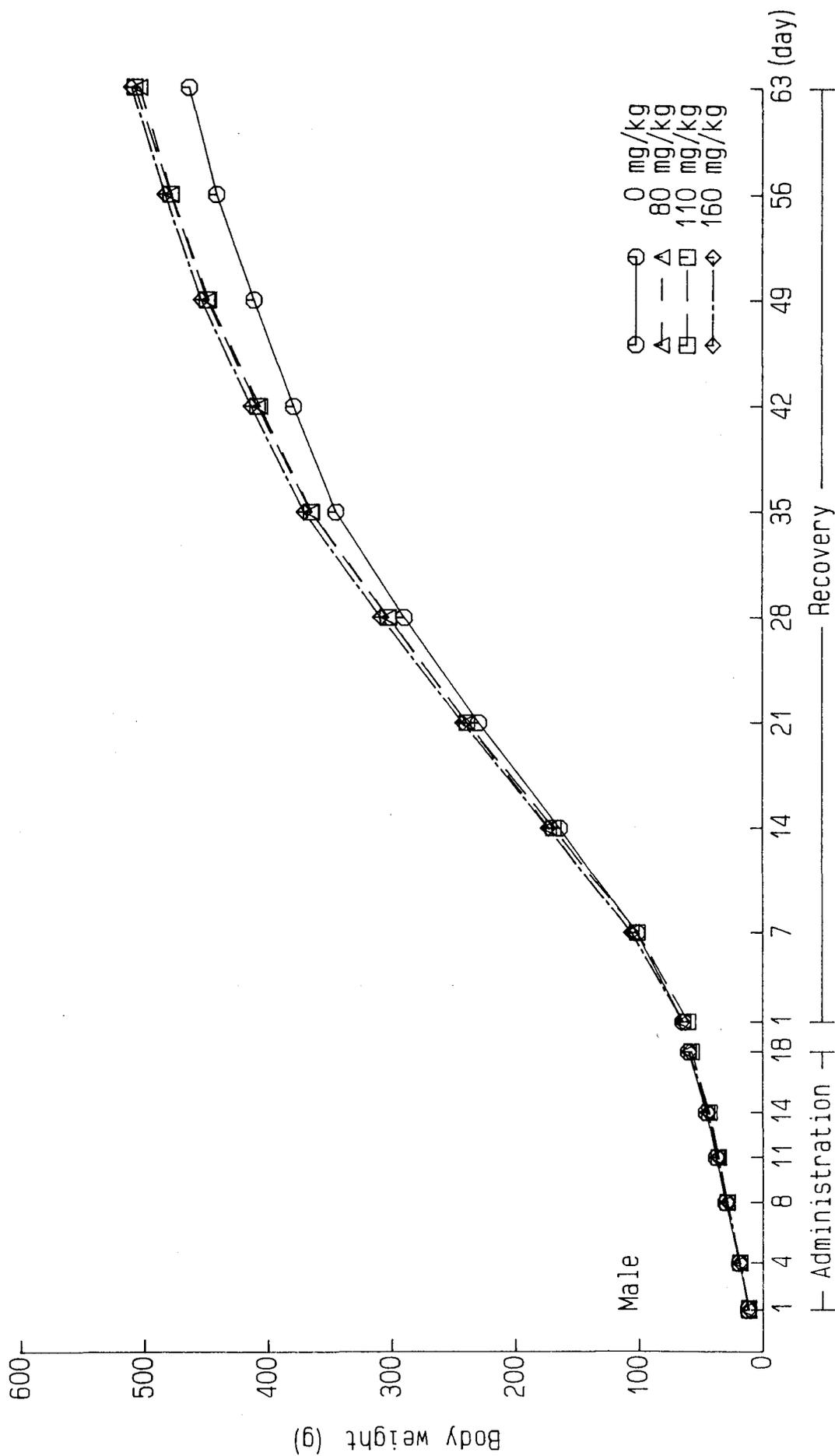


Fig. 1 Body weight new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

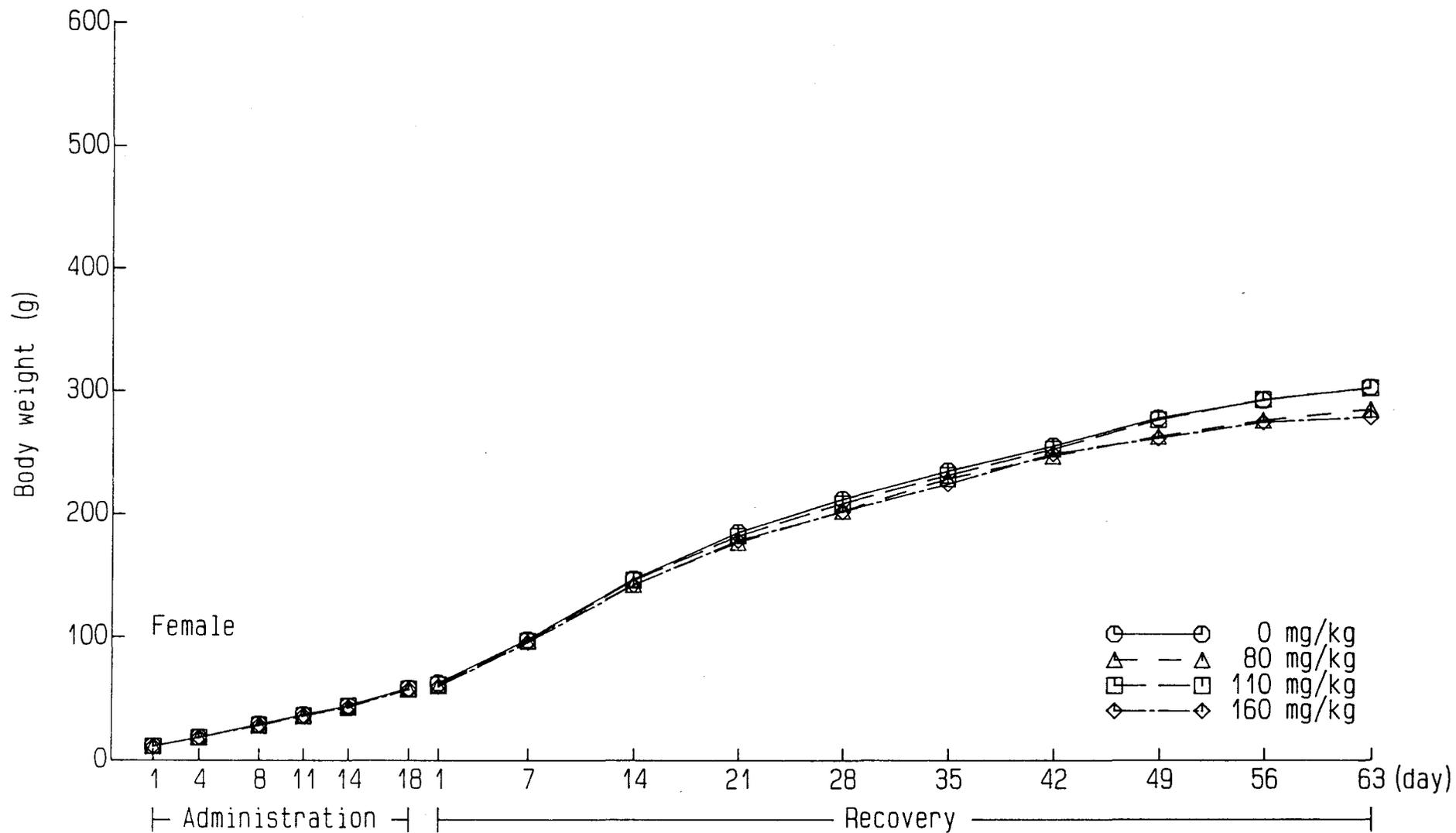


Fig.2 Body weight new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

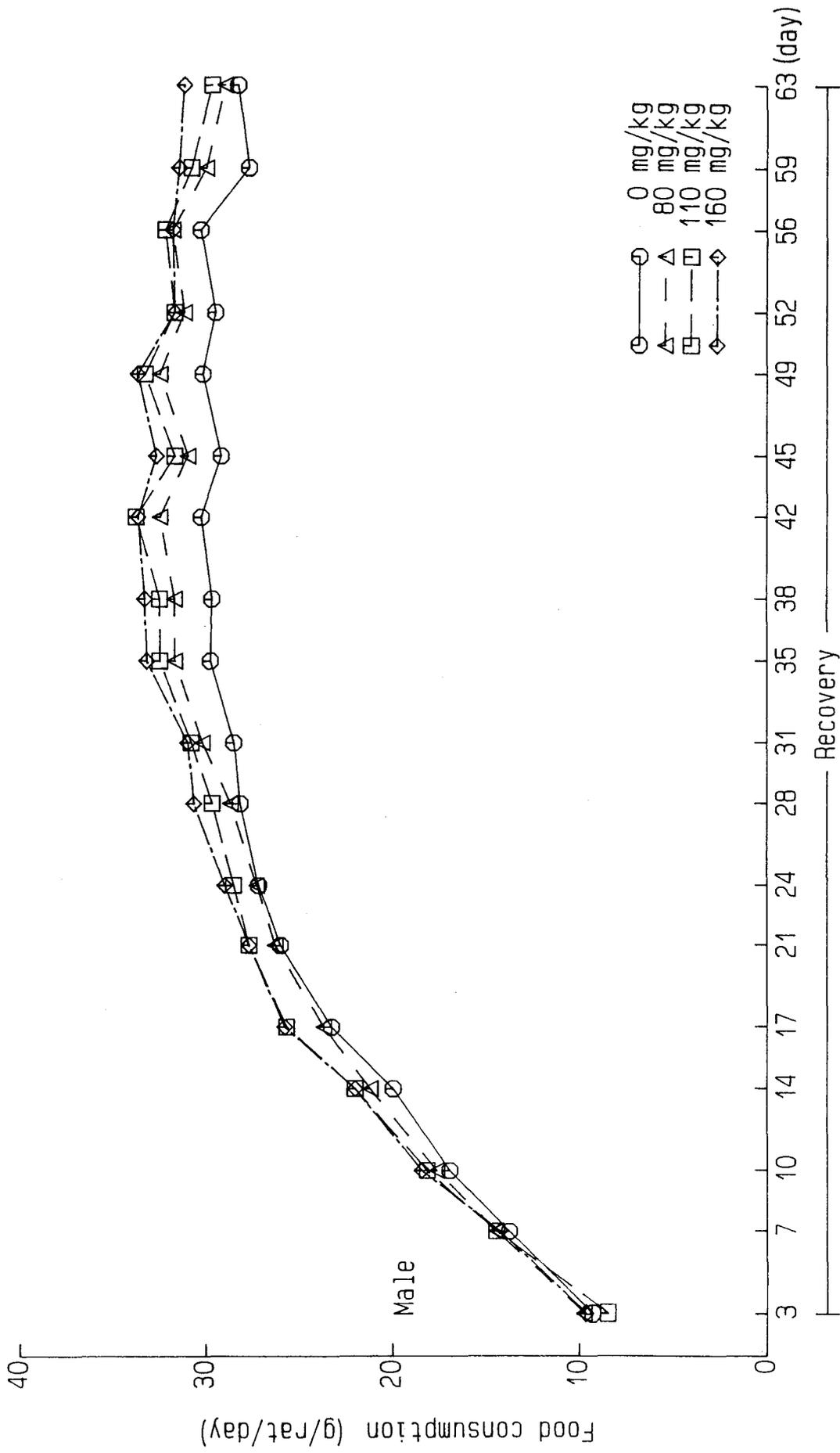


Fig.3 Food consumption new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

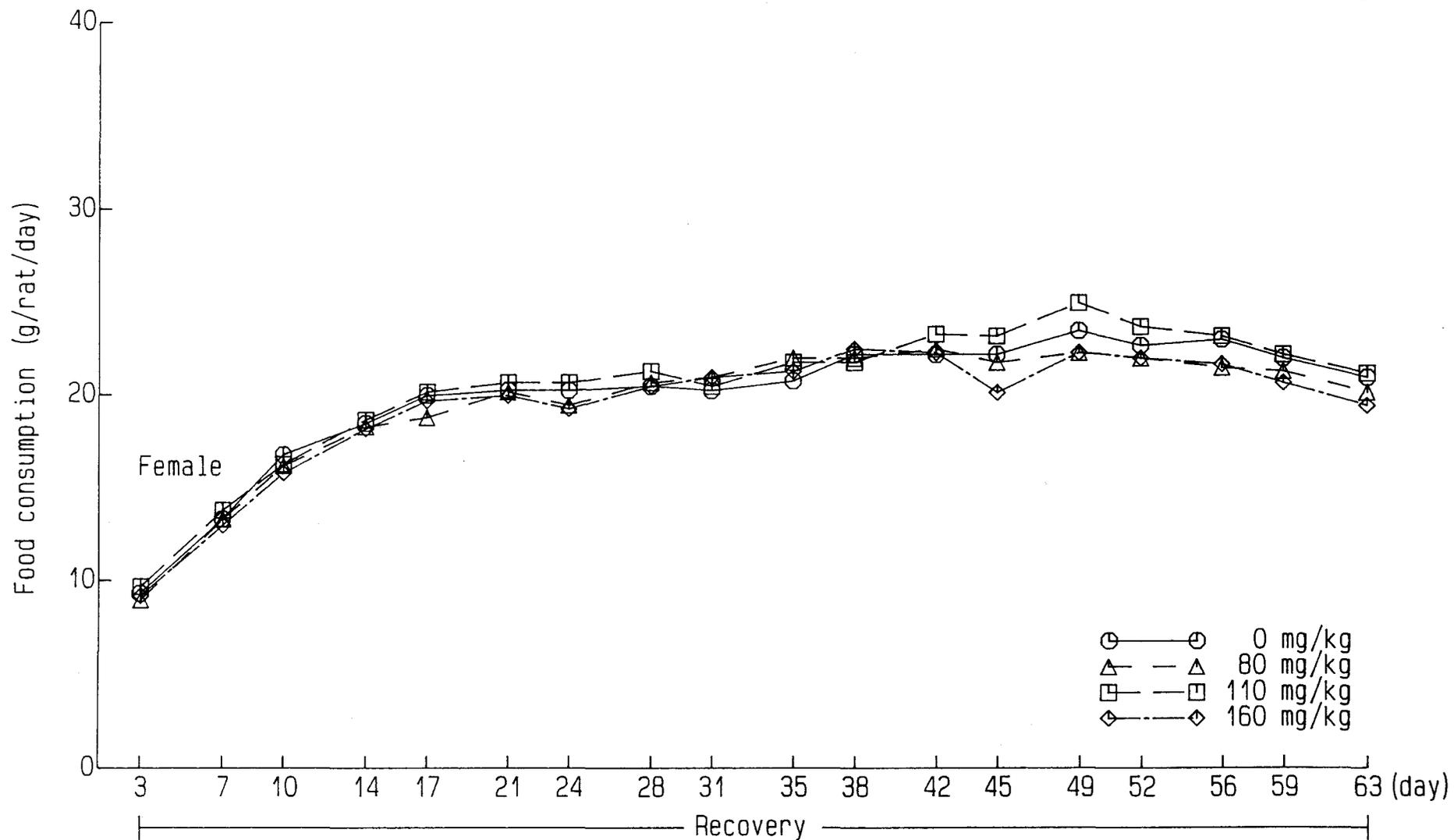


Fig.4 Food consumption new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Table 1-1 Clinical signs of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Sex	Dose mg/kg	Findings	Day of administration																		
			1a)	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Male	0	No. of animals	12	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	12	
	80	No. of animals	12	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	12	
	110	No. of animals	12	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	12	
	160	No. of animals	12	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	12	
	Female	0	No. of animals	12	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	12
		80	No. of animals	12	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	12
110		No. of animals	12	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	12	
160		No. of animals	12	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	12	

a) : Starting age was 4 day after birth.

Table 2-1 Body weight of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Sex	Dose mg/kg		Day of administration					Gain 1-18	
			1a)	4	8	11	14		18
Male	0	No.	12	12	12	12	12	12	12
		Mean	11.9	19.1	30.0	38.1	45.5	60.2	48.3
		S.D.	0.3	0.6	0.9	1.5	1.9	2.7	2.7
	80	No.	12	12	12	12	12	12	12
		Mean	11.8	18.9	29.2	37.6	44.9	60.1	48.3
		S.D.	0.5	1.0	1.7	2.1	2.7	3.4	3.4
	110	No.	12	12	12	12	12	12	12
		Mean	11.7	18.5	28.8	36.2*	43.3	57.8	46.1
		S.D.	0.2	0.7	1.3	1.6	3.0	4.8	4.8
	160	No.	12	12	12	12	12	12	12
		Mean	11.6	18.7	28.6*	36.4	44.0	59.3	47.6
		S.D.	0.5	1.1	1.6	2.1	2.8	3.9	3.8
Female	0	No.	12	12	12	12	12	12	12
		Mean	11.6	18.5	29.1	37.1	44.0	58.6	47.0
		S.D.	0.6	0.7	0.9	1.3	1.7	2.8	2.7
	80	No.	12	12	12	12	12	12	12
		Mean	11.5	18.5	28.5	35.8	42.5	57.7	46.1
		S.D.	0.5	0.9	0.9	1.6	1.8	3.1	3.0
	110	No.	12	12	12	12	12	12	12
		Mean	11.6	18.7	28.8	36.7	44.1	58.2	46.6
		S.D.	0.3	0.7	1.5	1.9	2.3	2.7	2.7
	160	No.	12	12	12	12	12	12	12
		Mean	11.5	18.7	28.8	36.3	43.1	57.6	46.1
		S.D.	0.4	1.0	1.2	2.1	2.8	3.1	2.9

Unit : g

a) : Starting age was 4 day after birth.

Significantly different from control group (*:p<0.05)

Table 2-2 Body weight of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Sex	Dose mg/kg		Day of recovery									Gain 1-63	
			1	7	14	21	28	35	42	49	56		63
Male	0	No.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
		Mean	64.2	101.9	163.5	229.3	289.2	344.1	378.7	411.1	441.0	463.1	398.9
		S.D.	4.0	4.4	6.4	10.4	14.9	22.7	24.6	27.7	31.8	37.3	36.6
	80	No.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
		Mean	64.2	106.3	172.1	239.1	301.8	363.9	406.2	447.5	477.6	503.1	439.0
		S.D.	4.0	5.1	6.9	9.3	13.4	18.8	24.3	30.0	38.0	39.3	39.7
	110	No.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
		Mean	60.3	101.4	168.4	238.9	302.2	364.3	407.8	448.8	478.2	507.1	446.8
		S.D.	7.4	9.6	15.2	14.5	18.1	23.5	28.4	32.4	39.4	43.1	39.7
	160	No.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
		Mean	64.7	106.2	172.8	242.5	308.2	370.0	413.5	453.8*	483.0	509.7	444.9
		S.D.	3.0	5.7	11.1	13.5	17.6	22.1	21.9	23.2	25.6	29.0	28.0
Female	0	No.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
		Mean	62.7	97.7	146.9	185.3	212.0	235.3	255.4	277.7	292.3	302.5	239.7
		S.D.	2.0	4.5	9.2	14.2	12.6	20.4	20.0	22.3	29.4	29.2	28.1
	80	No.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
		Mean	60.5	96.4	142.4	177.1	202.4	228.8	247.1	263.1	276.0	284.8	224.4
		S.D.	4.2	7.1	11.2	14.9	17.9	20.6	22.7	23.8	21.5	18.9	15.2
	110	No.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
		Mean	61.3	97.0	145.9	182.3	208.7	231.8	252.9	276.4	292.8	302.1	240.8
		S.D.	2.8	5.5	8.5	13.7	18.4	27.6	35.3	43.3	44.4	45.7	44.7
	160	No.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
		Mean	59.8	95.3	142.1	178.7	202.3	224.8	249.1	261.4	274.8	278.6	218.8
		S.D.	3.9	6.7	15.3	20.2	22.8	27.7	28.3	31.0	35.8	36.2	36.9

Unit : g

Significantly different from control group (*:p<0.05)

Table 3-1 Food consumption of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Sex	Dose mg/kg		Day of recovery											
			3	7	10	14	17	21	24	28	31	35	38	42
Male	0	No.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
		Mean	9	14	17	20	23	26	27	28	29	30	30	30
		S.D.	1	1	1	1	1	2	2	3	3	4	3	4
	80	No.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
		Mean	10	15	18	21	24	26	27	29	30	32	32	33
		S.D.	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1	2
	110	No.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
		Mean	9	15	18	22	26	28	29	30	31	33	33	34
		S.D.	2	1	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3
	160	No.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
		Mean	10	14	19	22	26	28	29	31	31	33	33*	34
		S.D.	1	1	1	2	2	2	2	2	3	2	2	2
Female	0	No.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
		Mean	9	13	17	19	20	20	20	21	20	21	22	22
		S.D.	1	1	1	2	3	2	1	2	2	2	1	3
	80	No.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
		Mean	9	13	16	18	19	20	20	21	21	22	22	23
		S.D.	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2
	110	No.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
		Mean	10	14	16	19	20	21	21	21	21	22	22	23
		S.D.	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4
	160	No.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
		Mean	9	13	16	18	20	20	19	21	21	21	23	22
		S.D.	1	1	2	2	3	2	2	2	2	2	3	3

Unit : g/rat/day

Significantly different from control group (*:p<0.05)

Table 3-2 Food consumption of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Sex	Dose mg/kg		Day of recovery					
			45	49	52	56	59	63
Male	0	No.	6	6	6	6	6	6
		Mean	29	30	30	30	28	28
		S.D.	3	3	4	4	5	4
	80	No.	6	6	6	6	6	6
		Mean	31	33	31	32	30	29
		S.D.	2	3	2	3	2	2
	110	No.	6	6	6	6	6	6
		Mean	32	33	32	32	31	30
		S.D.	3	3	4	3	3	3
	160	No.	6	6	6	6	6	6
		Mean	33	34	32	32	32	31
		S.D.	2	2	1	2	2	3
Female	0	No.	6	6	6	6	6	6
		Mean	22	24	23	23	22	21
		S.D.	2	3	3	3	3	3
	80	No.	6	6	6	6	6	6
		Mean	22	22	22	22	21	20
		S.D.	3	2	1	1	2	2
	110	No.	6	6	6	6	6	6
		Mean	23	25	24	23	22	21
		S.D.	4	5	4	4	4	2
	160	No.	6	6	6	6	6	6
		Mean	20	22	22	22	21	20
		S.D.	2	3	3	2	2	2

Unit : g/rat/day

No significant difference in any treated groups from control group.

Table 4 External differentiation of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Sex	Dose mg/kg	No. of animals	Appearance of abdominal hair		Eruption of lower incisor		Opening of eyelid		Opening of vagina		Cleavage of the balanopreputial gland	
			7	11	11	14	14	17	35	42	42	49 a)
Male	0	12	0 /12 0.0	12 /12 100.0	7 /12 58.3	12 /12 100.0	12 /12 100.0	12 /12 100.0			6 / 6 100.0	6 / 6 100.0
	80	12	0 /12 0.0	12 /12 100.0	5 /12 41.7	12 /12 100.0	10 /12 83.3	12 /12 100.0			6 / 6 100.0	6 / 6 100.0
	110	12	0 /12 0.0	12 /12 100.0	4 /12 33.3	12 /12 100.0	11 /12 91.7	12 /12 100.0			6 / 6 100.0	6 / 6 100.0
	160	12	0 /12 0.0	12 /12 100.0	3 /12 25.0	12 /12 100.0	11 /12 91.7	12 /12 100.0			6 / 6 100.0	6 / 6 100.0
Female	0	12	0 /12 0.0	12 /12 100.0	7 /12 58.3	12 /12 100.0	12 /12 100.0	12 /12 100.0	6 / 6 100.0	6 / 6 100.0		
	80	12	0 /12 0.0	12 /12 100.0	6 /12 50.0	12 /12 100.0	12 /12 100.0	12 /12 100.0	6 / 6 100.0	6 / 6 100.0		
	110	12	0 /12 0.0	12 /12 100.0	6 /12 50.0	12 /12 100.0	12 /12 100.0	12 /12 100.0	6 / 6 100.0	6 / 6 100.0		
	160	12	0 /12 0.0	12 /12 100.0	5 /12 41.7	12 /12 100.0	12 /12 100.0	12 /12 100.0	6 / 6 100.0	6 / 6 100.0		

Upper: Number of pups differentiated / Number of pups observed
 Lower: %
 a): Day after birth
 No significant difference from control group in any treated groups.

Table 5 Functional examination of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Sex	Dose mg/kg	No. of animals	Pupillary reflex	Corneal reflex	Righting reflex	Air righting reflex	Preyer's reflex
Male	0	12	12 /12 100.0	12 /12 100.0	12 /12 100.0	12 /12 100.0	12 /12 100.0
	80	12	12 /12 100.0	12 /12 100.0	12 /12 100.0	12 /12 100.0	12 /12 100.0
	110	12	12 /12 100.0	12 /12 100.0	12 /12 100.0	12 /12 100.0	12 /12 100.0
	160	12	12 /12 100.0	12 /12 100.0	12 /12 100.0	12 /12 100.0	12 /12 100.0
Female	0	12	12 /12 100.0	12 /12 100.0	12 /12 100.0	12 /12 100.0	12 /12 100.0
	80	12	12 /12 100.0	12 /12 100.0	12 /12 100.0	12 /12 100.0	12 /12 100.0
	110	12	12 /12 100.0	12 /12 100.0	12 /12 100.0	12 /12 100.0	12 /12 100.0
	160	12	12 /12 100.0	12 /12 100.0	12 /12 100.0	12 /12 100.0	12 /12 100.0

Upper: Number of pups with normal response / Number of pups examined

Lower: %

No significant difference from control group in any treated groups.

Table 6-1 Urinalysis of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Sex	Dose mg/kg	No.	pH									1) Protein					2) Ketone body					3) Glucose							
			5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	-	+-	+	++	+++	++++	-	+-	+	++	+++	++++	-	+-	+	++	+++	++++
Male	0	6	0	0	0	0	0	1	0	3	2	0	1	4	1	0	0	3	2	1	0	0	0	6	0	0	0	0	0
	80	6	0	0	0	0	0	0	0	5	1	0	0	6	0	0	0	6	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0
	110	6	0	0	0	0	0	0	2	4	0	1	3	1	1	0	0	5	1	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0
	160	6	0	0	0	0	0	0	2	4	0	0	1	5	0	0	0	4	2	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0
Female	0	6	0	0	0	0	0	1	5	0	3	3	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	
	80	6	0	0	0	1	0	0	2	3	0	2	3	1	0	0	0	6	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0
	110	6	0	0	0	0	0	1	4	1	2	4	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0
	160	6	0	0	0	0	1	0	0	5	0	4	0	2	0	0	0	6	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0

1) - : 0 - 5 mg/dL +- : 10 - 20 mg/dL + : 30 - 70 mg/dL ++ : 100 - 200 mg/dL +++ : 250 - 400 mg/dL ++++ : >400 mg/dL
 2) - : 0 mg/dL +- : 5 mg/dL + : 10 - 20 mg/dL ++ : 30 - 45 mg/dL +++ : 60 - 80 mg/dL ++++ : >80 mg/dL
 3) - : 0 - 10 mg/dL +- : 30 - 50 mg/dL + : 70 - 100 mg/dL ++ : 150 - 200 mg/dL +++ : 300 - 500 mg/dL ++++ : ≥1000 mg/dL

No significant difference in any treated groups from control group.

Table 6-2 Urinalysis of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Sex	Dose mg/kg	No.	4) Occult blood				5) Bilirubin					6) Urobilinogen					7) Color					
			-	+-	+	++	+++	-	+-	+	++	+++	++++	+-	+	++	+++	++++	LY	Y	DY	
Male	0	6	6	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	6	0	0
	80	6	6	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0*	0	6	0	0
	110	6	5	0	0	0	1	6	0	0	0	0	0	5	1	0	0	0	0	6	0	0
	160	6	6	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	5	1	0	0	0	0	6	0	0
Female	0	6	6	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	6	0	0
	80	6	6	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	5	1	0	0	0	0	6	0	0
	110	6	6	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	6	0	0
	160	6	6	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	5	1	0	0	0	0	6	0	0

4) - : 0 mg/dL +- : 0.03 mg/dL + : 0.06 - 0.1 mg/dL ++ : 0.2 - 0.5 mg/dL +++ : \geq 1.0 mg/dL
5) - : 0 mg/dL +- : 0.2 mg/dL + : 0.5 - 1.0 mg/dL ++ : 2.0 - 4.0 mg/dL +++ : 6.0 - 10.0 mg/dL ++++ : >10.0 mg/dL
6) +- : 0.2 - 1.0 mg/dL + : 2.0 - 3.0 mg/dL ++ : 4.0 - 6.0 mg/dL +++ : 8.0 - 12.0 mg/dL ++++ : >12.0 mg/dL
7) LY : Light yellow Y : Yellow DY : Dark yellow
Significantly different from control group (*:p<0.05)

Table 6-3 Urinalysis of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

		URINE SEDIMENT																																	
Sex	Dose mg/kg	No.	RBC					WBC					SEC					SREC					Cast			CRYSTALLIZATION									
			-	+-	+	++	+++	-	+-	+	++	+++	-	+-	+	++	+++	-	+-	+	++	+++	-	+-	+	-	+-	+	++	+++	-	+-	+	++	+++
Male	0	6	6	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	6	0	0	0	6	0	0	0	0	6	0	0	3	2	1	0	0	6	0	0	0	0
	80	6	6	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	6	0	0	0	6	0	0	0	0	6	0	0	2	2	2	0	0	6	0	0	0	0
	110	6	5	0	0	0	1	6	0	0	0	0	0	6	0	0	0	6	0	0	0	0	6	0	0	2	1	3	0	0	6	0	0	0	0
	160	6	6	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	6	0	0	0	6	0	0	0	0	6	0	0	3	2	0	1	0	6	0	0	0	0
Female	0	6	6	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	6	0	0	0	6	0	0	0	0	6	0	0	4	2	0	0	0	6	0	0	0	0
	80	6	6	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	6	0	0	0	6	0	0	0	0	6	0	0	4	2	0	0	0	6	0	0	0	0
	110	6	6	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	6	0	0	0	6	0	0	0	0	6	0	0	4	1	1	0	0	6	0	0	0	0
	160	6	6	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	6	0	0	0	6	0	0	0	0	6	0	0	2	4	0	0	0	6	0	0	0	0

SEC : Squamous Epithelial Cell - : Negative
 SREC : Small Round Epithelial Cell +- : Slight
 PS : Phosphate Salts + : Mild
 CO : Calcium Oxalate ++ : Moderate
 +++ : Severe

No significant difference in any treated groups from control group.

Table 6-4 Urinalysis of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Sex	Dose mg/kg	No.		Urine volume mL/24hrs	Osmolality mOsm/kg
Male	0	6	Mean	10.1	2114
			S.D.	3.1	394
	80	6	Mean	14.3	1681
			S.D.	4.1	206
	110	6	Mean	23.2**	1571
			S.D.	9.1	510
	160	6	Mean	12.9	2058
			S.D.	2.2	378
Female	0	6	Mean	12.9	1529
			S.D.	4.8	339
	80	6	Mean	10.9	1690
			S.D.	5.7	507
	110	6	Mean	11.6	1798
			S.D.	3.0	295
	160	6	Mean	9.9	1923
			S.D.	5.2	464

Significantly different from control group (**:p<0.01)

Table 7-1 Hematological findings of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Sex	Dose mg/kg	No.		RBC $\times 10^4/\mu\text{L}$	Hb g/dL	Ht %	MCV fL	MCH pg	MCHC %	Reticu- loocyte %	Plate- let $\times 10^4/\mu\text{L}$
Male	0	6	Mean	466	9.7	30	64.4	20.9	32.5	19.0	107.2
			S.D.	24	0.3	1	2.3	1.0	0.6	2.0	10.4
	80	6	Mean	484	9.7	30	61.8	20.1	32.5	19.0	103.6
			S.D.	10	0.6	1	2.9	1.3	0.6	3.5	8.4
	110	6	Mean	489	9.6	30	60.9	19.6	32.2	20.0	103.6
			S.D.	25	0.5	2	3.3	1.3	0.5	1.8	10.7
	160	6	Mean	483	10.0	31	63.8	20.7	32.5	20.1	99.0
			S.D.	21	0.4	1	2.3	1.0	0.4	2.8	10.0
Female	0	6	Mean	535	10.5	33	62.0	19.5	31.5	18.1	97.7
			S.D.	28	0.9	2	4.2	1.6	0.6	1.7	9.0
	80	6	Mean	515	10.3	33	63.4	20.1	31.6	17.6	101.1
			S.D.	24	0.7	2	4.0	1.6	0.7	1.4	10.3
	110	6	Mean	510	10.4	32	63.5	20.4	32.2	17.2	100.2
			S.D.	43	0.9	3	3.8	1.3	0.3	2.5	5.8
	160	6	Mean	512	10.5	33	63.9	20.5	32.1	17.4	100.0
			S.D.	20	0.5	1	3.0	1.1	0.3	2.1	8.3

No significant difference in any treated groups from control group.

Table 7-2 Hematological findings of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Sex	Dose mg/kg	No.	WBC x10 ² /μL	Differential leukocyte counts (%)							
				Lymph.	Stab	Seg.	Eosino.	Baso.	Mono.	Others	
Male	0	6	Mean	40	88.3	0.5	10.8	0.1	0.0	0.4	0.0
			S.D.	12	3.7	0.8	3.3	0.2	0.0	0.4	0.0
	80	6	Mean	33	91.5	0.4	7.5	0.1	0.0	0.5	0.0
			S.D.	13	3.8	0.6	3.2	0.2	0.0	0.6	0.0
	110	6	Mean	27	88.5	0.4	10.3	0.3	0.0	0.6	0.0
			S.D.	6	5.5	0.4	4.7	0.4	0.0	0.4	0.0
	160	6	Mean	36	86.8	0.6	11.9	0.2	0.0	0.5	0.0
			S.D.	22	4.5	0.5	3.9	0.3	0.0	0.4	0.0
Female	0	6	Mean	34	92.5	0.3	6.7	0.0	0.0	0.6	0.0
			S.D.	9	3.9	0.4	3.8	0.0	0.0	0.4	0.0
	80	6	Mean	34	89.8	0.2	9.7	0.1	0.0	0.3	0.0
			S.D.	6	2.0	0.3	1.8	0.2	0.0	0.4	0.0
	110	6	Mean	40	91.9	0.3	7.3	0.2	0.0	0.3	0.0
			S.D.	21	2.6	0.3	2.1	0.4	0.0	0.4	0.0
	160	6	Mean	35	92.2	0.4	6.8	0.3	0.0	0.4	0.0
			S.D.	7	2.0	0.4	2.0	0.4	0.0	0.4	0.0

No significant difference in any treated groups from control group.

Table 7-3 Hematological findings of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Sex	Dose mg/kg	No.		RBC X10 ⁴ /μL	Hb g/dL	Ht %	MCV fL	MCH pg	MCHC %	Reticu- loocyte %	Plate- let X10 ⁴ /μL	PT s	APTT s
Male	0	6	Mean	871	15.8	48	54.9	18.1	33.1	1.9	100.7	16.0	18.5
			S.D.	34	0.4	1	0.9	0.6	0.7	0.4	12.0	1.3	1.1
	80	6	Mean	855	16.1	47	55.5	18.8	33.9	1.7	97.8	14.9	16.4*
			S.D.	28	0.5	2	0.8	0.4	0.2	0.3	5.1	1.0	0.8
	110	6	Mean	860	15.8	47	55.0	18.4	33.5	1.5	99.8	14.4*	17.1
			S.D.	32	0.5	1	1.5	0.6	0.5	0.3	7.3	0.5	0.7
	160	6	Mean	842	15.9	47	55.7	18.9	33.9*	1.5	104.8	14.5	16.9
			S.D.	38	0.4	2	1.5	0.5	0.6	0.1	22.7	1.0	2.3
Female	0	6	Mean	804	15.7	47	57.9	19.5	33.8	1.4	92.5	13.2	14.2
			S.D.	15	0.4	2	1.4	0.4	0.5	0.3	7.0	0.9	0.7
	80	6	Mean	800	15.5	46	57.4	19.4	33.7	1.5	94.8	12.8	14.5
			S.D.	28	0.5	2	1.1	0.4	0.2	0.3	8.4	0.9	0.9
	110	6	Mean	810	15.7	46	56.8	19.4	34.1	1.4	94.7	12.9	14.3
			S.D.	22	0.5	1	0.6	0.1	0.2	0.3	1.9	0.7	1.3
	160	6	Mean	824	15.5	47	56.6	18.9	33.3*	1.4	94.2	12.8	13.0
			S.D.	34	0.6	2	2.3	0.8	0.2	0.1	9.3	1.3	2.7

Significantly different from control group (*:p<0.05)

Table 7-4 Hematological findings of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Sex	Dose mg/kg	No.		WBC	Differential leukocyte counts (%)							
				$\times 10^7/\mu\text{L}$	Lymph.	Stab	Seg.	Eosino.	Baso.	Mono.	Others	
Male	0	6	Mean	87	90.0	0.4	8.7	0.5	0.0	0.4	0.0	
			S.D.	34	2.5	0.2	2.5	0.4	0.0	0.4	0.0	
	80	6	Mean	100	90.4	0.3	8.5	0.5	0.0	0.3	0.0	
			S.D.	24	2.2	0.4	2.5	0.6	0.0	0.4	0.0	
	110	6	Mean	81	88.3	0.3	10.6	0.5	0.0	0.3	0.0	
			S.D.	11	3.4	0.4	3.4	0.5	0.0	0.3	0.0	
	160	6	Mean	104	89.8	0.3	9.3	0.4	0.0	0.3	0.0	
			S.D.	43	5.7	0.4	6.2	0.6	0.0	0.3	0.0	
	Female	0	6	Mean	67	87.2	0.2	11.4	0.9	0.0	0.3	0.0
				S.D.	20	4.7	0.3	4.7	0.7	0.0	0.4	0.0
		80	6	Mean	63	88.8	0.4	9.9	0.5	0.0	0.4	0.0
				S.D.	12	4.3	0.8	3.4	0.3	0.0	0.4	0.0
110		6	Mean	67	86.3	0.5	12.2	0.7	0.0	0.3	0.0	
			S.D.	20	5.1	0.4	4.6	0.5	0.0	0.3	0.0	
160		6	Mean	64	87.0	0.4	11.3	0.8	0.0	0.4	0.0	
			S.D.	16	3.5	0.5	3.7	0.4	0.0	0.2	0.0	

No significant difference in any treated groups from control group.

Table 8-1 Blood chemical findings of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Sex	Dose mg/kg	No.		GOT	GPT	LDH	AIP	γ -GTP	TP	Albumin	A/G	T.cho	TG	PL
				IU/L	IU/L	IU/L	IU/L	IU/L	g/dL	g/dL		mg/dL	mg/dL	mg/dL
Male	0	6	Mean	87	33	54	625	1.9	5.3	3.1	1.46	95	87	140
			S.D.	14	3	10	92	0.2	0.2	0.1	0.11	13	24	17
	80	6	Mean	89	33	57	557	1.8	5.5	3.3	1.50	93	77	136
			S.D.	17	5	6	125	0.4	0.2	0.1	0.17	14	15	17
	110	6	Mean	90	36	61	668	2.0	5.3	3.2	1.58	99	102	146
			S.D.	10	7	24	118	0.3	0.2	0.1	0.15	8	26	11
	160	6	Mean	89	38	64	615	1.9	5.4	3.2	1.48	88	99	134
			S.D.	7	4	14	101	0.2	0.1	0.1	0.16	13	26	19
Female	0	6	Mean	87	34	56	597	1.8	5.5	3.3	1.50	93	81	139
			S.D.	6	6	11	75	0.8	0.2	0.2	0.15	8	16	9
	80	6	Mean	93	35	58	550	2.1	5.3	3.3	1.58	91	78	134
			S.D.	8	4	14	48	0.5	0.2	0.1	0.09	8	18	10
	110	6	Mean	88	31	55	625	2.1	5.5	3.3	1.50	88	78	130
			S.D.	6	2	7	87	0.6	0.0	0.1	0.07	12	13	13
	160	6	Mean	86	33	57	524	1.9	5.6	3.3	1.44	97	80	141
			S.D.	10	5	7	67	0.4	0.2	0.1	0.08	19	20	20

No significant difference in any treated groups from control group.

Table 8-2 Blood chemical findings of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Sex	Dose mg/kg	No.		T.bili- rubin mg/dL	Glucose mg/dL	BUN mg/dL	Crea- tinine mg/dL	Na mmol/L	K mmol/L	Cl mmol/L	Ca mg/dL	P mg/dL
Male	0	6	Mean	0.17	101	13	0.52	141	4.1	108	10.4	9.8
			S.D.	0.03	13	2	0.04	1	0.2	2	0.3	0.5
	80	6	Mean	0.15	104	16	0.54	140	4.1	109	10.5	9.3
			S.D.	0.03	10	3	0.03	1	0.3	2	0.1	0.6
	110	6	Mean	0.17	96	12	0.53	140	4.1	108	10.4	9.4
			S.D.	0.03	6	1	0.04	1	0.2	2	0.2	0.2
	160	6	Mean	0.16	103	13	0.54	139*	4.1	109	10.4	9.4
			S.D.	0.02	13	3	0.05	1	0.2	2	0.2	0.5
Female	0	6	Mean	0.14	105	16	0.52	138	3.9	110	10.2	9.1
			S.D.	0.02	7	2	0.05	1	0.2	2	0.3	0.5
	80	6	Mean	0.15	102	13	0.51	138	3.9	109	10.5	9.1
			S.D.	0.02	9	3	0.05	1	0.2	1	0.3	0.3
	110	6	Mean	0.14	93	14	0.52	138	3.9	108	10.5	8.9
			S.D.	0.03	7	2	0.03	1	0.3	1	0.2	0.5
	160	6	Mean	0.14	100	16	0.54	138	4.0	109	10.4	9.1
			S.D.	0.03	11	1	0.02	2	0.2	2	0.3	0.3

Significantly different from control group (*:p<0.05)

Table 8-3 Blood chemical findings of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Sex	Dose mg/kg	No.		GOT	GPT	LDH	ALP	γ -GTP	TP	Albumin	A/G	T.cho	TG	PL
				IU/L	IU/L	IU/L	IU/L	IU/L	g/dL	g/dL		mg/dL	mg/dL	mg/dL
Male	0	6	Mean	65	35	41	309	1.8	6.8	3.7	1.21	68	85	111
			S.D.	12	7	5	60	0.7	0.2	0.1	0.11	9	34	15
	80	6	Mean	58	32	43	269	2.0	7.0	3.7	1.14	75	112	120
			S.D.	6	4	5	59	0.7	0.2	0.1	0.07	12	46	19
	110	6	Mean	65	35	42	290	1.7	6.8	3.7	1.21	83	132	130
			S.D.	6	2	8	33	0.6	0.3	0.1	0.10	10	54	12
	160	6	Mean	56	28	39	260	1.6	6.8	3.7	1.19	81	106	124
			S.D.	9	4	16	44	0.7	0.2	0.1	0.07	16	31	14
Female	0	6	Mean	54	32	32	163	2.2	7.5	4.1	1.17	91	53	153
			S.D.	6	7	16	31	0.6	0.4	0.2	0.12	19	17	20
	80	6	Mean	60	33	36	164	2.4	7.4	4.0	1.18	84	50	141
			S.D.	8	7	22	57	0.6	0.3	0.2	0.07	14	19	24
	110	6	Mean	51	30	41	148	2.4	7.5	4.1	1.20	87	60	152
			S.D.	6	4	40	16	0.3	0.3	0.3	0.07	14	15	20
	160	6	Mean	58	34	42	136	2.0	7.5	4.1	1.18	96	48	158
			S.D.	11	5	21	26	0.5	0.3	0.2	0.07	10	5	13

No significant difference in any treated groups from control group.

Table 8-4 Blood chemical findings of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Sex	Dose mg/kg	No.		T.bili- rubin mg/dL	Glucose mg/dL	BUN mg/dL	Crea- tinine mg/dL	Na mmol/L	K mmol/L	Cl mmol/L	Ca mg/dL	P mg/dL
Male	0	6	Mean	0.06	160	17	0.67	144	3.5	110	9.8	6.9
			S.D.	0.02	16	1	0.06	1	0.3	2	0.3	0.7
	80	6	Mean	0.07	155	17	0.66	143	3.6	108	10.1	6.9
			S.D.	0.02	17	1	0.07	2	0.3	1	0.4	0.5
	110	6	Mean	0.09	156	15	0.64	143	3.6	109	10.0	7.0
			S.D.	0.04	7	2	0.06	3	0.2	2	0.1	0.4
	160	6	Mean	0.09	161	17	0.64	144	3.6	108	10.0	6.6
			S.D.	0.02	17	3	0.05	1	0.2	1	0.2	0.7
Female	0	6	Mean	0.06	145	18	0.65	142	3.7	112	10.2	6.8
			S.D.	0.02	7	2	0.06	1	0.2	2	0.1	0.7
	80	6	Mean	0.06	146	17	0.66	142	3.8	113	10.0	6.9
			S.D.	0.02	13	2	0.06	1	0.1	2	0.4	0.5
	110	6	Mean	0.06	141	17	0.64	142	3.8	113	10.2	7.0
			S.D.	0.01	11	3	0.05	1	0.2	1	0.3	0.5
	160	6	Mean	0.05	141	16	0.65	143*	3.6	113	10.2	7.0
			S.D.	0.01	15	2	0.05	1	0.3	1	0.2	0.6

Significantly different from control group (*:p<0.05)

Table 9-1 Absolute and relative organ weights of new born male rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Dose mg/kg		Body weight	Brain	Pituitary	Thyroid (R+L)	Thymus	Heart	Lung	Liver	
		g	g(g/100g BW)	mg(mg/100g BW)	mg(mg/100g BW)	mg(mg/100g BW)	g(g/100g BW)	g(g/100g BW)	g(g/100g BW)	
Absolute	0	No.	6	6	6	6	6	6	6	
		Mean	57.2	1.59	2.3	5.8	239	0.31	0.44	1.74
		S.D.	1.3	0.04	0.2	0.8	21	0.01	0.01	0.07
	80	No.	6	6	6	6	6	6	6	6
		Mean	55.5	1.55	2.5	6.0	238	0.31	0.42	1.71
		S.D.	2.9	0.04	0.1	0.8	32	0.04	0.03	0.16
	110	No.	6	6	6	6	6	6	6	6
		Mean	56.3	1.56	2.4	6.7	217	0.31	0.42	1.71
		S.D.	1.8	0.06	0.4	1.0	26	0.02	0.02	0.09
	160	No.	6	6	6	6	6	6	6	6
		Mean	54.9	1.55	2.4	6.7	226	0.30	0.44	1.77
		S.D.	4.9	0.09	0.1	0.7	45	0.03	0.03	0.20
Relative	0	No.	6	6	6	6	6	6	6	
		Mean	2.78	4.1	10.2	418	0.53	0.77	3.04	
		S.D.	0.11	0.4	1.6	41	0.02	0.03	0.08	
	80	No.	6	6	6	6	6	6	6	
		Mean	2.80	4.5	10.8	429	0.55	0.76	3.07	
		S.D.	0.15	0.2	1.6	58	0.07	0.02	0.14	
	110	No.	6	6	6	6	6	6	6	
		Mean	2.78	4.2	11.9	385	0.56	0.75	3.04	
		S.D.	0.13	0.7	1.9	43	0.04	0.03	0.09	
	160	No.	6	6	6	6	6	6	6	
		Mean	2.84	4.4	12.2	412	0.55	0.79	3.22*	
		S.D.	0.20	0.4	1.7	71	0.05	0.04	0.12	

Significantly different from control group (*:p<0.05)

Table 9-2 Absolute and relative organ weights of new born male rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Dose mg/kg		Spleen	Kidney (R+L)	Adrenal (R+L)	Testis (R+L)	Epididymis (R+L)	
		g(g/100g BW)	g(g/100g BW)	mg(mg/100g BW)	g(g/100g BW)	mg(mg/100g BW)	
Absolute	0	No.	6	6	6	6	
		Mean	0.27	0.66	20	0.29	40
		S.D.	0.02	0.03	3	0.02	4
	80	No.	6	6	6	6	6
		Mean	0.24	0.64	20	0.28	41
		S.D.	0.05	0.07	2	0.02	4
	110	No.	6	6	6	6	6
		Mean	0.25	0.64	19	0.27	38
		S.D.	0.06	0.03	1	0.02	3
	160	No.	6	6	6	6	6
		Mean	0.28	0.62	18	0.26	40
		S.D.	0.05	0.06	2	0.02	2
Relative	0	No.	6	6	6	6	
		Mean	0.48	1.16	36	0.50	71
		S.D.	0.04	0.06	5	0.04	8
	80	No.	6	6	6	6	6
		Mean	0.43	1.14	35	0.51	73
		S.D.	0.06	0.09	2	0.03	6
	110	No.	6	6	6	6	6
		Mean	0.44	1.14	34	0.48	67
		S.D.	0.09	0.07	3	0.03	5
	160	No.	6	6	6	6	6
		Mean	0.51	1.13	33	0.48	72
		S.D.	0.07	0.09	3	0.04	3

No significant difference in any treated groups from control group.

Table 9-3 Absolute and relative organ weights of new born female rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Dose mg/kg		Body weight	Brain	Pituitary	Thyroid (R+L)	Thymus	Heart	Lung	Liver	
		g	g(g/100g BW)	mg(mg/100g BW)	mg(mg/100g BW)	mg(mg/100g BW)	g(g/100g BW)	g(g/100g BW)	g(g/100g BW)	
Absolute	0	No.	6	6	6	6	6	6	6	
		Mean	54.7	1.50	2.3	5.3	219	0.29	0.40	1.64
		S.D.	2.9	0.03	0.3	0.3	33	0.02	0.02	0.12
	80	No.	6	6	6	6	6	6	6	6
		Mean	54.2	1.54	2.5	6.7*	216	0.28	0.41	1.62
		S.D.	2.1	0.05	0.2	0.8	8	0.03	0.03	0.06
	110	No.	6	6	6	6	6	6	6	6
		Mean	54.9	1.50	2.5	6.1	220	0.32	0.41	1.63
		S.D.	1.3	0.04	0.2	0.7	34	0.02	0.02	0.08
	160	No.	6	6	6	6	6	6	6	6
		Mean	54.1	1.48	2.5	6.1	250	0.30	0.41	1.68
		S.D.	1.9	0.08	0.1	0.9	35	0.03	0.02	0.07
Relative	0	No.		6	6	6	6	6	6	
		Mean		2.74	4.3	9.8	401	0.52	0.73	2.99
		S.D.		0.14	0.6	0.7	58	0.03	0.04	0.09
	80	No.		6	6	6	6	6	6	6
		Mean		2.85	4.5	12.4*	400	0.52	0.77	3.00
		S.D.		0.17	0.3	1.8	27	0.05	0.05	0.08
	110	No.		6	6	6	6	6	6	6
		Mean		2.73	4.6	11.1	401	0.58	0.75	2.97
		S.D.		0.09	0.3	1.4	59	0.03	0.03	0.14
	160	No.		6	6	6	6	6	6	6
		Mean		2.73	4.7	11.3	462	0.55	0.76	3.10
		S.D.		0.18	0.3	1.7	66	0.05	0.03	0.10

Significantly different from control group (*:p<0.05)

Table 9-4 Absolute and relative organ weights of new born female rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Dose mg/kg		Spleen	Kidney (R+L)	Adrenal (R+L)	Ovary (R+L)	Uterus	
		g(g/100g BW)	g(g/100g BW)	mg(mg/100g BW)	mg(mg/100g BW)	mg(mg/100g BW)	
Absolute	0	No.	6	6	6	6	
		Mean	0.24	0.63	22	11.8	47
		S.D.	0.06	0.06	3	1.8	11
	80	No.	6	6	6	6	6
		Mean	0.25	0.65	20	10.7	43
		S.D.	0.03	0.05	2	0.7	7
	110	No.	6	6	6	6	6
		Mean	0.24	0.62	20	10.7	44
		S.D.	0.03	0.03	2	2.2	6
	160	No.	6	6	6	6	6
		Mean	0.23	0.60	19	12.0	49
		S.D.	0.04	0.03	4	2.4	7
Relative	0	No.	6	6	6	6	
		Mean	0.43	1.16	40	21.6	86
		S.D.	0.10	0.08	7	3.6	20
	80	No.	6	6	6	6	6
		Mean	0.46	1.20	37	19.8	79
		S.D.	0.04	0.05	4	1.6	13
	110	No.	6	6	6	6	6
		Mean	0.44	1.13	37	19.5	80
		S.D.	0.06	0.07	4	3.9	12
	160	No.	6	6	6	6	6
		Mean	0.42	1.12	34	22.1	90
		S.D.	0.06	0.06	7	4.0	12

No significant difference in any treated groups from control group.

Table 9-5 Absolute and relative organ weights of new born male rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose mg/kg		Body weight	Brain	Pituitary	Thyroid (R+L)	Thymus	Heart	Lung	Liver	
		g	g(g/100g BW)	mg(mg/100g BW)	mg(mg/100g BW)	mg(mg/100g BW)	g(g/100g BW)	g(g/100g BW)	g(g/100g BW)	
Absolute	0	No.	6	6	6	6	6	6	6	
		Mean	431.6	2.13	11.9	24.1	494	1.29	1.28	12.36
		S.D.	34.4	0.08	1.3	4.1	95	0.11	0.06	1.47
	80	No.	6	6	6	6	6	6	6	6
		Mean	471.0	2.14	12.2	23.2	559	1.38	1.46**	13.97
		S.D.	37.5	0.08	0.7	3.4	97	0.09	0.11	1.72
	110	No.	6	6	6	6	6	6	6	6
		Mean	477.9	2.15	13.4	23.7	476	1.47	1.42*	14.48
		S.D.	40.5	0.06	1.8	4.9	140	0.19	0.08	1.94
	160	No.	6	6	6	6	6	6	6	6
		Mean	476.6	2.13	12.1	23.2	484	1.52	1.41	14.55
		S.D.	26.8	0.05	0.9	4.0	55	0.23	0.10	1.62
Relative	0	No.		6	6	6	6	6	6	
		Mean		0.50	2.7	5.6	115	0.30	0.30	2.86
		S.D.		0.03	0.2	0.6	26	0.02	0.02	0.12
	80	No.		6	6	6	6	6	6	6
		Mean		0.46	2.6	4.9	119	0.29	0.31	2.96
		S.D.		0.03	0.3	0.7	16	0.01	0.02	0.19
	110	No.		6	6	6	6	6	6	6
		Mean		0.45	2.8	5.0	101	0.31	0.30	3.02
		S.D.		0.04	0.5	1.0	34	0.04	0.03	0.21
	160	No.		6	6	6	6	6	6	6
		Mean		0.45*	2.5	4.9	102	0.32	0.30	3.05
		S.D.		0.02	0.2	1.0	12	0.04	0.03	0.22

Significantly different from control group (*:p<0.05, **:p<0.01)

Table 9-6 Absolute and relative organ weights of new born male rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose mg/kg		Spleen	Kidney (R+L)	Adrenal (R+L)	Testis (R+L)	Epididymis (R+L)	
		g(g/100g BW)	g(g/100g BW)	mg(mg/100g BW)	g(g/100g BW)	mg(mg/100g BW)	
Absolute	0	No.	6	6	6	6	6
		Mean	0.76	2.88	68	3.21	1050
		S.D.	0.10	0.37	6	0.18	83
	80	No.	6	6	6	6	6
		Mean	0.88	3.00	70	3.28	1089
		S.D.	0.14	0.27	11	0.20	75
	110	No.	6	6	6	6	6
		Mean	0.80	3.12	68	3.20	1042
		S.D.	0.09	0.37	12	0.20	78
	160	No.	6	6	6	6	6
		Mean	0.89	3.17	74	3.18	1053
		S.D.	0.19	0.21	6	0.39	72
Relative	0	No.	6	6	6	6	6
		Mean	0.18	0.67	16	0.75	245
		S.D.	0.02	0.05	1	0.07	32
	80	No.	6	6	6	6	6
		Mean	0.19	0.64	15	0.70	232
		S.D.	0.03	0.03	3	0.03	18
	110	No.	6	6	6	6	6
		Mean	0.17	0.65	14	0.67	219
		S.D.	0.01	0.04	3	0.04	22
	160	No.	6	6	6	6	6
		Mean	0.19	0.67	16	0.67	222
		S.D.	0.04	0.02	1	0.09	16

No significant difference in any treated groups from control group.

Table 9-7

Absolute and relative organ weights of new born female rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose mg/kg		Body weight	Brain	Pituitary	Thyroid (R+L)	Thymus	Heart	Lung	Liver	
		g	g(g/100g BW)	mg(mg/100g BW)	mg(mg/100g BW)	mg(mg/100g BW)	g(g/100g BW)	g(g/100g BW)	g(g/100g BW)	
Absolute	0	No.	6	6	6	6	6	6	6	6
		Mean	282.6	1.99	13.3	16.6	405	0.92	1.10	7.63
		S.D.	26.5	0.08	1.6	3.4	69	0.06	0.06	0.72
	80	No.	6	6	6	6	6	6	6	6
		Mean	266.2	1.93	14.5	17.2	408	0.92	1.08	7.30
		S.D.	19.2	0.08	1.4	0.9	66	0.07	0.08	0.74
	110	No.	6	6	6	6	6	6	6	6
		Mean	281.4	1.98	12.3	19.3	413	0.96	1.09	7.53
		S.D.	42.7	0.04	1.0	4.7	114	0.08	0.10	1.04
	160	No.	6	6	6	6	6	6	6	6
		Mean	261.5	1.96	13.5	17.9	361	0.93	1.09	7.07
		S.D.	35.7	0.08	2.2	1.6	142	0.13	0.10	1.00
Relative	0	No.		6	6	6	6	6	6	6
		Mean		0.71	4.7	5.9	143	0.33	0.39	2.70
		S.D.		0.08	0.5	1.1	18	0.02	0.03	0.07
	80	No.		6	6	6	6	6	6	6
		Mean		0.73	5.5	6.5	153	0.35	0.41	2.74
		S.D.		0.04	0.8	0.6	19	0.04	0.02	0.10
	110	No.		6	6	6	6	6	6	6
		Mean		0.72	4.5	6.9	145	0.35	0.39	2.68
		S.D.		0.10	0.7	1.4	21	0.04	0.02	0.06
	160	No.		6	6	6	6	6	6	6
		Mean		0.76	5.2	6.9	134	0.36	0.42	2.70
		S.D.		0.08	0.5	0.7	36	0.04	0.04	0.11

No significant difference in any treated groups from control group.

Table 9-8 Absolute and relative organ weights of new born female rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose mg/kg		Spleen	Kidney (R+L)	Adrenal (R+L)	Ovary (R+L)	Uterus	
		g(g/100g BW)	g(g/100g BW)	mg(mg/100g BW)	mg(mg/100g BW)	mg(mg/100g BW)	
Absolute	0	No.	6	6	6	6	
		Mean	0.60	1.93	69	79.5	443
		S.D.	0.08	0.09	8	15.7	37
	80	No.	6	6	6	6	6
		Mean	0.53	1.85	72	72.8	413
		S.D.	0.06	0.19	7	8.5	72
	110	No.	6	6	6	6	6
		Mean	0.55	1.91	68	79.4	462
		S.D.	0.10	0.24	7	17.1	136
	160	No.	6	6	6	6	6
		Mean	0.49	1.77	70	72.9	405
		S.D.	0.10	0.19	8	4.6	55
Relative	0	No.	6	6	6	6	
		Mean	0.21	0.69	25	28.2	158
		S.D.	0.03	0.05	1	5.0	24
	80	No.	6	6	6	6	6
		Mean	0.20	0.70	27	27.5	157
		S.D.	0.02	0.04	4	3.9	35
	110	No.	6	6	6	6	6
		Mean	0.20	0.68	25	28.1	166
		S.D.	0.02	0.04	4	3.2	47
	160	No.	6	6	6	6	6
		Mean	0.19	0.68	27	28.4	156
		S.D.	0.02	0.05	5	5.2	17

No significant difference in any treated groups from control group.

Table 10-1 Gross pathological findings of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Sex	Organs Findings	Dose (mg/kg) No. of animals	0 6	80 6	110 6	160 6
Male	Kidney Cyst (unilateral)		0	0	1	0
	Small intestine Diverticulum, ileum		0	1	0	0
Female	Kidney Cyst (unilateral)		1	0	1	0

Table 10-2 Gross pathological findings of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Sex	Organs Findings	Dose (mg/kg) No. of animals	0 6	80 6	110 6	160 6
Male	Kidney Dilatation, pelvis (unilateral)		1	0	1	0
Female	Kidney Cyst (unilateral)		1	0	0	0

Table 11-1 Histopathological findings of new born male rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Organs	Dose (mg/kg)	0				160									
		No. of animals				No. of animals									
-findings	Grade	0	1	2	3	P	Obs	TE	0	1	2	3	P	Obs	TE
Submandibular gland															
-necrosis, focal		5	1				1	6	6						6
Kidney															
-basophilic tubule		5	1				1	6	4	2				2	6
-cyst		5				1	1	6	6						6

0 : No remarkable changes 1 : Slight 2 : Mild 3 : Moderate
P : Present (used when grading of severity was not done, such as case in the neoplastic lesion)
Obs : Observed number
TE : Total Examined
No significant difference between treated group and control group.

Table 11-2 Histopathological findings of new born female rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Organs -findings	Dose (mg/kg) No. of animals Grade	0						160							
		0	1	2	3	P	Obs	TE	0	1	2	3	P	Obs	TE
Pituitary															
-aberrant cranyopharyngial structure		5				1	1	6	6						6
-cyst		5				1	1	6	6						6
Thyroid (Parathyroid)															
-ectopic thymus		5				1	1	6	6						6
Kidney															
-cyst		5				1	1	6	5			1	1	6	

0 : No remarkable changes 1 : Slight 2 : Mild 3 : Moderate
P : Present (used when grading of severity was not done, such as case in the neoplastic lesion)
Obs : Observed number
TE : Total Examined
No significant difference between treated group and control group.

Table 11-3 Histopathological findings in gross lesion of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Sex	Dose mg/kg	Animal number	Organs	Gross pathological findings	Histopathological findings
Male	80	2006	Ileum	-Diverticulum	-Diverticulum (P)
	110	3001	Kidney	-Cyst (unilateral)	-Cyst (P)
Female	110	3105	Kidney	-Cyst (unilateral)	-Cyst (P)

P : Present

Table 11-4

Histopathological findings of new born male rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Organs -findings	Dose (mg/kg) No. of animals Grade	0 6						160 6							
		0	1	2	3	P	Obs	TE	0	1	2	3	P	Obs	TE
Stomach															
-cell infiltration, inflammatory, submucosa/mucosa		5	1				1	6	5	1				1	6
Liver															
-microgranuloma		5	1				1	6	5	1				1	6
Thyroid (Parathyroid)															
-ectopic thymus		5				1	1	6	6						6
Kidney															
-dilatation, pelvis		4		2			2	6	6						6
-eosinophilic body, tubular epithelium		4	2				2	6	3	3				3	6
Prostate															
-prostatitis		5	1				1	6	5	1				1	6
-cell infiltration, mononuclear, interstitium		3	2	1			3	6	4	2				2	6
Eye															
-mineralization, cornea		5	1				1	6	6						6
-mineralization, conjunctiva		6						6	5	1				1	6

0 : No remarkable changes

1 : Slight

2 : Mild

3 : Moderate

P : Present (used when grading of severity was not done, such as case in the neoplastic lesion)

Obs : Observed number

TE : Total Examined

No significant difference between treated group and control group.

Table 11-5

Histopathological findings of new born female rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Organs	Dose (mg/kg)	0						160								
		6						6								
-findings	No. of animals	Grade	0	1	2	3	P	Obs	TE	0	1	2	3	P	Obs	TE
Liver																
-microgranuloma			3	3				3	6	5	1				1	6
Kidney																
-basophilic tubule			5		1			1	6	6						6
-cyst			5				1	1	6	6						6
-cast, hyaline			5	1				1	6	6						6
Eye																
-disarrangement, retina			6						6	4	2				2	6

0 : No remarkable changes

1 : Slight

2 : Mild

3 : Moderate

P : Present (used when grading of severity was not done, such as case in the neoplastic lesion)

Obs : Observed number

TE : Total Examined

No significant difference between treated group and control group.

Table 11-6 Histopathological findings in gross lesion of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Sex	Dose mg/kg	Animal number	Organs	Gross pathological findings	Histopathological findings
Male	110	3011	Kidney	-Dilatation, pelvis (unilateral)	-Dilatation, pelvis (++)

++ : Moderate

Appendix 1

Clinical signs of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Dose (mg/kg) : 0

Sex	Animal number	Day of administration																	
		1a)	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Male	1001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1009	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1011	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1012	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Female	1101	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1102	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1103	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1104	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1106	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1107	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1108	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1109	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1111	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1112	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- : No abnormality

a): Starting age was 4 day after birth.

Appendix 2

Clinical signs of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Dose (mg/kg) : 80

Sex	Animal number	Day of administration																	
		1a)	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Male	2001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2009	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2011	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2012	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Female	2101	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2102	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2103	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2104	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2106	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2107	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2108	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2109	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2111	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2112	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- : No abnormality

a): Starting age was 4 day after birth.

Appendix 3

Clinical signs of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Dose (mg/kg) : 110

Sex	Animal number	Day of administration																	
		1a)	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Male	3001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3009	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3011	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3012	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Female	3101	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3102	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3103	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3104	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3106	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3107	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3108	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3109	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3111	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3112	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- : No abnormality

a): Starting age was 4 day after birth.

Appendix 4

Clinical signs of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Dose (mg/kg) : 160

Sex	Animal number	Day of administration																	
		1a)	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Male	4001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4009	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4011	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4012	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Female	4101	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4102	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4103	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4104	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4106	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4107	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4108	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4109	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4111	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4112	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- : No abnormality

a): Starting age was 4 day after birth.

Appendix 5

Clinical signs of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose (mg/kg) : 0

Sex	Animal number	Week of recovery								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Male	1007	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1008	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1009	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1010	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1011	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1012	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Female	1107	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1108	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1109	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1110	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1111	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1112	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- : No abnormality

Appendix 6

Clinical signs of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose (mg/kg) : 80

Sex	Animal number	Week of recovery								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Male	2007	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2008	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2009	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2010	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2011	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2012	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Female	2107	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2108	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2109	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2110	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2111	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2112	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- : No abnormality

Appendix 7

Clinical signs of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose (mg/kg) : 110

Sex	Animal number	Week of recovery								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Male	3007	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3008	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3009	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3010	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3011	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3012	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Female	3107	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3108	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3109	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3110	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3111	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3112	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- : No abnormality

Appendix 8

Clinical signs of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days
and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose (mg/kg) : 160

Sex	Animal number	Week of recovery								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Male	4007	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4008	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4009	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4010	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4011	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4012	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Female	4107	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4108	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4109	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4110	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4111	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4112	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- : No abnormality

Appendix 9

Body weight of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Dose (mg/kg) : 0

Sex	Animal number	Day of administration						Gain 1-18
		1a)	4	8	11	14	18	
Male	1001	12.1	19.1	29.8	38.4	44.9	59.9	47.8
	1002	12.3	18.8	30.6	38.8	46.5	60.6	48.3
	1003	11.5	19.0	31.1	39.3	46.7	60.7	49.2
	1004	12.0	18.7	28.8	36.9	43.8	59.1	47.1
	1005	12.2	19.2	29.8	37.7	45.3	61.8	49.6
	1006	11.7	19.6	29.9	38.6	48.1	62.0	50.3
	1007	12.2	19.4	30.3	36.5	44.3	57.2	45.0
	1008	11.6	17.8	28.4	35.4	42.2	56.5	44.9
	1009	11.5	19.1	29.8	37.7	44.0	59.3	47.8
	1010	12.0	18.9	29.5	37.3	45.5	57.6	45.6
	1011	11.6	19.7	31.4	41.2	49.2	66.4	54.8
	1012	12.4	20.1	30.6	39.2	45.7	61.5	49.1
		Mean	11.9	19.1	30.0	38.1	45.5	60.2
	S.D.	0.3	0.6	0.9	1.5	1.9	2.7	2.7
Female	1101	10.6	17.6	28.5	37.3	42.8	56.3	45.7
	1102	12.4	19.6	30.5	38.5	46.3	62.1	49.7
	1103	11.0	17.4	27.7	35.8	42.1	58.4	47.4
	1104	12.0	17.6	29.0	36.8	42.9	58.6	46.6
	1105	11.0	17.9	27.8	35.3	43.1	56.5	45.5
	1106	11.6	19.2	29.8	39.2	46.6	62.7	51.1
	1107	11.7	18.3	29.9	37.5	45.6	55.3	43.6
	1108	12.2	19.1	28.7	35.4	41.5	53.8	41.6
	1109	10.9	18.4	29.4	37.1	42.7	60.6	49.7
	1110	12.5	19.2	30.4	38.8	45.6	60.3	47.8
	1111	11.6	18.8	28.4	36.3	45.1	60.9	49.3
	1112	11.4	18.6	29.6	37.0	43.8	57.6	46.2
		Mean	11.6	18.5	29.1	37.1	44.0	58.6
	S.D.	0.6	0.7	0.9	1.3	1.7	2.8	2.7

Unit : g

a) : Starting age was 4 day after barth.

Appendix 10

Body weight of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Dose (mg/kg) : 80

Sex	Animal number	Day of administration					Gain 1-18	
		1 a)	4	8	11	14		18
Male	2001	10.9	17.8	28.8	36.9	44.0	59.1	48.2
	2002	12.3	19.0	29.1	38.5	45.6	60.6	48.3
	2003	11.4	18.2	27.8	36.0	43.6	57.9	46.5
	2004	12.1	17.9	27.4	35.6	41.9	56.8	44.7
	2005	11.3	18.5	27.9	37.5	44.5	60.6	49.3
	2006	11.1	19.9	31.1	40.6	50.5	65.2	54.1
	2007	11.9	19.4	29.4	38.1	45.3	61.7	49.8
	2008	12.3	18.2	28.7	35.6	42.2	57.8	45.5
	2009	12.0	19.7	31.4	39.7	47.3	63.2	51.2
	2010	12.4	20.1	30.0	38.8	45.4	59.4	47.0
	2011	12.4	20.7	32.0	39.7	47.9	65.1	52.7
	2012	11.5	17.9	26.6	33.6	40.8	53.8	42.3
	Mean		11.8	18.9	29.2	37.6	44.9	60.1
S.D.		0.5	1.0	1.7	2.1	2.7	3.4	3.4
Female	2101	11.4	18.6	28.7	37.1	43.3	60.1	48.7
	2102	11.5	17.7	27.7	34.5	41.7	55.6	44.1
	2103	11.5	18.9	29.0	37.2	42.9	59.6	48.1
	2104	12.1	17.6	27.4	33.7	40.7	56.5	44.4
	2105	11.2	17.9	27.7	36.1	42.0	56.8	45.6
	2106	11.6	20.0	29.6	37.8	45.8	60.6	49.0
	2107	10.7	17.7	28.3	34.3	41.4	53.1	42.4
	2108	11.9	18.3	28.2	34.5	41.5	54.4	42.5
	2109	10.6	17.1	27.4	34.0	40.4	54.3	43.7
	2110	12.0	19.8	29.7	37.5	41.3	59.6	47.6
	2111	11.7	19.3	29.6	37.5	45.9	63.8	52.1
	2112	12.2	19.1	28.8	35.7	42.9	57.7	45.5
	Mean		11.5	18.5	28.5	35.8	42.5	57.7
S.D.		0.5	0.9	0.9	1.6	1.8	3.1	3.0

Unit : g

a) : Starting age was 4 day after barth.

Appendix 11 Body weight of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Dose (mg/kg) : 110

Sex	Animal number	Day of administration					Gain 1-18	
		1a)	4	8	11	14		18
Male	3001	11.5	18.1	28.4	37.2	43.1	59.4	47.9
	3002	11.5	18.1	28.4	37.0	45.4	60.7	49.2
	3003	12.1	19.0	30.3	36.6	44.3	59.5	47.4
	3004	11.7	16.9	25.9	33.4	39.9	55.9	44.2
	3005	11.3	18.0	28.8	37.8	44.3	59.5	48.2
	3006	11.8	18.9	29.2	37.2	46.5	59.7	47.9
	3007	11.7	19.1	29.6	34.7	37.6	46.3	34.6
	3008	11.6	17.7	27.9	33.5	39.5	52.5	40.9
	3009	11.6	19.2	30.4	37.5	45.3	60.1	48.5
	3010	11.9	18.6	28.1	34.9	41.9	54.4	42.5
	3011	11.9	19.2	30.1	37.5	47.1	63.8	51.9
	3012	11.9	18.9	28.9	36.5	44.2	61.5	49.6
		Mean	11.7	18.5	28.8	36.2	43.3	57.8
	S.D.	0.2	0.7	1.3	1.6	3.0	4.8	4.8
Female	3101	11.7	19.0	29.7	39.0	45.1	58.2	46.5
	3102	11.2	17.6	27.4	35.5	43.0	58.1	46.9
	3103	11.8	18.5	29.9	38.3	45.1	60.6	48.8
	3104	11.6	17.9	29.6	38.7	46.3	60.5	48.9
	3105	11.9	19.3	28.6	36.8	42.4	58.6	46.7
	3106	11.4	19.0	30.0	38.6	45.8	57.6	46.2
	3107	11.7	19.6	29.2	34.8	41.9	53.8	42.1
	3108	11.7	18.2	27.8	35.0	40.8	55.5	43.8
	3109	11.2	18.6	29.4	36.7	43.5	59.9	48.7
	3110	12.0	19.3	25.7	34.6	46.3	56.4	44.4
	3111	11.7	19.9	30.8	38.8	47.8	63.4	51.7
	3112	11.3	18.0	27.3	33.8	41.0	55.6	44.3
		Mean	11.6	18.7	28.8	36.7	44.1	58.2
	S.D.	0.3	0.7	1.5	1.9	2.3	2.7	2.7

Unit : g

a) : Starting age was 4 day after barth.

Appendix 12

Body weight of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Dose (mg/kg) : 160

Sex	Animal number	Day of administration					Gain 1-18	
		1a)	4	8	11	14		18
Male	4001	12.0	19.2	29.8	37.9	45.6	61.2	49.2
	4002	11.1	17.5	27.6	34.5	43.2	58.4	47.3
	4003	11.8	17.8	28.1	34.6	41.1	53.8	42.0
	4004	11.4	17.7	27.3	35.2	41.9	57.7	46.3
	4005	10.9	17.4	25.3	33.3	40.0	53.2	42.3
	4006	11.6	19.9	29.7	40.1	47.3	65.8	54.2
	4007	12.5	20.3	31.1	39.6	48.3	65.3	52.8
	4008	11.1	17.7	27.8	35.1	42.8	58.7	47.6
	4009	12.1	19.0	29.7	36.6	42.8	57.1	45.0
	4010	11.9	19.9	28.5	36.2	44.1	58.3	46.4
	4011	11.5	19.4	30.0	37.8	48.1	62.7	51.2
	4012	11.8	18.9	28.4	35.4	42.4	59.2	47.4
		Mean	11.6	18.7	28.6	36.4	44.0	59.3
	S.D.	0.5	1.1	1.6	2.1	2.8	3.9	3.8
Female	4101	11.5	18.7	29.1	37.6	44.3	57.4	45.9
	4102	11.6	18.9	29.9	38.1	46.1	62.8	51.2
	4103	12.1	18.0	28.1	34.3	41.2	56.5	44.4
	4104	11.1	17.4	27.2	34.8	41.7	58.7	47.6
	4105	11.8	19.4	29.3	37.2	44.3	60.2	48.4
	4106	11.5	19.0	30.0	38.3	45.9	58.8	47.3
	4107	10.8	17.4	26.7	31.5	37.4	50.8	40.0
	4108	11.8	19.2	29.2	36.5	40.8	56.3	44.5
	4109	11.4	18.1	28.9	37.2	42.7	57.7	46.3
	4110	11.8	20.7	30.1	37.8	46.4	58.1	46.3
	4111	12.0	19.6	29.4	38.1	45.8	60.4	48.4
	4112	11.1	17.4	27.4	34.4	41.1	54.0	42.9
		Mean	11.5	18.7	28.8	36.3	43.1	57.6
	S.D.	0.4	1.0	1.2	2.1	2.8	3.1	2.9

Unit : g

a) : Starting age was 4 day after barth.

Appendix 13

Body weight of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose (mg/kg) : 0

Sex	Animal number	Day of recovery										Gain 1-63
		1	7	14	21	28	35	42	49	56	63	
Male	1007	62.4	96.9	153.4	213.4	266.9	315.4	349.9	378.1	405.9	422.0	359.6
	1008	61.2	98.7	161.2	225.2	292.7	349.2	385.3	423.5	457.3	477.8	416.6
	1009	64.9	100.3	163.2	230.7	281.5	325.8	354.4	382.5	403.7	420.1	355.2
	1010	60.4	101.6	163.0	226.1	283.9	335.1	371.2	402.5	434.5	461.5	401.1
	1011	71.3	109.0	171.8	243.6	306.2	367.9	400.8	436.7	463.3	480.2	408.9
	1012	64.9	105.0	168.6	236.9	304.0	371.4	410.6	443.3	481.4	516.9	452.0
	Mean S.D.	64.2 4.0	101.9 4.4	163.5 6.4	229.3 10.4	289.2 14.9	344.1 22.7	378.7 24.6	411.1 27.7	441.0 31.8	463.1 37.3	398.9 36.6
Female	1107	60.6	94.9	139.6	175.4	203.5	223.5	249.3	272.5	288.6	289.6	229.0
	1108	60.5	90.2	133.2	164.3	193.9	201.6	220.7	238.9	238.7	251.9	191.4
	1109	65.3	98.5	146.9	188.1	212.2	241.3	264.9	288.8	307.9	321.1	255.8
	1110	64.5	99.8	149.2	185.6	210.4	240.8	253.3	271.3	286.7	299.0	234.5
	1111	63.6	102.9	154.9	205.1	225.2	243.4	264.9	293.9	310.6	322.4	258.8
	1112	61.8	99.7	157.6	193.4	226.6	261.1	279.2	300.9	321.0	330.7	268.9
	Mean S.D.	62.7 2.0	97.7 4.5	146.9 9.2	185.3 14.2	212.0 12.6	235.3 20.4	255.4 20.0	277.7 22.3	292.3 29.4	302.5 29.2	239.7 28.1

Unit : g

Appendix 14

Body weight of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days
and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose (mg/kg) : 80

Sex	Animal number	Day of recovery									Gain 1-63	
		1	7	14	21	28	35	42	49	56		63
Male	2007	65.9	111.0	182.2	257.3	328.3	401.2	452.8	503.6	548.7	577.9	512.0
	2008	61.5	103.5	171.4	234.7	302.2	362.5	407.2	447.2	478.3	495.7	434.2
	2009	67.8	108.4	177.0	240.3	293.7	349.2	382.3	418.1	439.4	467.0	399.2
	2010	63.2	103.8	164.0	231.9	296.9	355.8	394.2	427.3	452.5	478.1	414.9
	2011	68.5	112.1	172.7	235.4	296.4	356.8	401.9	439.1	469.7	492.0	423.5
	2012	58.1	98.8	165.5	234.9	293.4	357.9	398.9	449.8	477.1	508.0	449.9
	Mean	64.2	106.3	172.1	239.1	301.8	363.9	406.2	447.5	477.6	503.1	439.0
S.D.	4.0	5.1	6.9	9.3	13.4	18.8	24.3	30.0	38.0	39.3	39.7	
Female	2107	57.1	95.2	138.8	171.5	191.8	220.2	228.3	242.6	256.4	264.6	207.5
	2108	57.4	91.2	137.9	174.2	205.0	231.6	243.5	268.9	275.9	283.9	226.5
	2109	57.2	88.6	130.1	159.9	183.1	208.8	228.4	245.5	256.1	273.5	216.3
	2110	63.1	97.8	147.4	184.4	211.2	238.1	268.2	278.1	291.9	296.7	233.6
	2111	67.5	109.1	162.3	202.9	232.4	263.8	281.8	301.0	310.3	316.2	248.7
	2112	60.6	96.4	138.1	169.6	190.6	210.5	232.3	242.7	265.6	274.1	213.5
	Mean	60.5	96.4	142.4	177.1	202.4	228.8	247.1	263.1	276.0	284.8	224.4
S.D.	4.2	7.1	11.2	14.9	17.9	20.6	22.7	23.8	21.5	18.9	15.2	

Unit : g

Appendix 15

Body weight of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose (mg/kg) : 110

Sex	Animal number	Day of recovery										Gain 1-63
		1	7	14	21	28	35	42	49	56	63	
Male	3007	47.8	85.1	144.5	220.1	277.1	334.7	376.9	416.3	445.7	471.7	423.9
	3008	57.4	96.9	163.8	232.0	296.7	354.5	395.0	436.2	468.8	496.3	438.9
	3009	63.0	102.3	166.6	231.6	290.4	343.2	377.1	409.4	422.2	444.9	381.9
	3010	59.3	103.1	173.9	245.2	311.3	378.1	424.5	468.5	498.2	533.7	474.4
	3011	68.7	108.4	170.5	242.2	308.9	382.6	431.1	481.0	520.4	549.7	481.0
	3012	65.5	112.4	191.3	262.3	328.9	392.8	441.9	481.3	514.1	546.0	480.5
	Mean	60.3	101.4	168.4	238.9	302.2	364.3	407.8	448.8	478.2	507.1	446.8
S.D.	7.4	9.6	15.2	14.5	18.1	23.5	28.4	32.4	39.4	43.1	39.7	
Female	3107	58.2	90.6	137.3	170.1	188.8	191.0	204.5	223.9	243.6	249.9	191.7
	3108	60.7	96.0	141.8	182.3	219.5	254.9	279.0	303.6	318.4	333.3	272.6
	3109	63.7	106.7	161.9	207.1	239.4	268.7	305.1	346.9	368.6	377.3	313.6
	3110	59.1	95.5	143.8	179.3	208.1	234.6	253.2	273.4	284.2	291.4	232.3
	3111	65.6	99.1	147.9	185.1	201.0	220.5	235.0	257.3	269.2	276.3	210.7
	3112	60.6	94.0	142.7	169.7	195.3	221.1	240.6	253.2	273.0	284.6	224.0
	Mean	61.3	97.0	145.9	182.3	208.7	231.8	252.9	276.4	292.8	302.1	240.8
S.D.	2.8	5.5	8.5	13.7	18.4	27.6	35.3	43.3	44.4	45.7	44.7	

Unit : g

Appendix 16

Body weight of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days
and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose (mg/kg) : 160

Sex	Animal number	Day of recovery										Gain 1-63
		1	7	14	21	28	35	42	49	56	63	
Male	4007	69.5	112.6	189.1	264.3	339.1	399.2	444.1	488.3	519.8	548.8	479.3
	4008	64.5	101.1	161.8	225.8	290.9	345.7	398.9	432.3	466.5	496.4	431.9
	4009	62.1	108.7	178.1	242.2	306.2	369.9	416.5	451.7	476.3	498.2	436.1
	4010	62.2	97.5	159.0	231.2	294.7	351.7	389.9	437.5	465.5	487.2	425.0
	4011	67.0	108.8	172.6	242.8	301.8	359.8	397.5	437.2	459.5	483.5	416.5
	4012	63.1	108.7	176.3	248.5	316.7	393.6	434.0	475.9	510.3	543.8	480.7
	Mean	64.7	106.2	172.8	242.5	308.2	370.0	413.5	453.8	483.0	509.7	444.9
S.D.	3.0	5.7	11.1	13.5	17.6	22.1	21.9	23.2	25.6	29.0	28.0	
Female	4107	53.7	85.9	125.6	163.2	184.7	206.8	236.1	253.1	263.0	265.1	211.4
	4108	59.3	97.0	145.7	187.2	219.7	249.5	275.4	287.4	310.1	317.7	258.4
	4109	61.6	103.0	151.6	185.3	204.6	227.3	254.9	260.4	281.2	279.5	217.9
	4110	62.1	102.2	166.0	211.9	235.9	262.3	283.7	303.0	315.1	319.2	257.1
	4111	64.6	92.2	129.8	157.8	174.3	187.4	206.8	214.3	218.7	223.2	158.6
	4112	57.2	91.4	133.6	167.0	194.3	215.7	237.8	250.3	260.9	266.8	209.6
	Mean	59.8	95.3	142.1	178.7	202.3	224.8	249.1	261.4	274.8	278.6	218.8
S.D.	3.9	6.7	15.3	20.2	22.8	27.7	28.3	31.0	35.8	36.2	36.9	

Unit : g

Appendix 17

Food consumption of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose (mg/kg) : 0

Sex	Animal number	Day of recovery											
		3	7	10	14	17	21	24	28	31	35	38	42
Male	1007	9	13	15	18	21	22	23	24	24	25	26	26
	1008	10	14	17	20	24	26	29	29	31	31	30	32
	1009	8	13	17	20	23	26	27	28	27	28	28	28
	1010	10	14	17	20	23	26	26	28	28	29	29	31
	1011	9	14	18	20	24	27	28	28	28	30	30	29
	1012	10	15	18	22	25	29	30	32	33	36	35	36
	Mean	9	14	17	20	23	26	27	28	29	30	30	30
S.D.	1	1	1	1	1	2	2	3	3	4	3	4	
Female	1107	9	13	17	18	19	18	19	20	20	20	23	21
	1108	9	13	15	17	17	18	19	18	17	18	20	19
	1109	11	13	16	17	19	20	20	19	21	21	23	23
	1110	8	13	17	18	19	20	20	21	20	21	21	20
	1111	9	14	18	21	24	24	22	22	20	22	23	26
	1112	10	14	18	20	22	22	22	23	24	23	23	24
	Mean	9	13	17	19	20	20	20	21	20	21	22	22
S.D.	1	1	1	2	3	2	1	2	2	2	1	3	

Unit : g/rat/day

Appendix 18

Food consumption of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days
and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose (mg/kg) : 0

Sex	Animal number	Day of recovery					
		45	49	52	56	59	63
Male	1007	25	26	25	26	24	25
	1008	30	32	32	33	30	29
	1009	28	27	27	27	22	25
	1010	30	30	30	30	28	29
	1011	28	31	28	30	26	27
	1012	34	35	35	36	36	35
	Mean	29	30	30	30	28	28
S.D.	3	3	4	4	5	4	
Female	1107	22	23	21	23	21	19
	1108	20	21	20	19	18	18
	1109	22	24	24	25	24	23
	1110	19	20	19	20	20	19
	1111	25	26	26	26	25	24
	1112	25	27	26	25	24	23
	Mean	22	24	23	23	22	21
S.D.	2	3	3	3	3	3	

Unit : g/rat/day

Appendix 19

Food consumption of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose (mg/kg) : 80

Sex	Animal number	Day of recovery											
		3	7	10	14	17	21	24	28	31	35	38	42
Male	2007	10	16	20	22	26	28	29	31	31	34	34	36
	2008	9	14	18	21	24	27	28	30	31	33	32	33
	2009	9	14	17	22	24	26	27	27	30	30	31	30
	2010	11	14	17	20	22	26	27	28	29	30	30	31
	2011	10	15	18	21	22	25	26	28	29	32	32	33
	2012	10	14	16	21	24	26	27	28	31	31	31	32
	Mean	10	15	18	21	24	26	27	29	30	32	32	33
S.D.	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1	2	
Female	2107	9	14	17	18	19	19	18	19	19	20	19	19
	2108	8	12	16	17	18	19	20	21	21	22	21	24
	2109	10	13	14	17	17	18	18	19	20	20	21	21
	2110	8	13	16	19	19	22	20	21	22	23	23	23
	2111	10	15	18	21	21	24	22	24	24	26	26	26
	2112	9	13	16	18	19	19	19	20	20	21	22	22
	Mean	9	13	16	18	19	20	20	21	21	22	22	23
S.D.	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	

Unit : g/rat/day

Appendix 20

Food consumption of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days
and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose (mg/kg) : 80

Sex	Animal number	Day of recovery					
		45	49	52	56	59	63
Male	2007	35	36	35	37	34	33
	2008	32	33	32	34	31	28
	2009	29	29	29	29	30	26
	2010	29	30	28	29	27	28
	2011	30	33	32	31	29	29
	2012	31	34	31	31	29	30
	Mean	31	33	31	32	30	29
S.D.	2	3	2	3	2	2	
Female	2107	18	19	20	19	18	18
	2108	23	24	22	22	23	21
	2109	20	22	22	22	22	19
	2110	22	22	22	22	21	19
	2111	26	25	24	22	22	22
	2112	22	22	22	22	22	22
	Mean	22	22	22	22	21	20
S.D.	3	2	1	1	2	2	

Unit : g/rat/day

Appendix 21 Food consumption of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose (mg/kg) : 110

Sex	Animal number	Day of recovery											
		3	7	10	14	17	21	24	28	31	35	38	42
Male	3007	5	12	17	20	24	27	26	28	29	31	32	33
	3008	10	14	16	21	25	26	28	29	30	31	30	32
	3009	6	15	18	21	25	27	27	28	28	30	29	30
	3010	10	15	19	22	26	28	29	29	30	34	33	35
	3011	9	15	18	22	24	27	29	31	33	34	34	36
	3012	11	16	21	26	30	31	32	33	35	35	37	37
	Mean	9	15	18	22	26	28	29	30	31	33	33	34
S.D.	2	1	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	
Female	3107	9	14	15	17	18	19	17	18	17	15	15	19
	3108	10	14	16	18	20	22	23	24	24	26	25	27
	3109	12	15	19	22	23	24	25	25	23	26	28	30
	3110	9	13	16	19	20	20	21	21	21	22	22	22
	3111	9	13	16	18	20	20	17	20	18	20	20	20
	3112	9	14	16	18	20	19	21	20	20	22	21	22
	Mean	10	14	16	19	20	21	21	21	21	22	22	23
S.D.	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	

Unit : g/rat/day

Appendix 22

Food consumption of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days
and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose (mg/kg) : 110

Sex	Animal number	Day of recovery					
		45	49	52	56	59	63
Male	3007	30	33	31	31	29	29
	3008	31	33	32	32	32	30
	3009	27	28	25	27	25	25
	3010	33	34	32	32	31	30
	3011	34	36	35	35	34	32
	3012	35	36	35	36	34	32
	Mean	32	33	32	32	31	30
S.D.	3	3	4	3	3	3	
Female	3107	20	21	22	19	18	19
	3108	27	28	26	25	24	24
	3109	30	33	30	30	28	24
	3110	20	21	21	21	20	19
	3111	21	23	20	21	20	19
	3112	21	24	23	23	23	22
	Mean	23	25	24	23	22	21
S.D.	4	5	4	4	4	2	

Unit : g/rat/day

Appendix 23

Food consumption of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose (mg/kg) : 160

Sex	Animal number	Day of recovery											
		3	7	10	14	17	21	24	28	31	35	38	42
Male	4007	10	15	20	24	27	30	32	33	33	34	35	34
	4008	10	14	17	20	23	25	27	29	28	31	32	34
	4009	11	15	20	24	27	29	30	30	31	35	34	35
	4010	9	14	17	20	24	26	28	30	29	31	31	32
	4011	9	14	18	22	29	27	28	30	30	32	33	31
	4012	9	14	19	22	25	29	29	32	35	36	35	36
	Mean	10	14	19	22	26	28	29	31	31	33	33	34
S.D.	1	1	1	2	2	2	2	2	3	2	2	2	
Female	4107	8	12	14	16	17	18	17	18	20	19	20	20
	4108	10	14	17	19	21	21	21	23	24	23	25	26
	4109	10	15	18	21	22	22	20	23	23	22	25	25
	4110	9	13	17	21	23	23	23	22	22	24	24	23
	4111	9	12	14	16	17	18	17	18	18	19	19	19
	4112	9	12	15	16	18	18	18	19	19	21	22	21
	Mean	9	13	16	18	20	20	19	21	21	21	23	22
S.D.	1	1	2	2	3	2	2	2	2	2	3	3	

Unit : g/rat/day

Appendix 24

Food consumption of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days
and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose (mg/kg) : 160

Sex	Animal number	Day of recovery					
		45	49	52	56	59	63
Male	4007	35	35	34	33	34	34
	4008	30	33	32	31	30	29
	4009	32	35	30	31	31	31
	4010	33	34	32	31	31	29
	4011	32	30	31	30	29	29
	4012	34	35	31	35	34	35
	Mean	33	34	32	32	32	31
S.D.	2	2	1	2	2	3	
Female	4107	19	21	20	20	20	18
	4108	23	24	27	25	23	23
	4109	21	25	25	23	20	20
	4110	22	24	21	22	22	20
	4111	16	18	18	18	18	16
	4112	20	22	21	22	21	20
	Mean	20	22	22	22	21	20
S.D.	2	3	3	2	2	2	

Unit : g/rat/day

Appendix 25

External differentiation of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose (mg/kg) : 0

Sex	Animal number	Appearance of abdominal hair		Eruption of lower incisor		Opening of eyelid		Opening of vagina		Cleavage of the balanopreputial gland	
		7	11	11	14	14	17	35	42	42	49 a)
Male	1001	-	+	-	+	+	+				
	1002	-	+	+	+	+	+				
	1003	-	+	+	+	+	+				
	1004	-	+	-	+	+	+				
	1005	-	+	+	+	+	+				
	1006	-	+	+	+	+	+				
	1007	-	+	-	+	+	+			+	+
	1008	-	+	+	+	+	+			+	+
	1009	-	+	+	+	+	+			+	+
	1010	-	+	-	+	+	+			+	+
	1011	-	+	+	+	+	+			+	+
	1012	-	+	-	+	+	+			+	+
	Total %	0 /12 0.0	12 /12 100.0	7 /12 58.3	12 /12 100.0	12 /12 100.0	12 /12 100.0			6 / 6 100.0	6 / 6 100.0
Female	1101	-	+	+	+	+	+				
	1102	-	+	-	+	+	+				
	1103	-	+	-	+	+	+				
	1104	-	+	-	+	+	+				
	1105	-	+	+	+	+	+				
	1106	-	+	+	+	+	+				
	1107	-	+	+	+	+	+		+	+	
	1108	-	+	+	+	+	+		+	+	
	1109	-	+	-	+	+	+		+	+	
	1110	-	+	+	+	+	+		+	+	
	1111	-	+	+	+	+	+		+	+	
	1112	-	+	-	+	+	+		+	+	
	Total %	0 /12 0.0	12 /12 100.0	7 /12 58.3	12 /12 100.0	12 /12 100.0	12 /12 100.0	6 / 6 100.0	6 / 6 100.0		

a): Day after birth

+ : Differentiated

- : Not differentiated

Total : Number of pups differentiated / Number of pups observed

Appendix 26

External differentiation of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose (mg/kg) : 80

Sex	Animal number	Appearance of abdominal hair		Eruption of lower incisor		Opening of eyelid		Opening of vagina		Cleavage of the balanopreputial gland	
		7	11	11	14	14	17	35	42	42	49 a)
Male	2001	-	+	-	+	+	+				
	2002	-	+	+	+	+	+				
	2003	-	+	-	+	+	+				
	2004	-	+	+	+	+	+				
	2005	-	+	-	+	+	+				
	2006	-	+	-	+	+	+				
	2007	-	+	+	+	+	+			+	+
	2008	-	+	-	+	-	+			+	+
	2009	-	+	-	+	+	+			+	+
	2010	-	+	+	+	+	+			+	+
	2011	-	+	+	+	+	+			+	+
	2012	-	+	-	+	-	+			+	+
	Total	0 / 12	12 / 12	5 / 12	12 / 12	10 / 12	12 / 12			6 / 6	6 / 6
	%	0.0	100.0	41.7	100.0	83.3	100.0			100.0	100.0
Female	2101	-	+	-	+	+	+				
	2102	-	+	-	+	+	+				
	2103	-	+	-	+	+	+				
	2104	-	+	+	+	+	+				
	2105	-	+	-	+	+	+				
	2106	-	+	+	+	+	+				
	2107	-	+	+	+	+	+				
	2108	-	+	-	+	+	+		+	+	
	2109	-	+	+	+	+	+		+	+	
	2110	-	+	+	+	+	+		+	+	
	2111	-	+	+	+	+	+		+	+	
	2112	-	+	-	+	+	+		+	+	
	Total	0 / 12	12 / 12	6 / 12	12 / 12	12 / 12	12 / 12	6 / 6	6 / 6		
	%	0.0	100.0	50.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		

a): Day after birth

+ : Differentiated

- : Not differentiated

Total : Number of pups differentiated / Number of pups observed

Appendix 27

External differentiation of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose (mg/kg) : 110

Sex	Animal number	Appearance of abdominal hair		Eruption of lower incisor		Opening of eyelid		Opening of vagina		Cleavage of the balanopreputial gland	
		7	11	11	14	14	17	35	42	42	49 a)
Male	3001	-	+	-	+	+	+				
	3002	-	+	-	+	+	+				
	3003	-	+	+	+	+	+				
	3004	-	+	-	+	+	+				
	3005	-	+	+	+	+	+				
	3006	-	+	-	+	+	+				
	3007	-	+	-	+	+	+			+	+
	3008	-	+	-	+	+	+			+	+
	3009	-	+	+	+	+	+			+	+
	3010	-	+	-	+	+	+			+	+
	3011	-	+	+	+	+	-			+	+
	3012	-	+	-	+	+	+			+	+
	Total %	0 /12 0.0	12 /12 100.0	4 /12 33.3	12 /12 100.0	11 /12 91.7	12 /12 100.0			6 / 6 100.0	6 / 6 100.0
Female	3101	-	+	+	+	+	+				
	3102	-	+	-	+	+	+				
	3103	-	+	+	+	+	+				
	3104	-	+	-	+	+	+				
	3105	-	+	-	+	+	+				
	3106	-	+	-	+	+	+				
	3107	-	+	-	+	+	+		+	+	
	3108	-	+	+	+	+	+		+	+	
	3109	-	+	+	+	+	+		+	+	
	3110	-	+	+	+	+	+		+	+	
	3111	-	+	-	+	+	+		+	+	
	3112	-	+	+	+	+	+		+	+	
	Total %	0 /12 0.0	12 /12 100.0	6 /12 50.0	12 /12 100.0	12 /12 100.0	12 /12 100.0	6 / 6 100.0	6 / 6 100.0		

a): Day after birth

+ : Differentiated

- : Not differentiated

Total : Number of pups differentiated / Number of pups observed

Appendix 28

External differentiation of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose (mg/kg) : 160

Sex	Animal number	Appearance of abdominal hair		Eruption of lower incisor		Opening of eyelid		Opening of vagina		Cleavage of the balanopreputial gland	
		7	11	11	14	14	17	35	42	42	49 a)
Male	4001	-	+	-	+	+	+				
	4002	-	+	-	+	+	+				
	4003	-	+	-	+	+	+				
	4004	-	+	+	+	+	+				
	4005	-	+	-	+	-	+				
	4006	-	+	-	+	+	+				
	4007	-	+	+	+	+	+			+	+
	4008	-	+	-	+	+	+			+	+
	4009	-	+	-	+	+	+			+	+
	4010	-	+	-	+	+	+			+	+
	4011	-	+	-	+	+	+			+	+
	4012	-	+	+	+	+	+			+	+
	Total	0 / 12	12 / 12	3 / 12	12 / 12	11 / 12	12 / 12			6 / 6	6 / 6
	%	0.0	100.0	25.0	100.0	91.7	100.0			100.0	100.0
Female	4101	-	+	-	+	+	+				
	4102	-	+	+	+	+	+				
	4103	-	+	+	+	+	+				
	4104	-	+	-	+	+	+				
	4105	-	+	-	+	+	+				
	4106	-	+	+	+	+	+				
	4107	-	+	-	+	+	+	+	+		
	4108	-	+	-	+	+	+	+	+		
	4109	-	+	+	+	+	+	+	+		
	4110	-	+	+	+	+	+	+	+		
	4111	-	+	-	+	+	+	+	+		
	4112	-	+	-	+	+	+	+	+		
	Total	0 / 12	12 / 12	5 / 12	12 / 12	12 / 12	12 / 12	6 / 6	6 / 6		
	%	0.0	100.0	41.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		

a): Day after birth

+ : Differentiated

- : Not differentiated

Total : Number of pups differentiated / Number of pups observed

Appendix 29

Functional examination of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Dose (mg/kg) : 0

Sex	Animal number	Pupillary reflex	Corneal reflex	Righting reflex	Air righting reflex	Preyer's reflex
Male	1001	+	+	+	+	+
	1002	+	+	+	+	+
	1003	+	+	+	+	+
	1004	+	+	+	+	+
	1005	+	+	+	+	+
	1006	+	+	+	+	+
	1007	+	+	+	+	+
	1008	+	+	+	+	+
	1009	+	+	+	+	+
	1010	+	+	+	+	+
	1011	+	+	+	+	+
	1012	+	+	+	+	+
	Total %	12 /12 100.0	12 /12 100.0	12 /12 100.0	12 /12 100.0	12 /12 100.0
Female	1101	+	+	+	+	+
	1102	+	+	+	+	+
	1103	+	+	+	+	+
	1104	+	+	+	+	+
	1105	+	+	+	+	+
	1106	+	+	+	+	+
	1107	+	+	+	+	+
	1108	+	+	+	+	+
	1109	+	+	+	+	+
	1110	+	+	+	+	+
	1111	+	+	+	+	+
	1112	+	+	+	+	+
	Total %	12 /12 100.0	12 /12 100.0	12 /12 100.0	12 /12 100.0	12 /12 100.0

+ : Normal response

- : Abnormal response

Total : Number of pups with normal response / Number of pups examined

Appendix 30

Functional examination of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Dose (mg/kg) : 80

Sex	Animal number	Pupillary reflex	Corneal reflex	Righting reflex	Air righting reflex	Preyer's reflex
Male	2001	+	+	+	+	+
	2002	+	+	+	+	+
	2003	+	+	+	+	+
	2004	+	+	+	+	+
	2005	+	+	+	+	+
	2006	+	+	+	+	+
	2007	+	+	+	+	+
	2008	+	+	+	+	+
	2009	+	+	+	+	+
	2010	+	+	+	+	+
	2011	+	+	+	+	+
	2012	+	+	+	+	+
	Total %	12 /12 100.0	12 /12 100.0	12 /12 100.0	12 /12 100.0	12 /12 100.0
Female	2101	+	+	+	+	+
	2102	+	+	+	+	+
	2103	+	+	+	+	+
	2104	+	+	+	+	+
	2105	+	+	+	+	+
	2106	+	+	+	+	+
	2107	+	+	+	+	+
	2108	+	+	+	+	+
	2109	+	+	+	+	+
	2110	+	+	+	+	+
	2111	+	+	+	+	+
	2112	+	+	+	+	+
	Total %	12 /12 100.0	12 /12 100.0	12 /12 100.0	12 /12 100.0	12 /12 100.0

+ : Normal response

- : Abnormal response

Total : Number of pups with normal response / Number of pups examined

Appendix 31

Functional examination of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Dose (mg/kg) : 110

Sex	Animal number	Pupillary reflex	Corneal reflex	Righting reflex	Air righting reflex	Preyer's reflex
Male	3001	+	+	+	+	+
	3002	+	+	+	+	+
	3003	+	+	+	+	+
	3004	+	+	+	+	+
	3005	+	+	+	+	+
	3006	+	+	+	+	+
	3007	+	+	+	+	+
	3008	+	+	+	+	+
	3009	+	+	+	+	+
	3010	+	+	+	+	+
	3011	+	+	+	+	+
	3012	+	+	+	+	+
	Total %	12 /12 100.0	12 /12 100.0	12 /12 100.0	12 /12 100.0	12 /12 100.0
Female	3101	+	+	+	+	+
	3102	+	+	+	+	+
	3103	+	+	+	+	+
	3104	+	+	+	+	+
	3105	+	+	+	+	+
	3106	+	+	+	+	+
	3107	+	+	+	+	+
	3108	+	+	+	+	+
	3109	+	+	+	+	+
	3110	+	+	+	+	+
	3111	+	+	+	+	+
	3112	+	+	+	+	+
	Total %	12 /12 100.0	12 /12 100.0	12 /12 100.0	12 /12 100.0	12 /12 100.0

+ : Normal response

- : Abnormal response

Total : Number of pups with normal response / Number of pups examined

Appendix 32

Functional examination of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Dose (mg/kg) : 160

Sex	Animal number	Pupillary reflex	Corneal reflex	Righting reflex	Air righting reflex	Preyer's reflex
Male	4001	+	+	+	+	+
	4002	+	+	+	+	+
	4003	+	+	+	+	+
	4004	+	+	+	+	+
	4005	+	+	+	+	+
	4006	+	+	+	+	+
	4007	+	+	+	+	+
	4008	+	+	+	+	+
	4009	+	+	+	+	+
	4010	+	+	+	+	+
	4011	+	+	+	+	+
	4012	+	+	+	+	+
	Total %	12 /12 100.0	12 /12 100.0	12 /12 100.0	12 /12 100.0	12 /12 100.0
Female	4101	+	+	+	+	+
	4102	+	+	+	+	+
	4103	+	+	+	+	+
	4104	+	+	+	+	+
	4105	+	+	+	+	+
	4106	+	+	+	+	+
	4107	+	+	+	+	+
	4108	+	+	+	+	+
	4109	+	+	+	+	+
	4110	+	+	+	+	+
	4111	+	+	+	+	+
	4112	+	+	+	+	+
	Total %	12 /12 100.0	12 /12 100.0	12 /12 100.0	12 /12 100.0	12 /12 100.0

+ : Normal response

- : Abnormal response

Total : Number of pups with normal response / Number of pups examined

Appendix 33

Urinalysis of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose (mg/kg) : 0

Sex	Animal number	pH	1) Pro- tein	2) Ketone body	3) Glu- cose	4) Occult blood	5) Bili- rubin	6) Urobi- linogen	7) Color
Male	1007	9.0	+	-	-	-	-	+-	Y
	1008	9.0	+	-	-	-	-	+-	Y
	1009	8.5	+	+-	-	-	-	+	Y
	1010	8.5	++	+	-	-	-	+	Y
	1011	8.5	+-	-	-	-	-	+-	Y
	1012	7.5	+	+-	-	-	-	+	Y
Female	1107	8.5	+-	-	-	-	-	+-	Y
	1108	8.5	-	-	-	-	-	+-	Y
	1109	8.5	+-	-	-	-	-	+-	Y
	1110	8.5	-	-	-	-	-	+-	Y
	1111	8.5	+-	-	-	-	-	+-	Y
	1112	8.0	-	-	-	-	-	+-	Y

1)	- : 0 - 5 mg/dL	+- : 10 - 20 mg/dL	+ : 30 - 70 mg/dL	++ : 100 - 200 mg/dL	+++ : 250 - 400 mg/dL	++++ : >400 mg/dL
2)	- : 0 mg/dL	+- : 5 mg/dL	+ : 10 - 20 mg/dL	++ : 30 - 45 mg/dL	+++ : 60 - 80 mg/dL	++++ : >80 mg/dL
3)	- : 0 - 10 mg/dL	+- : 30 - 50 mg/dL	+ : 70 - 100 mg/dL	++ : 150 - 200 mg/dL	+++ : 300 - 500 mg/dL	++++ : ≥1000 mg/dL
4)	- : 0 mg/dL	+- : 0.03 mg/dL	+ : 0.06 - 0.1 mg/dL	++ : 0.2 - 0.5 mg/dL	+++ : ≥1.0 mg/dL	
5)	- : 0 mg/dL	+- : 0.2 mg/dL	+ : 0.5 - 1.0 mg/dL	++ : 2.0 - 4.0 mg/dL	+++ : 6.0 - 10.0 mg/dL	++++ : >10.0 mg/dL
6)	+- : 0.2 - 1.0 mg/dL	+ : 2.0 - 3.0 mg/dL	++ : 4.0 - 6.0 mg/dL	+++ : 8.0 - 12.0 mg/dL	++++ : >12.0 mg/dL	
7)	LY : Light yellow	Y : Yellow	DY : Dark yellow			

Appendix 35

Urinalysis of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose (mg/kg) : 0

Sex	Animal number	Urine volume mL/24hrs	Osmolality mOsm/kg
Male	1007	12.0	1852
	1008	10.7	2032
	1009	10.7	1680
	1010	4.2	2702
	1011	9.8	1936
	1012	12.9	2482
	Mean	10.1	2114
S.D.	3.1	394	
Female	1107	17.2	1106
	1108	7.2	1648
	1109	7.2	1874
	1110	17.7	1232
	1111	15.6	1390
	1112	12.3	1924
	Mean	12.9	1529
S.D.	4.8	339	

Appendix 36

Urinalysis of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose (mg/kg) : 80

Sex	Animal number	pH	1) Pro- tein	2) Ketone body	3) Glu- cose	4) Occult blood	5) Bili- rubin	6) Urobi- linogen	7) Color
Male	2007	8.5	+	-	-	-	-	+-	Y
	2008	8.5	+	-	-	-	-	+-	Y
	2009	8.5	+	-	-	-	-	+-	Y
	2010	8.5	+	-	-	-	-	+-	Y
	2011	8.5	+	-	-	-	-	+-	Y
	2012	9.0	+	-	-	-	-	+-	Y
Female	2107	8.5	-	-	-	-	-	+-	Y
	2108	8.5	+-	-	-	-	-	+-	Y
	2109	8.0	+-	-	-	-	-	+-	Y
	2110	8.5	-	-	-	-	-	+-	Y
	2111	8.0	+-	-	-	-	-	+-	Y
	2112	6.5	+	-	-	-	-	+	Y

1)	- : 0 - 5 mg/dL	+- : 10 - 20 mg/dL	+ : 30 - 70 mg/dL	++ : 100 - 200 mg/dL	+++ : 250 - 400 mg/dL	++++ : >400 mg/dL
2)	- : 0 mg/dL	+- : 5 mg/dL	+ : 10 - 20 mg/dL	++ : 30 - 45 mg/dL	+++ : 60 - 80 mg/dL	++++ : >80 mg/dL
3)	- : 0 - 10 mg/dL	+- : 30 - 50 mg/dL	+ : 70 - 100 mg/dL	++ : 150 - 200 mg/dL	+++ : 300 - 500 mg/dL	++++ : ≥1000 mg/dL
4)	- : 0 mg/dL	+- : 0.03 mg/dL	+ : 0.06 - 0.1 mg/dL	++ : 0.2 - 0.5 mg/dL	+++ : ≥1.0 mg/dL	
5)	- : 0 mg/dL	+- : 0.2 mg/dL	+ : 0.5 - 1.0 mg/dL	++ : 2.0 - 4.0 mg/dL	+++ : 6.0 - 10.0 mg/dL	++++ : >10.0 mg/dL
6)	+- : 0.2 - 1.0 mg/dL	+ : 2.0 - 3.0 mg/dL	++ : 4.0 - 6.0 mg/dL	+++ : 8.0 - 12.0 mg/dL	++++ : >12.0 mg/dL	
7)	LY : Light yellow	Y : Yellow	DY : Dark yellow			

Appendix 38

Urinalysis of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days
and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose (mg/kg) : 80

Sex	Animal number	Urine volume mL/24hrs	Osmolality mOsm/kg
Male	2007	17.3	1980
	2008	10.7	1690
	2009	13.2	1664
	2010	21.1	1334
	2011	11.7	1704
	2012	11.8	1716
	Mean	14.3	1681
S.D.	4.1	206	
Female	2107	19.5	1214
	2108	6.4	1470
	2109	11.2	1856
	2110	12.8	1360
	2111	12.6	1620
	2112	3.0	2622
	Mean	10.9	1690
S.D.	5.7	507	

Appendix 39

Urinalysis of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days
and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose (mg/kg) : 110

Sex	Animal number	pH	1) Pro- tein	2) Ketone body	3) Glu- cose	4) Occult blood	5) Bili- rubin	6) Urobi- linogen	7) Color
Male	3007	8.5	-	-	-	-	-	+-	Y
	3008	8.0	+-	-	-	-	-	+-	Y
	3009	8.5	+-	-	-	-	-	+-	Y
	3010	8.5	+-	-	-	-	-	+-	Y
	3011	8.0	++	+-	-	+++	-	+	Y
	3012	8.5	+	-	-	-	-	+-	Y
Female	3107	8.5	-	-	-	-	-	+-	Y
	3108	8.0	+-	-	-	-	-	+-	Y
	3109	9.0	+-	-	-	-	-	+-	Y
	3110	8.5	+-	-	-	-	-	+-	Y
	3111	8.5	+-	-	-	-	-	+-	Y
	3112	8.5	-	-	-	-	-	+-	Y

1)	- : 0 - 5 mg/dL	+- : 10 - 20 mg/dL	+ : 30 - 70 mg/dL	++ : 100 - 200 mg/dL	+++ : 250 - 400 mg/dL	++++ : >400 mg/dL
2)	- : 0 mg/dL	+- : 5 mg/dL	+ : 10 - 20 mg/dL	++ : 30 - 45 mg/dL	+++ : 60 - 80 mg/dL	++++ : >80 mg/dL
3)	- : 0 - 10 mg/dL	+- : 30 - 50 mg/dL	+ : 70 - 100 mg/dL	++ : 150 - 200 mg/dL	+++ : 300 - 500 mg/dL	++++ : \geq 1000 mg/dL
4)	- : 0 mg/dL	+- : 0.03 mg/dL	+ : 0.06 - 0.1 mg/dL	++ : 0.2 - 0.5 mg/dL	+++ : \geq 1.0 mg/dL	
5)	- : 0 mg/dL	+- : 0.2 mg/dL	+ : 0.5 - 1.0 mg/dL	++ : 2.0 - 4.0 mg/dL	+++ : 6.0 - 10.0 mg/dL	++++ : >10.0 mg/dL
6)	+- : 0.2 - 1.0 mg/dL	+ : 2.0 - 3.0 mg/dL	++ : 4.0 - 6.0 mg/dL	+++ : 8.0 - 12.0 mg/dL	++++ : >12.0 mg/dL	
7)	LY : Light yellow	Y : Yellow	DY : Dark yellow			

Appendix 41

Urinalysis of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days
and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose (mg/kg) : 110

Sex	Animal number	Urine volume mL/24hrs	Osmolality mOsm/kg
Male	3007	39.4	812
	3008	25.5	1340
	3009	23.8	1296
	3010	20.3	1786
	3011	16.7	2104
	3012	13.5	2088
	Mean	23.2	1571
S.D.	9.1	510	
Female	3107	13.5	1714
	3108	16.6	1762
	3109	8.9	2208
	3110	8.6	1702
	3111	11.2	1362
	3112	10.5	2042
	Mean	11.6	1798
S.D.	3.0	295	

Appendix 42

Urinalysis of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days
and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose (mg/kg) : 160

Sex	Animal number	pH	1) Pro- tein	2) Ketone body	3) Glu- cose	4) Occult blood	5) Bili- rubin	6) Urobi- linogen	7) Color
Male	4007	8.0	+	-	-	-	-	+-	Y
	4008	8.5	+	-	-	-	-	+-	Y
	4009	8.5	+-	-	-	-	-	+-	Y
	4010	8.5	+	+-	-	-	-	+-	Y
	4011	8.5	+	-	-	-	-	+-	Y
	4012	8.0	+	+-	-	-	-	+	Y
Female	4107	8.5	-	-	-	-	-	+-	Y
	4108	8.5	-	-	-	-	-	+-	Y
	4109	8.5	-	-	-	-	-	+-	Y
	4110	8.5	+	-	-	-	-	+-	Y
	4111	8.5	-	-	-	-	-	+-	Y
	4112	7.0	+	-	-	-	-	+	Y

1)	- : 0 - 5 mg/dL	+- : 10 - 20 mg/dL	+ : 30 - 70 mg/dL	++ : 100 - 200 mg/dL	+++ : 250 - 400 mg/dL	++++ : >400 mg/dL
2)	- : 0 mg/dL	+- : 5 mg/dL	+ : 10 - 20 mg/dL	++ : 30 - 45 mg/dL	+++ : 60 - 80 mg/dL	++++ : >80 mg/dL
3)	- : 0 - 10 mg/dL	+- : 30 - 50 mg/dL	+ : 70 - 100 mg/dL	++ : 150 - 200 mg/dL	+++ : 300 - 500 mg/dL	++++ : ≥1000 mg/dL
4)	- : 0 mg/dL	+- : 0.03 mg/dL	+ : 0.06 - 0.1 mg/dL	++ : 0.2 - 0.5 mg/dL	+++ : ≥1.0 mg/dL	
5)	- : 0 mg/dL	+- : 0.2 mg/dL	+ : 0.5 - 1.0 mg/dL	++ : 2.0 - 4.0 mg/dL	+++ : 6.0 - 10.0 mg/dL	++++ : >10.0 mg/dL
6)	+- : 0.2 - 1.0 mg/dL	+ : 2.0 - 3.0 mg/dL	++ : 4.0 - 6.0 mg/dL	+++ : 8.0 - 12.0 mg/dL	++++ : >12.0 mg/dL	
7)	LY : Light yellow	Y : Yellow	DY : Dark yellow			

Appendix 44

Urinalysis of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose (mg/kg) : 160

Sex	Animal number	Urine volume mL/24hrs	Osmolality mOsm/kg
Male	4007	12.9	1986
	4008	16.2	1748
	4009	11.3	2654
	4010	10.4	2384
	4011	14.8	1740
	4012	11.6	1834
	Mean	12.9	2058
S.D.	2.2	378	
Female	4107	10.7	1780
	4108	18.9	1504
	4109	9.8	1942
	4110	3.4	2802
	4111	10.1	1592
	4112	6.2	1920
	Mean	9.9	1923
S.D.	5.2	464	

Appendix 45

Hematological findings of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Dose (mg/kg) : 0

Sex	Animal number	RBC ×10 ⁴ /μL	Hb g/dL	Ht %	MCV fL	MCH pg	MCHC %	Reticu- loocyte %	Plate- let ×10 ⁴ /μL
Male	1001	471	9.7	30	64.7	20.5	31.7	15.8	117.6
	1002	479	9.5	29	60.9	19.8	32.5	19.7	107.2
	1003	501	10.2	32	63.2	20.4	32.3	21.6	116.8
	1004	430	9.7	29	68.0	22.7	33.4	20.0	90.0
	1005	455	9.4	29	64.3	20.8	32.3	17.5	101.1
	1006	461	9.9	30	65.3	21.4	32.8	19.2	110.6
	Mean	466	9.7	30	64.4	20.9	32.5	19.0	107.2
S.D.	24	0.3	1	2.3	1.0	0.6	2.0	10.4	
Female	1101	485	9.4	30	62.2	19.3	31.1	18.0	104.5
	1102	562	10.1	33	58.7	18.0	30.6	21.4	89.1
	1103	524	11.0	34	64.7	20.9	32.3	17.7	85.9
	1104	543	11.6	36	66.8	21.4	32.0	18.0	96.8
	1105	553	9.6	31	55.6	17.3	31.2	17.1	109.3
	1106	543	11.0	35	64.1	20.3	31.7	16.6	100.4
	Mean	535	10.5	33	62.0	19.5	31.5	18.1	97.7
S.D.	28	0.9	2	4.2	1.6	0.6	1.7	9.0	

Appendix 46

Hematological findings of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Dose (mg/kg) : 0

Sex	Animal number	WBC ×10 ² /μL	Differential leukocyte counts (%)						
			Lymph.	Stab	Seg.	Eosino.	Baso.	Mono.	Others
Male	1001	51	90.0	0.0	9.0	0.0	0.0	1.0	0.0
	1002	48	87.0	0.5	12.0	0.0	0.0	0.5	0.0
	1003	33	93.5	0.0	6.0	0.0	0.0	0.5	0.0
	1004	26	83.0	2.0	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	1005	28	86.0	0.5	13.5	0.0	0.0	0.0	0.0
	1006	52	90.0	0.0	9.0	0.5	0.0	0.5	0.0
	Mean	40	88.3	0.5	10.8	0.1	0.0	0.4	0.0
S.D.	12	3.7	0.8	3.3	0.2	0.0	0.4	0.0	
Female	1101	26	87.0	1.0	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	1102	30	91.0	0.5	8.0	0.0	0.0	0.5	0.0
	1103	29	96.5	0.0	3.0	0.0	0.0	0.5	0.0
	1104	50	97.5	0.0	1.5	0.0	0.0	1.0	0.0
	1105	35	91.5	0.0	8.0	0.0	0.0	0.5	0.0
	1106	34	91.5	0.0	7.5	0.0	0.0	1.0	0.0
	Mean	34	92.5	0.3	6.7	0.0	0.0	0.6	0.0
S.D.	9	3.9	0.4	3.8	0.0	0.0	0.4	0.0	

Appendix 47

Hematological findings of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Dose (mg/kg) : 80

Sex	Animal number	RBC ×10 ⁴ /μL	Hb g/dL	Ht %	MCV fL	MCH pg	MCHC %	Reticu- loocyte %	Plate- let ×10 ³ /μL
Male	2001	490	9.4	29	59.7	19.2	32.2	21.7	102.3
	2002	481	9.4	29	60.4	19.6	32.4	24.3	98.4
	2003	479	10.6	32	66.2	22.1	33.4	18.3	99.1
	2004	479	10.2	31	64.4	21.2	33.0	15.1	99.5
	2005	475	9.2	29	60.7	19.4	32.0	18.4	120.5
	2006	502	9.5	30	59.1	19.0	32.1	16.0	102.0
	Mean	484	9.7	30	61.8	20.1	32.5	19.0	103.6
S.D.	10	0.6	1	2.9	1.3	0.6	3.5	8.4	
Female	2101	515	9.5	30	58.8	18.4	31.3	17.4	94.2
	2102	550	9.9	32	59.1	17.9	30.4	19.4	107.7
	2103	508	10.4	32	63.7	20.5	32.3	16.2	106.6
	2104	508	11.3	35	69.4	22.2	31.9	16.2	85.1
	2105	478	9.7	31	64.2	20.4	31.8	19.0	113.5
	2106	529	11.1	35	65.4	21.0	32.1	17.4	99.6
	Mean	515	10.3	33	63.4	20.1	31.6	17.6	101.1
S.D.	24	0.7	2	4.0	1.6	0.7	1.4	10.3	

Appendix 48

Hematological findings of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Dose (mg/kg) : 80

Sex	Animal number	WBC ×10 ³ /μL	Differential leukocyte counts (%)						
			Lymph.	Stab	Seg.	Eosino.	Baso.	Mono.	Others
Male	2001	26	92.0	0.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	2002	47	91.5	0.5	7.5	0.5	0.0	0.0	0.0
	2003	51	85.0	1.5	13.0	0.0	0.0	0.5	0.0
	2004	18	91.5	0.5	7.0	0.0	0.0	1.0	0.0
	2005	27	92.0	0.0	6.5	0.0	0.0	1.5	0.0
	2006	27	97.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Mean	33	91.5	0.4	7.5	0.1	0.0	0.5	0.0
S.D.	13	3.8	0.6	3.2	0.2	0.0	0.6	0.0	
Female	2101	37	87.0	0.5	12.5	0.0	0.0	0.0	0.0
	2102	34	91.5	0.0	8.0	0.5	0.0	0.0	0.0
	2103	23	90.0	0.0	9.0	0.0	0.0	1.0	0.0
	2104	36	92.0	0.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	2105	41	90.5	0.0	9.5	0.0	0.0	0.0	0.0
	2106	35	88.0	0.5	11.0	0.0	0.0	0.5	0.0
	Mean	34	89.8	0.2	9.7	0.1	0.0	0.3	0.0
S.D.	6	2.0	0.3	1.8	0.2	0.0	0.4	0.0	

Appendix 49

Hematological findings of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Dose (mg/kg) : 110

Sex	Animal number	RBC $\times 10^4/\mu\text{L}$	Hb g/dL	Ht %	MCV fL	MCH pg	MCHC %	Reticu- locyte %	Plate- let $\times 10^4/\mu\text{L}$
Male	3001	491	9.5	29	60.1	19.3	32.2	22.4	85.7
	3002	465	8.6	27	57.9	18.4	31.9	21.8	109.7
	3003	464	9.9	30	64.4	21.3	33.1	19.3	101.3
	3004	482	10.1	31	65.1	20.9	32.2	20.0	103.3
	3005	530	9.6	30	57.1	18.1	31.7	17.4	103.4
	3006	503	9.9	31	60.7	19.6	32.3	19.1	118.1
	Mean	489	9.6	30	60.9	19.6	32.2	20.0	103.6
S.D.	25	0.5	2	3.3	1.3	0.5	1.8	10.7	
Female	3101	475	8.9	28	58.0	18.6	32.2	17.5	90.1
	3102	471	10.2	32	67.6	21.6	31.9	16.6	104.0
	3103	573	11.4	35	61.8	19.8	32.0	22.0	97.6
	3104	475	10.4	32	67.7	22.0	32.5	16.3	100.3
	3105	521	10.3	32	61.8	19.7	31.9	15.4	102.2
	3106	547	11.4	35	63.8	20.8	32.7	15.6	106.7
	Mean	510	10.4	32	63.5	20.4	32.2	17.2	100.2
S.D.	43	0.9	3	3.8	1.3	0.3	2.5	5.8	

Appendix 50

Hematological findings of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Dose (mg/kg) : 110

Sex	Animal number	WBC ×10 ² /μL	Differential leukocyte counts (%)						
			Lymph.	Stab	Seg.	Eosino.	Baso.	Mono.	Others
Male	3001	28	93.0	0.5	6.0	0.0	0.0	0.5	0.0
	3002	23	84.0	0.5	13.5	1.0	0.0	1.0	0.0
	3003	34	81.0	1.0	16.5	0.5	0.0	1.0	0.0
	3004	24	90.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	3005	20	87.5	0.5	11.5	0.0	0.0	0.5	0.0
	3006	34	95.5	0.0	4.0	0.0	0.0	0.5	0.0
	Mean		27	88.5	0.4	10.3	0.3	0.0	0.6
S.D.		6	5.5	0.4	4.7	0.4	0.0	0.4	0.0
Female	3101	24	88.0	0.5	10.5	0.0	0.0	1.0	0.0
	3102	73	92.0	0.5	7.5	0.0	0.0	0.0	0.0
	3103	57	96.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	3104	36	91.5	0.0	8.0	0.0	0.0	0.5	0.0
	3105	31	91.5	0.0	7.0	1.0	0.0	0.5	0.0
	3106	18	92.5	0.5	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Mean		40	91.9	0.3	7.3	0.2	0.0	0.3
S.D.		21	2.6	0.3	2.1	0.4	0.0	0.4	0.0

Appendix 51

Hematological findings of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Dose (mg/kg) : 160

Sex	Animal number	RBC ×10 ⁶ /μL	Hb g/dL	Ht %	MCV fL	MCH pg	MCHC %	Reticu- locyte %	Plate- let ×10 ⁶ /μL
Male	4001	457	10.0	30	66.0	21.9	33.1	23.2	92.5
	4002	490	9.6	30	60.4	19.5	32.3	23.6	96.6
	4003	478	10.4	32	66.3	21.8	32.8	19.3	91.6
	4004	461	9.5	30	64.7	20.7	32.0	16.3	90.3
	4005	502	10.1	31	62.6	20.1	32.1	19.3	114.1
	4006	507	10.4	32	62.6	20.4	32.7	18.7	108.7
	Mean	483	10.0	31	63.8	20.7	32.5	20.1	99.0
S.D.	21	0.4	1	2.3	1.0	0.4	2.8	10.0	
Female	4101	522	9.9	31	59.9	19.0	31.6	14.0	107.3
	4102	497	10.1	32	63.5	20.3	32.0	19.8	101.3
	4103	535	11.0	34	64.1	20.7	32.2	18.8	105.8
	4104	496	11.0	34	68.8	22.3	32.4	16.8	87.9
	4105	488	10.1	32	65.2	20.8	31.9	16.2	91.5
	4106	531	10.6	33	62.0	20.0	32.3	18.6	106.2
	Mean	512	10.5	33	63.9	20.5	32.1	17.4	100.0
S.D.	20	0.5	1	3.0	1.1	0.3	2.1	8.3	

Appendix 52

Hematological findings of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Dose (mg/kg) : 160

Sex	Animal number	WBC $\times 10^2/\mu\text{L}$	Differential leukocyte counts (%)						
			Lymph.	Stab	Seg.	Eosino.	Baso.	Mono.	Others
Male	4001	27	88.0	0.5	11.0	0.0	0.0	0.5	0.0
	4002	33	94.0	0.0	5.5	0.0	0.0	0.5	0.0
	4003	81	86.0	0.5	13.0	0.5	0.0	0.0	0.0
	4004	26	84.5	1.5	13.0	0.0	0.0	1.0	0.0
	4005	20	80.5	0.5	17.5	0.5	0.0	1.0	0.0
	4006	29	88.0	0.5	11.5	0.0	0.0	0.0	0.0
	Mean	36	86.8	0.6	11.9	0.2	0.0	0.5	0.0
S.D.	22	4.5	0.5	3.9	0.3	0.0	0.4	0.0	
Female	4101	26	89.5	0.0	10.0	0.0	0.0	0.5	0.0
	4102	36	95.0	0.0	4.5	0.5	0.0	0.0	0.0
	4103	46	93.5	0.5	5.0	1.0	0.0	0.0	0.0
	4104	29	92.5	0.5	6.0	0.0	0.0	1.0	0.0
	4105	40	90.5	1.0	8.0	0.0	0.0	0.5	0.0
	4106	32	92.0	0.5	7.0	0.0	0.0	0.5	0.0
	Mean	35	92.2	0.4	6.8	0.3	0.0	0.4	0.0
S.D.	7	2.0	0.4	2.0	0.4	0.0	0.4	0.0	

Appendix 53

Hematological findings of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose (mg/kg) : 0

Sex	Animal number	RBC ×10 ⁴ /μL	Hb g/dL	Ht %	MCV fL	MCH pg	MCHC %	Reticu- loocyte %	Plate- let ×10 ³ /μL	PT s	APTT s
Male	1007	923	16.1	50	54.6	17.4	32.0	2.3	106.0	18.2	19.5
	1008	842	16.0	47	55.5	19.0	34.2	1.9	92.8	16.4	18.2
	1009	841	15.4	47	55.3	18.3	33.2	2.5	118.2	16.5	18.9
	1010	856	15.8	48	56.2	18.5	33.0	1.5	90.1	15.0	18.8
	1011	903	16.1	49	54.2	17.8	32.8	1.4	108.3	15.2	19.1
	1012	859	15.3	46	53.6	17.8	33.2	1.7	88.5	14.7	16.3
	Mean S.D.	871 34	15.8 0.4	48 1	54.9 0.9	18.1 0.6	33.1 0.7	1.9 0.4	100.7 12.0	16.0 1.3	18.5 1.1
Female	1107	826	16.0	48	57.9	19.4	33.5	1.9	91.7	13.7	14.7
	1108	795	15.7	46	57.3	19.7	34.4	0.9	89.2	13.5	12.9
	1109	788	15.9	47	60.0	20.2	33.6	1.3	83.9	12.3	14.2
	1110	803	15.8	46	57.5	19.7	34.2	1.4	101.6	13.3	14.9
	1111	816	15.7	48	58.7	19.3	32.9	1.2	100.1	11.9	14.4
	1112	793	15.0	44	55.7	18.9	33.9	1.6	88.5	14.3	14.0
	Mean S.D.	804 15	15.7 0.4	47 2	57.9 1.4	19.5 0.4	33.8 0.5	1.4 0.3	92.5 7.0	13.2 0.9	14.2 0.7

Appendix 54

Hematological findings of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose (mg/kg) : 0

Sex	Animal number	WBC ×10 ⁷ /μL	Differential leukocyte counts (%)						
			Lymph.	Stab	Seg.	Eosino.	Baso.	Mono.	Others
Male	1007	143	91.5	0.5	7.5	0.5	0.0	0.0	0.0
	1008	116	88.5	0.5	10.0	0.5	0.0	0.5	0.0
	1009	65	93.0	0.5	6.5	0.0	0.0	0.0	0.0
	1010	71	92.0	0.0	6.0	1.0	0.0	1.0	0.0
	1011	60	88.5	0.5	9.5	1.0	0.0	0.5	0.0
	1012	67	86.5	0.5	12.5	0.0	0.0	0.5	0.0
	Mean	87	90.0	0.4	8.7	0.5	0.0	0.4	0.0
S.D.	34	2.5	0.2	2.5	0.4	0.0	0.4	0.0	
Female	1107	51	85.0	0.5	12.5	2.0	0.0	0.0	0.0
	1108	42	88.0	0.0	10.0	1.0	0.0	1.0	0.0
	1109	68	80.5	0.0	18.5	0.5	0.0	0.5	0.0
	1110	99	87.0	0.5	11.0	1.5	0.0	0.0	0.0
	1111	71	87.5	0.0	12.5	0.0	0.0	0.0	0.0
	1112	72	95.0	0.0	4.0	0.5	0.0	0.5	0.0
	Mean	67	87.2	0.2	11.4	0.9	0.0	0.3	0.0
S.D.	20	4.7	0.3	4.7	0.7	0.0	0.4	0.0	

Appendix 55

Hematological findings of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose (mg/kg) : 80

Sex	Animal number	RBC ×10 ⁶ /μL	Hb g/dL	Ht %	MCV fL	MCH pg	MCHC %	Reticu- locyte %	Plate- let ×10 ³ /μL	PT s	APTT s
Male	2007	850	15.5	46	54.4	18.2	33.6	2.2	101.2	13.6	15.5
	2008	870	16.5	49	56.0	19.0	34.0	1.6	99.1	15.6	15.8
	2009	905	16.8	50	55.0	18.6	33.7	1.3	96.2	15.1	16.1
	2010	838	16.2	47	56.6	19.3	34.2	1.5	92.5	16.5	17.7
	2011	830	15.7	46	55.8	18.9	33.8	1.6	92.6	14.4	16.8
	2012	838	15.6	46	55.0	18.6	33.8	1.8	105.4	14.3	16.6
	Mean S.D.	855 28	16.1 0.5	47 2	55.5 0.8	18.8 0.4	33.9 0.2	1.7 0.3	97.8 5.1	14.9 1.0	16.4 0.8
Female	2107	798	15.1	45	56.2	18.9	33.6	1.4	92.8	13.4	15.5
	2108	773	15.3	45	58.1	19.8	34.0	1.1	92.0	14.1	14.1
	2109	834	16.4	49	58.6	19.7	33.6	1.6	92.9	12.6	15.7
	2110	834	15.9	47	56.0	19.0	33.9	1.5	101.1	12.5	14.3
	2111	779	15.1	45	58.2	19.4	33.4	1.4	107.1	11.6	13.3
	2112	782	15.1	45	57.0	19.3	33.9	2.1	82.8	12.5	14.1
	Mean S.D.	800 28	15.5 0.5	46 2	57.4 1.1	19.4 0.4	33.7 0.2	1.5 0.3	94.8 8.4	12.8 0.9	14.5 0.9

Appendix 56

Hematological findings of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose (mg/kg) : 80

Sex	Animal number	WBC ×10 ² /μL	Differential leukocyte counts (%)						
			Lymph.	Stab	Seg.	Eosino.	Baso.	Mono.	Others
Male	2007	81	89.0	0.0	11.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	2008	81	92.0	0.0	7.0	0.5	0.0	0.5	0.0
	2009	83	89.0	0.0	9.5	1.5	0.0	0.0	0.0
	2010	119	90.5	0.5	8.0	0.0	0.0	1.0	0.0
	2011	97	88.0	1.0	11.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	2012	139	94.0	0.0	4.5	1.0	0.0	0.5	0.0
	Mean	100	90.4	0.3	8.5	0.5	0.0	0.3	0.0
S.D.	24	2.2	0.4	2.5	0.6	0.0	0.4	0.0	
Female	2107	67	83.5	2.0	13.0	0.5	0.0	1.0	0.0
	2108	48	94.0	0.0	5.5	0.5	0.0	0.0	0.0
	2109	65	93.0	0.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	2110	82	90.0	0.0	8.5	1.0	0.0	0.5	0.0
	2111	59	86.5	0.5	12.0	0.5	0.0	0.5	0.0
	2112	54	85.5	0.0	13.5	0.5	0.0	0.5	0.0
	Mean	63	88.8	0.4	9.9	0.5	0.0	0.4	0.0
S.D.	12	4.3	0.8	3.4	0.3	0.0	0.4	0.0	

Appendix 57

Hematological findings of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose (mg/kg) : 110

Sex	Animal number	RBC ×10 ⁶ /μL	Hb g/dL	Ht %	MCV fL	MCH pg	MCHC %	Reticu- loocyte %	Plate- let ×10 ⁵ /μL	PT s	APTT s
Male	3007	842	16.1	47	56.4	19.2	34.0	1.3	111.1	13.8	17.8
	3008	831	15.5	47	56.3	18.7	33.2	1.4	94.5	13.7	16.6
	3009	885	15.9	47	52.9	17.9	33.9	1.5	93.5	14.2	16.2
	3010	893	16.6	49	54.5	18.6	34.1	1.6	106.2	14.7	16.8
	3011	820	15.3	46	56.3	18.6	33.1	2.0	99.2	15.0	18.1
	3012	887	15.6	48	53.6	17.6	32.8	1.2	94.3	14.8	16.8
	Mean S.D.	860 32	15.8 0.5	47 1	55.0 1.5	18.4 0.6	33.5 0.5	1.5 0.3	99.8 7.3	14.4 0.5	17.1 0.7
Female	3107	789	15.3	45	56.8	19.3	34.1	1.6	91.6	13.5	15.2
	3108	811	15.7	46	56.5	19.4	34.4	1.3	96.8	12.0	11.9
	3109	798	15.5	46	57.5	19.4	33.8	1.1	95.1	13.2	14.4
	3110	794	15.4	45	56.8	19.4	34.2	1.7	93.1	12.2	15.6
	3111	816	15.6	46	56.0	19.1	34.1	1.0	95.7	12.9	13.9
	3112	850	16.6	49	57.4	19.5	34.0	1.4	95.8	13.6	14.7
	Mean S.D.	810 22	15.7 0.5	46 1	56.8 0.6	19.4 0.1	34.1 0.2	1.4 0.3	94.7 1.9	12.9 0.7	14.3 1.3

Appendix 58

Hematological findings of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose (mg/kg) : 110

Sex	Animal number	WBC $\times 10^2/\mu\text{L}$	Differential leukocyte counts (%)						
			Lymph.	Stab	Seg.	Eosino.	Baso.	Mono.	Others
Male	3007	74	91.0	0.0	8.5	0.5	0.0	0.0	0.0
	3008	74	84.0	0.5	15.0	0.5	0.0	0.0	0.0
	3009	84	91.0	0.5	8.0	0.0	0.0	0.5	0.0
	3010	85	91.0	0.0	8.0	0.5	0.0	0.5	0.0
	3011	101	84.0	1.0	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	3012	70	89.0	0.0	9.0	1.5	0.0	0.5	0.0
	Mean		81	88.3	0.3	10.6	0.5	0.0	0.3
S.D.		11	3.4	0.4	3.4	0.5	0.0	0.3	0.0
Female	3107	65	85.0	0.0	13.5	1.0	0.0	0.5	0.0
	3108	54	86.5	0.5	12.0	0.5	0.0	0.5	0.0
	3109	54	81.0	1.0	17.0	0.5	0.0	0.5	0.0
	3110	58	84.5	0.5	13.5	1.5	0.0	0.0	0.0
	3111	64	85.0	1.0	13.5	0.5	0.0	0.0	0.0
	3112	107	96.0	0.0	3.5	0.0	0.0	0.5	0.0
	Mean		67	86.3	0.5	12.2	0.7	0.0	0.3
S.D.		20	5.1	0.4	4.6	0.5	0.0	0.3	0.0

Appendix 59

Hematological findings of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose (mg/kg) : 160

Sex	Animal number	RBC $\times 10^9/\mu\text{L}$	Hb g/dL	Ht %	MCV fL	MCH pg	MCHC %	Reticu- loocyte %	Plate- let $\times 10^9/\mu\text{L}$	PT s	APTT s
Male	4007	833	16.0	47	56.1	19.2	34.2	1.4	98.5	14.8	17.0
	4008	858	15.8	46	53.6	18.4	34.4	1.7	94.5	15.6	19.4
	4009	888	16.2	48	54.0	18.3	33.8	1.6	90.9	14.9	16.2
	4010	780	15.4	44	56.8	19.7	34.6	1.5	147.8	12.8	12.9
	4011	868	16.4	49	56.0	18.9	33.8	1.3	86.2	15.2	18.5
	4012	824	15.5	47	57.4	18.8	32.8	1.4	110.9	13.7	17.6
	Mean S.D.	842 38	15.9 0.4	47 2	55.7 1.5	18.9 0.5	33.9 0.6	1.5 0.1	104.8 22.7	14.5 1.0	16.9 2.3
Female	4107	787	15.7	47	59.7	20.0	33.4	1.3	103.5	13.6	14.1
	4108	808	14.7	44	55.0	18.2	33.1	1.6	90.9	10.8	7.6
	4109	843	15.1	45	53.4	17.9	33.4	1.3	92.2	11.6	13.2
	4110	791	15.4	46	58.1	19.4	33.5	1.2	80.4	13.1	15.3
	4111	871	16.0	49	55.8	18.4	32.9	1.5	105.9	13.5	13.6
	4112	844	16.2	49	57.8	19.2	33.2	1.4	92.1	13.9	14.3
	Mean S.D.	824 34	15.5 0.6	47 2	56.6 2.3	18.9 0.8	33.3 0.2	1.4 0.1	94.2 9.3	12.8 1.3	13.0 2.7

Appendix 60

Hematological findings of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose (mg/kg) : 160

Sex	Animal number	WBC $\times 10^2/\mu\text{L}$	Differential leukocyte counts (%)						
			Lymph.	Stab	Seg.	Eosino.	Baso.	Mono.	Others
Male	4007	181	92.5	0.0	6.5	0.5	0.0	0.5	0.0
	4008	82	91.5	1.0	6.0	1.5	0.0	0.0	0.0
	4009	63	78.5	0.0	21.5	0.0	0.0	0.0	0.0
	4010	110	92.0	0.0	7.5	0.0	0.0	0.5	0.0
	4011	75	94.5	0.5	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	4012	113	90.0	0.0	9.0	0.5	0.0	0.5	0.0
	Mean	104	89.8	0.3	9.3	0.4	0.0	0.3	0.0
S.D.	43	5.7	0.4	6.2	0.6	0.0	0.3	0.0	
Female	4107	61	93.0	0.0	5.0	1.5	0.0	0.5	0.0
	4108	79	82.5	1.0	15.5	0.5	0.0	0.5	0.0
	4109	35	87.5	1.0	10.0	1.0	0.0	0.5	0.0
	4110	80	86.0	0.0	13.0	1.0	0.0	0.0	0.0
	4111	63	88.0	0.0	11.0	0.5	0.0	0.5	0.0
	4112	67	85.0	0.5	13.5	0.5	0.0	0.5	0.0
	Mean	64	87.0	0.4	11.3	0.8	0.0	0.4	0.0
S.D.	16	3.5	0.5	3.7	0.4	0.0	0.2	0.0	

Appendix 61

Blood chemical findings of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Dose (mg/kg) : 0

Sex	Animal number	GOT	GPT	LDH	ALP	γ -GTP	TP	Albumin	A/G	T.cho	TG	PL
		IU/L	IU/L	IU/L	IU/L	IU/L	g/dL	g/dL		mg/dL	mg/dL	mg/dL
Male	1001	78	32	46	483	1.7	5.0	3.0	1.50	104	133	163
	1002	112	39	68	563	2.2	5.5	3.2	1.39	96	71	137
	1003	93	34	57	607	1.9	5.3	3.3	1.65	110	75	156
	1004	75	30	40	737	2.0	5.2	3.0	1.36	82	76	125
	1005	80	31	53	688	1.9	5.4	3.2	1.45	77	70	118
	1006	83	32	61	669	1.7	5.3	3.1	1.41	98	94	140
	Mean	87	33	54	625	1.9	5.3	3.1	1.46	95	87	140
S.D.	14	3	10	92	0.2	0.2	0.1	0.11	13	24	17	
Female	1101	97	36	74	473	1.5	5.2	3.0	1.36	89	54	136
	1102	82	30	51	606	2.8	5.7	3.4	1.48	79	79	129
	1103	89	31	54	708	2.5	5.2	3.3	1.74	98	76	143
	1104	83	45	62	596	1.9	5.5	3.4	1.62	100	103	154
	1105	86	29	55	608	1.7	5.7	3.3	1.38	96	87	132
	1106	84	33	42	592	0.4	5.5	3.2	1.39	98	89	142
	Mean	87	34	56	597	1.8	5.5	3.3	1.50	93	81	139
S.D.	6	6	11	75	0.8	0.2	0.2	0.15	8	16	9	

Appendix 62

Blood chemical findings of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Dose (mg/kg) : 0

Sex	Animal number	T.bili-rubin mg/dL	Glucose mg/dL	BUN mg/dL	Crea- tinine mg/dL	Na mmol/L	K mmol/L	Cl mmol/L	Ca mg/dL	P mg/dL
Male	1001	0.19	105	10	0.48	142	4.0	107	9.8	10.1
	1002	0.21	93	13	0.57	139	3.9	106	10.5	10.4
	1003	0.15	99	12	0.51	139	4.3	108	10.5	10.0
	1004	0.16	86	14	0.50	142	3.9	110	10.5	9.1
	1005	0.14	123	12	0.49	142	4.3	110	10.3	9.5
	1006	0.18	100	14	0.56	141	3.9	108	10.6	9.8
	Mean	0.17	101	13	0.52	141	4.1	108	10.4	9.8
S.D.	0.03	13	2	0.04	1	0.2	2	0.3	0.5	
Female	1101	0.12	98	17	0.53	139	3.8	108	10.4	10.0
	1102	0.15	110	18	0.52	137	4.2	108	10.2	8.7
	1103	0.12	100	18	0.51	139	4.1	110	10.5	9.1
	1104	0.17	109	12	0.61	138	3.6	110	10.3	8.6
	1105	0.11	99	16	0.51	138	3.9	110	9.9	8.9
	1106	0.14	113	14	0.46	139	4.0	112	9.9	9.1
	Mean	0.14	105	16	0.52	138	3.9	110	10.2	9.1
S.D.	0.02	7	2	0.05	1	0.2	2	0.3	0.5	

Appendix 63

Blood chemical findings of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Dose (mg/kg) : 80

Sex	Animal number	GOT IU/L	GPT IU/L	LDH IU/L	AlP IU/L	γ -GTP IU/L	TP g/dL	Albumin g/dL	A/G	T.cho mg/dL	TG mg/dL	PL mg/dL
Male	2001	61	35	62	700	1.7	5.2	3.3	1.74	101	94	145
	2002	104	34	54	552	2.2	5.5	3.4	1.62	91	74	137
	2003	101	39	56	609	2.2	5.4	3.3	1.57	98	97	149
	2004	85	29	48	357	1.8	5.4	3.1	1.35	104	65	149
	2005	101	33	57	648	1.1	5.6	3.3	1.43	65	61	104
	2006	81	25	64	475	1.6	5.7	3.2	1.28	96	73	132
	Mean S.D.	89 17	33 5	57 6	557 125	1.8 0.4	5.5 0.2	3.3 0.1	1.50 0.17	93 14	77 15	136 17
Female	2101	86	31	58	543	1.9	5.2	3.2	1.60	79	75	122
	2102	96	37	64	572	2.1	5.3	3.3	1.65	92	49	135
	2103	82	30	59	539	3.1	5.4	3.3	1.57	82	88	122
	2104	96	35	58	527	1.9	5.1	3.2	1.68	95	90	144
	2105	105	38	77	631	1.8	5.6	3.3	1.43	94	68	134
	2106	91	39	34	487	1.6	5.3	3.2	1.52	101	98	145
	Mean S.D.	93 8	35 4	58 14	550 48	2.1 0.5	5.3 0.2	3.3 0.1	1.58 0.09	91 8	78 18	134 10

Appendix 64

Blood chemical findings of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Dose (mg/kg) : 80

Sex	Animal number	T.bili-rubin mg/dL	Glucose mg/dL	BUN mg/dL	Crea- tinine mg/dL	Na mmol/L	K mmol/L	Cl mmol/L	Ca mg/dL	P mg/dL
Male	2001	0.16	104	13	0.54	141	3.7	108	10.6	9.9
	2002	0.18	120	15	0.55	140	3.7	109	10.4	9.4
	2003	0.20	96	14	0.53	140	4.3	107	10.6	10.0
	2004	0.13	92	17	0.47	140	4.4	109	10.3	9.5
	2005	0.11	107	20	0.56	142	4.2	112	10.4	8.7
	2006	0.13	103	14	0.56	139	4.1	111	10.4	8.5
	Mean	0.15	104	16	0.54	140	4.1	109	10.5	9.3
S.D.	0.03	10	3	0.03	1	0.3	2	0.1	0.6	
Female	2101	0.12	103	11	0.46	137	3.9	108	10.4	9.7
	2102	0.14	113	16	0.55	139	3.9	110	10.3	9.1
	2103	0.14	110	14	0.55	139	4.1	108	10.7	9.0
	2104	0.17	101	11	0.50	137	3.7	108	10.2	9.1
	2105	0.15	94	17	0.56	139	3.7	111	10.4	9.0
	2106	0.15	90	10	0.43	139	4.1	108	11.0	8.7
	Mean	0.15	102	13	0.51	138	3.9	109	10.5	9.1
S.D.	0.02	9	3	0.05	1	0.2	1	0.3	0.3	

Appendix 65

Blood chemical findings of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Dose (mg/kg) : 110

Sex	Animal number	GOT	GPT	LDH	AIP	γ -GTP	TP	Albumin	A/G	T.cho	TG	PL
		IU/L	IU/L	IU/L	IU/L	IU/L	g/dL	g/dL		mg/dL	mg/dL	mg/dL
Male	3001	88	46	48	644	2.0	5.2	3.3	1.74	104	143	167
	3002	104	33	107	602	2.3	5.4	3.1	1.35	89	69	142
	3003	98	43	47	861	2.4	5.2	3.3	1.74	93	114	144
	3004	77	30	46	716	1.9	5.1	3.1	1.55	96	110	136
	3005	88	33	64	509	1.6	5.5	3.3	1.50	97	93	143
	3006	85	29	53	677	1.7	5.4	3.3	1.57	112	82	146
	Mean	90	36	61	668	2.0	5.3	3.2	1.58	99	102	146
S.D.	10	7	24	118	0.3	0.2	0.1	0.15	8	26	11	
Female	3101	87	34	46	529	2.3	5.5	3.3	1.50	81	77	131
	3102	89	30	57	696	1.8	5.5	3.3	1.50	98	87	149
	3103	84	27	62	758	3.0	5.5	3.4	1.62	88	81	126
	3104	99	32	59	627	2.4	5.5	3.3	1.50	103	59	141
	3105	90	31	47	574	1.5	5.5	3.3	1.50	68	94	115
	3106	81	30	60	568	1.5	5.5	3.2	1.39	87	67	119
	Mean	88	31	55	625	2.1	5.5	3.3	1.50	88	78	130
S.D.	6	2	7	87	0.6	0.0	0.1	0.07	12	13	13	

Appendix 66

Blood chemical findings of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Dose (mg/kg) : 110

Sex	Animal number	T.bili-rubin mg/dL	Glucose mg/dL	BUN mg/dL	Crea- tinine mg/dL	Na mmol/L	K mmol/L	Cl mmol/L	Ca mg/dL	P mg/dL
Male	3001	0.20	91	14	0.56	141	3.8	108	10.5	9.4
	3002	0.14	101	10	0.45	139	4.1	107	10.1	9.4
	3003	0.19	93	11	0.53	140	4.2	108	10.4	9.7
	3004	0.20	94	12	0.50	141	4.4	107	10.4	9.2
	3005	0.15	90	11	0.55	141	4.1	109	10.6	9.4
	3006	0.14	104	12	0.56	140	4.0	111	10.2	9.4
	Mean	0.17	96	12	0.53	140	4.1	108	10.4	9.4
S.D.	0.03	6	1	0.04	1	0.2	2	0.2	0.2	
Female	3101	0.09	83	12	0.48	138	4.1	107	10.5	9.4
	3102	0.16	90	15	0.54	136	3.6	108	10.5	8.2
	3103	0.14	96	16	0.55	137	4.1	109	10.4	9.3
	3104	0.16	102	13	0.54	137	3.5	107	10.7	8.3
	3105	0.17	89	10	0.49	137	4.1	108	10.3	8.8
	3106	0.12	95	15	0.52	140	4.0	109	10.3	9.3
	Mean	0.14	93	14	0.52	138	3.9	108	10.5	8.9
S.D.	0.03	7	2	0.03	1	0.3	1	0.2	0.5	

Appendix 67

Blood chemical findings of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Dose (mg/kg) : 160

Sex	Animal number	GOT IU/L	GPT IU/L	LDH IU/L	ALP IU/L	γ -GTP IU/L	TP g/dL	Albumin g/dL	A/G	T.cho mg/dL	TG mg/dL	PL mg/dL
Male	4001	81	40	57	758	1.8	5.3	3.3	1.65	92	118	144
	4002	91	41	73	492	2.1	5.5	3.1	1.29	106	102	161
	4003	99	42	71	527	2.1	5.2	3.2	1.60	88	134	138
	4004	93	36	46	666	2.1	5.2	3.2	1.60	76	61	114
	4005	82	34	51	574	1.7	5.4	3.2	1.45	70	82	109
	4006	89	33	83	671	1.6	5.5	3.1	1.29	95	99	137
	Mean S.D.	89 7	38 4	64 14	615 101	1.9 0.2	5.4 0.1	3.2 0.1	1.48 0.16	88 13	99 26	134 19
Female	4101	94	37	67	442	2.0	5.7	3.3	1.38	86	53	133
	4102	101	29	52	467	2.4	5.7	3.4	1.48	78	63	123
	4103	76	29	56	505	2.2	5.6	3.4	1.55	93	84	133
	4104	79	40	65	597	2.0	5.2	3.1	1.48	132	100	181
	4105	79	33	54	607	1.7	5.6	3.2	1.33	100	104	139
	4106	84	30	48	525	1.3	5.6	3.3	1.43	93	73	137
	Mean S.D.	86 10	33 5	57 7	524 67	1.9 0.4	5.6 0.2	3.3 0.1	1.44 0.08	97 19	80 20	141 20

Appendix 68

Blood chemical findings of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Dose (mg/kg) : 160

Sex	Animal number	T.bili-rubin mg/dL	Glucose mg/dL	BUN mg/dL	Crea- tinine mg/dL	Na mmol/L	K mmol/L	Cl mmol/L	Ca mg/dL	P mg/dL
Male	4001	0.15	92	15	0.58	141	4.0	108	10.5	9.6
	4002	0.16	89	12	0.55	139	3.9	110	10.6	8.8
	4003	0.20	123	10	0.55	139	4.0	110	10.3	10.2
	4004	0.17	107	18	0.45	138	4.4	106	10.1	9.5
	4005	0.14	99	13	0.53	139	4.3	109	10.3	9.1
	4006	0.16	110	12	0.56	139	4.0	110	10.3	9.3
	Mean	0.16	103	13	0.54	139	4.1	109	10.4	9.4
S.D.	0.02	13	3	0.05	1	0.2	2	0.2	0.5	
Female	4101	0.09	96	17	0.53	140	4.1	111	10.5	9.3
	4102	0.12	95	17	0.54	138	3.8	108	10.2	9.2
	4103	0.14	100	17	0.52	138	4.3	109	10.6	8.6
	4104	0.17	114	15	0.56	138	3.8	108	10.7	9.1
	4105	0.18	84	15	0.56	136	4.1	107	10.6	9.0
	4106	0.12	112	16	0.55	140	3.8	111	10.0	9.4
	Mean	0.14	100	16	0.54	138	4.0	109	10.4	9.1
S.D.	0.03	11	1	0.02	2	0.2	2	0.3	0.3	

Appendix 69

Blood chemical findings of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose (mg/kg) : 0

Sex	Animal number	GOT	GPT	LDH	AIP	γ -GTP	TP	Albumin	A/G	T.cho	TG	PL
		IU/L	IU/L	IU/L	IU/L	IU/L	g/dL	g/dL		mg/dL	mg/dL	mg/dL
Male	1007	73	42	50	384	2.4	6.7	3.9	1.39	59	79	100
	1008	58	35	36	313	2.0	7.2	3.8	1.12	59	136	108
	1009	66	36	43	256	0.6	7.0	3.7	1.12	81	53	111
	1010	64	30	39	259	1.5	6.7	3.6	1.16	68	49	102
	1011	46	24	36	263	2.1	6.8	3.7	1.19	68	79	104
	1012	82	41	43	378	2.3	6.6	3.7	1.28	74	112	140
	Mean	65	35	41	309	1.8	6.8	3.7	1.21	68	85	111
S.D.	12	7	5	60	0.7	0.2	0.1	0.11	9	34	15	
Female	1107	56	30	24	141	2.7	7.2	3.9	1.18	76	33	137
	1108	54	31	61	212	1.6	7.5	4.0	1.14	83	61	139
	1109	56	45	36	130	2.4	7.5	3.9	1.08	114	55	175
	1110	48	27	18	176	2.5	7.2	4.2	1.40	82	76	153
	1111	48	30	22	139	1.2	8.2	4.3	1.10	117	61	180
	1112	63	27	29	177	2.8	7.5	4.0	1.14	75	34	136
	Mean	54	32	32	163	2.2	7.5	4.1	1.17	91	53	153
S.D.	6	7	16	31	0.6	0.4	0.2	0.12	19	17	20	

Appendix 70

Blood chemical findings of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose (mg/kg) : 0

Sex	Animal number	T.bili-rubin mg/dL	Glucose mg/dL	BUN mg/dL	Crea- tinine mg/dL	Na mmol/L	K mmol/L	Cl mmol/L	Ca mg/dL	P mg/dL
Male	1007	0.03	150	18	0.67	144	3.7	108	9.5	6.4
	1008	0.08	177	17	0.67	143	3.6	110	9.6	6.7
	1009	0.08	164	17	0.73	144	3.4	111	9.5	6.6
	1010	0.05	178	18	0.68	143	3.9	111	10.0	7.4
	1011	0.07	145	15	0.72	145	3.2	110	9.9	6.3
	1012	0.04	144	16	0.56	144	3.2	107	10.2	8.0
	Mean	0.06	160	17	0.67	144	3.5	110	9.8	6.9
S.D.	0.02	16	1	0.06	1	0.3	2	0.3	0.7	
Female	1107	0.03	154	17	0.60	143	3.7	112	10.0	5.9
	1108	0.07	141	16	0.62	142	3.8	113	10.1	7.0
	1109	0.07	146	19	0.62	142	3.8	113	10.3	7.7
	1110	0.07	151	18	0.61	141	3.7	113	10.2	7.2
	1111	0.06	142	22	0.74	141	3.3	114	10.3	6.6
	1112	0.05	135	17	0.69	141	4.0	109	10.0	6.1
	Mean	0.06	145	18	0.65	142	3.7	112	10.2	6.8
S.D.	0.02	7	2	0.06	1	0.2	2	0.1	0.7	

Appendix 71

Blood chemical findings of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose (mg/kg) : 80

Sex	Animal number	GOT IU/L	GPT IU/L	LDH IU/L	ALP IU/L	γ -GTP IU/L	TP g/dL	Albumin g/dL	A/G	T.cho mg/dL	TG mg/dL	PL mg/dL
Male	2007	49	34	39	238	2.5	6.9	3.8	1.23	92	180	142
	2008	59	30	45	352	1.4	7.1	3.7	1.09	56	67	92
	2009	54	35	40	248	1.9	6.7	3.6	1.16	74	56	115
	2010	64	34	48	314	0.9	6.9	3.8	1.23	81	140	130
	2011	61	25	49	278	2.4	7.2	3.7	1.06	69	108	108
	2012	63	35	39	186	2.7	7.1	3.7	1.09	77	122	135
	Mean S.D.	58 6	32 4	43 5	269 59	2.0 0.7	7.0 0.2	3.7 0.1	1.14 0.07	75 12	112 46	120 19
Female	2107	52	27	24	139	2.5	7.4	4.0	1.18	71	50	120
	2108	66	46	30	173	2.7	6.7	3.7	1.23	75	28	116
	2109	53	29	81	274	1.2	7.5	4.1	1.21	78	45	137
	2110	56	36	24	142	2.8	7.7	4.3	1.26	98	79	174
	2111	61	29	27	118	2.5	7.5	3.9	1.08	104	65	166
	2112	72	29	31	138	2.6	7.4	3.9	1.11	77	33	132
	Mean S.D.	60 8	33 7	36 22	164 57	2.4 0.6	7.4 0.3	4.0 0.2	1.18 0.07	84 14	50 19	141 24

Appendix 72

Blood chemical findings of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose (mg/kg) : 80

Sex	Animal number	T.bili-rubin mg/dL	Glucose mg/dL	BUN mg/dL	Crea- tinine mg/dL	Na mmol/L	K mmol/L	Cl mmol/L	Ca mg/dL	P mg/dL
Male	2007	0.05	186	16	0.71	143	3.8	106	10.5	6.7
	2008	0.10	139	15	0.70	144	3.5	109	10.0	6.8
	2009	0.08	156	17	0.59	143	4.0	109	9.6	6.7
	2010	0.08	160	19	0.73	141	3.5	108	9.7	6.7
	2011	0.09	141	16	0.63	143	3.2	109	10.3	6.7
	2012	0.04	149	16	0.57	146	3.4	108	10.4	7.9
	Mean	0.07	155	17	0.66	143	3.6	108	10.1	6.9
S.D.	0.02	17	1	0.07	2	0.3	1	0.4	0.5	
Female	2107	0.05	152	17	0.65	142	3.8	112	9.9	6.8
	2108	0.05	130	16	0.59	142	3.8	113	9.9	7.8
	2109	0.04	165	15	0.72	142	3.8	116	9.4	6.5
	2110	0.09	134	15	0.65	141	3.8	113	10.1	6.5
	2111	0.06	142	20	0.62	142	3.6	110	10.6	7.1
	2112	0.05	154	18	0.73	143	3.8	112	9.8	6.7
	Mean	0.06	146	17	0.66	142	3.8	113	10.0	6.9
S.D.	0.02	13	2	0.06	1	0.1	2	0.4	0.5	

Appendix 73

Blood chemical findings of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose (mg/kg) : 110

Sex	Animal number	GOT IU/L	GPT IU/L	LDH IU/L	AIP IU/L	γ -GTP IU/L	TP g/dL	Albumin g/dL	A/G	T.cho mg/dL	TG mg/dL	PL mg/dL
Male	3007	64	35	36	257	1.9	7.1	3.7	1.09	91	54	132
	3008	69	35	45	321	1.7	6.9	3.7	1.16	68	149	113
	3009	66	35	38	309	1.1	6.5	3.6	1.24	86	137	133
	3010	61	37	34	315	0.8	6.9	3.8	1.23	95	219	148
	3011	72	34	40	241	2.1	7.1	3.8	1.15	77	127	125
	3012	56	32	57	298	2.5	6.4	3.7	1.37	83	104	126
	Mean S.D.	65 6	35 2	42 8	290 33	1.7 0.6	6.8 0.3	3.7 0.1	1.21 0.10	83 10	132 54	130 12
Female	3107	57	36	122	137	2.8	7.9	4.3	1.19	72	56	133
	3108	51	27	22	143	2.5	7.1	3.8	1.15	100	71	180
	3109	55	27	19	170	2.2	7.3	3.9	1.15	95	52	162
	3110	43	27	23	126	2.1	7.9	4.5	1.32	68	48	125
	3111	45	29	32	160	2.3	7.5	4.2	1.27	101	85	162
	3112	52	35	28	152	2.6	7.5	4.0	1.14	85	50	150
	Mean S.D.	51 6	30 4	41 40	148 16	2.4 0.3	7.5 0.3	4.1 0.3	1.20 0.07	87 14	60 15	152 20

Appendix 74

Blood chemical findings of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose (mg/kg) : 110

Sex	Animal number	T.bili-rubin mg/dL	Glucose mg/dL	BUN mg/dL	Crea- tinine mg/dL	Na mmol/L	K mmol/L	Cl mmol/L	Ca mg/dL	P mg/dL
Male	3007	0.05	167	17	0.67	145	3.5	107	9.9	7.0
	3008	0.15	153	18	0.73	142	3.7	108	9.8	6.9
	3009	0.10	151	15	0.62	140	3.3	109	9.9	6.4
	3010	0.10	147	15	0.65	142	3.8	109	10.0	7.3
	3011	0.08	161	13	0.56	142	3.4	108	10.1	7.4
	3012	0.04	157	13	0.61	147	3.6	112	10.1	6.9
	Mean	0.09	156	15	0.64	143	3.6	109	10.0	7.0
S.D.	0.04	7	2	0.06	3	0.2	2	0.1	0.4	
Female	3107	0.05	129	17	0.69	142	4.0	114	10.3	7.6
	3108	0.07	144	16	0.59	142	3.9	114	10.2	6.7
	3109	0.05	160	14	0.62	141	3.5	111	10.1	6.7
	3110	0.07	143	22	0.68	142	3.7	113	10.3	7.1
	3111	0.07	133	17	0.59	141	3.9	111	10.6	7.5
	3112	0.05	134	16	0.68	142	3.5	112	9.8	6.3
	Mean	0.06	141	17	0.64	142	3.8	113	10.2	7.0
S.D.	0.01	11	3	0.05	1	0.2	1	0.3	0.5	

Appendix 75

Blood chemical findings of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose (mg/kg) : 160

Sex	Animal number	GOT IU/L	GPT IU/L	LDH IU/L	AlP IU/L	γ -GTP IU/L	TP g/dL	Albumin g/dL	A/G	T.cho mg/dL	TG mg/dL	PL mg/dL
Male	4007	67	34	70	288	1.6	7.0	3.8	1.19	67	85	109
	4008	53	31	27	243	1.1	6.9	3.8	1.23	62	87	108
	4009	56	30	36	337	1.0	6.6	3.7	1.28	72	134	124
	4010	41	24	36	220	0.8	6.6	3.6	1.20	102	88	127
	4011	56	23	37	232	2.2	6.7	3.6	1.16	90	87	132
	4012	60	27	26	240	2.6	7.2	3.7	1.06	91	157	144
	Mean	56	28	39	260	1.6	6.8	3.7	1.19	81	106	124
S.D.	9	4	16	44	0.7	0.2	0.1	0.07	16	31	14	
Female	4107	65	32	66	131	1.5	7.2	3.9	1.18	112	54	174
	4108	40	26	23	145	2.7	7.4	4.1	1.24	92	49	155
	4109	68	42	34	106	1.6	7.6	4.2	1.24	103	50	173
	4110	60	33	21	117	2.3	7.4	4.1	1.24	94	40	148
	4111	52	34	70	132	1.6	8.0	4.2	1.11	91	45	150
	4112	65	35	35	182	2.4	7.3	3.8	1.09	85	48	145
	Mean	58	34	42	136	2.0	7.5	4.1	1.18	96	48	158
S.D.	11	5	21	26	0.5	0.3	0.2	0.07	10	5	13	

Appendix 76

Blood chemical findings of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose (mg/kg) : 160

Sex	Animal number	T.bili-rubin mg/dL	Glucose mg/dL	BUN mg/dL	Crea- tinine mg/dL	Na mmol/L	K mmol/L	Cl mmol/L	Ca mg/dL	P mg/dL
Male	4007	0.10	192	15	0.72	143	3.6	107	9.8	5.3
	4008	0.12	164	13	0.66	143	3.5	106	10.1	6.8
	4009	0.09	153	14	0.67	143	3.3	109	9.9	6.4
	4010	0.06	156	20	0.65	144	3.8	108	10.3	6.6
	4011	0.09	158	18	0.58	145	3.5	110	9.7	7.1
	4012	0.10	141	19	0.58	143	3.6	108	10.2	7.2
	Mean	0.09	161	17	0.64	144	3.6	108	10.0	6.6
S.D.	0.02	17	3	0.05	1	0.2	1	0.2	0.7	
Female	4107	0.05	130	16	0.61	143	3.6	113	10.3	7.1
	4108	0.05	157	15	0.61	142	3.7	112	10.3	6.9
	4109	0.04	146	13	0.65	143	3.3	115	10.5	6.9
	4110	0.05	158	17	0.71	143	3.3	114	9.9	6.3
	4111	0.05	135	19	0.71	143	3.9	114	10.0	6.6
	4112	0.06	122	17	0.62	142	4.0	111	10.0	8.1
	Mean	0.05	141	16	0.65	143	3.6	113	10.2	7.0
S.D.	0.01	15	2	0.05	1	0.3	1	0.2	0.6	

Appendix 77

Absolute and relative organ weights of new born male rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Dose (mg/kg) : 0

	Animal number	Body weight	Brain	Pituitary	Thyroid (R)	Thyroid (L)	Thyroid (R+L)	Thymus	Heart	Lung
		g	g(g/100g BW)	mg(mg/100g BW)	g(g/100g BW)	g(g/100g BW)				
Absolute	1001	55.8	1.55	2.0	3.7	3.5	7.2	257	0.30	0.43
	1002	57.3	1.64	2.3	2.7	3.0	5.7	261	0.31	0.44
	1003	56.7	1.60	2.2	2.9	2.0	4.9	252	0.30	0.44
	1004	56.0	1.64	2.5	2.6	2.9	5.5	221	0.29	0.44
	1005	58.5	1.57	2.3	2.7	2.5	5.2	212	0.33	0.45
	1006	58.9	1.55	2.7	3.4	3.0	6.4	230	0.30	0.42
	Mean	57.2	1.59	2.3	3.0	2.8	5.8	239	0.31	0.44
S.D.	1.3	0.04	0.2	0.4	0.5	0.8	21	0.01	0.01	
Relative	1001		2.78	3.6	6.6	6.3	12.9	461	0.54	0.77
	1002		2.86	4.0	4.7	5.2	9.9	455	0.54	0.77
	1003		2.82	3.9	5.1	3.5	8.6	444	0.53	0.78
	1004		2.93	4.5	4.6	5.2	9.8	395	0.52	0.79
	1005		2.68	3.9	4.6	4.3	8.9	362	0.56	0.77
	1006		2.63	4.6	5.8	5.1	10.9	390	0.51	0.71
	Mean		2.78	4.1	5.2	4.9	10.2	418	0.53	0.77
S.D.		0.11	0.4	0.8	0.9	1.6	41	0.02	0.03	

Appendix 78

Absolute and relative organ weights of new born male rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Dose (mg/kg) : 0

	Animal number	Liver g(g/100g BW)	Spleen g(g/100g BW)	Kidney (R) g(g/100g BW)	Kidney (L) g(g/100g BW)	Kidney (R+L) g(g/100g BW)	Adrenal (R) mg(mg/100g BW)	Adrenal (L) mg(mg/100g BW)	Adrenal (R+L) mg(mg/100g BW)
Absolute	1001	1.72	0.27	0.32	0.32	0.64	12	12	24
	1002	1.67	0.29	0.32	0.32	0.64	10	10	20
	1003	1.74	0.25	0.34	0.32	0.66	9	10	19
	1004	1.68	0.28	0.36	0.35	0.71	11	11	22
	1005	1.82	0.30	0.34	0.32	0.66	10	11	21
	1006	1.82	0.25	0.33	0.32	0.65	8	8	16
	Mean	1.74	0.27	0.34	0.33	0.66	10	10	20
	S.D.	0.07	0.02	0.02	0.01	0.03	1	1	3
Relative	1001	3.08	0.48	0.57	0.57	1.15	22	22	43
	1002	2.91	0.51	0.56	0.56	1.12	17	17	35
	1003	3.07	0.44	0.60	0.56	1.16	16	18	34
	1004	3.00	0.50	0.64	0.63	1.27	20	20	39
	1005	3.11	0.51	0.58	0.55	1.13	17	19	36
	1006	3.09	0.42	0.56	0.54	1.10	14	14	27
	Mean	3.04	0.48	0.59	0.57	1.16	18	18	36
	S.D.	0.08	0.04	0.03	0.03	0.06	3	3	5

Appendix 79

Absolute and relative organ weights of new born male rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Dose (mg/kg) : 0

	Animal number	Testis (R) g(g/100g BW)	Testis (L) g(g/100g BW)	Testis (R+L) g(g/100g BW)	Epididymis (R) mg(mg/100g BW)	Epididymis (L) mg(mg/100g BW)	Epididymis (R+L) mg(mg/100g BW)
Absolute	1001	0.16	0.15	0.31	21	23	44
	1002	0.15	0.15	0.30	23	24	47
	1003	0.14	0.14	0.28	20	19	39
	1004	0.14	0.14	0.28	18	19	37
	1005	0.14	0.13	0.27	19	17	36
	1006	0.14	0.13	0.27	20	18	38
	Mean	0.15	0.14	0.29	20	20	40
S.D.	0.01	0.01	0.02	2	3	4	
Relative	1001	0.29	0.27	0.56	38	41	79
	1002	0.26	0.26	0.52	40	42	82
	1003	0.25	0.25	0.49	35	34	69
	1004	0.25	0.25	0.50	32	34	66
	1005	0.24	0.22	0.46	32	29	62
	1006	0.24	0.22	0.46	34	31	65
	Mean	0.26	0.25	0.50	35	35	71
S.D.	0.02	0.02	0.04	3	5	8	

Appendix 80

Absolute and relative organ weights of new born male rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Dose (mg/kg) : 80

	Animal number	Body weight	Brain	Pituitary	Thyroid (R)	Thyroid (L)	Thyroid (R+L)	Thymus	Heart	Lung
		g	g(g/100g BW)	mg(mg/100g BW)	g(g/100g BW)	g(g/100g BW)				
Absolute	2001	55.8	1.60	2.7	3.4	3.5	6.9	191	0.38	0.43
	2002	56.2	1.58	2.4	3.4	3.2	6.6	231	0.31	0.41
	2003	53.9	1.52	2.3	2.9	1.8	4.7	263	0.29	0.41
	2004	51.8	1.57	2.4	3.2	2.9	6.1	251	0.26	0.38
	2005	54.9	1.49	2.5	3.1	3.0	6.1	213	0.28	0.41
	2006	60.6	1.56	2.6	2.9	2.5	5.4	277	0.33	0.48
	Mean	55.5	1.55	2.5	3.2	2.8	6.0	238	0.31	0.42
S.D.	2.9	0.04	0.1	0.2	0.6	0.8	32	0.04	0.03	
Relative	2001		2.87	4.8	6.1	6.3	12.4	342	0.68	0.77
	2002		2.81	4.3	6.0	5.7	11.7	411	0.55	0.73
	2003		2.82	4.3	5.4	3.3	8.7	488	0.54	0.76
	2004		3.03	4.6	6.2	5.6	11.8	485	0.50	0.73
	2005		2.71	4.6	5.6	5.5	11.1	388	0.51	0.75
	2006		2.57	4.3	4.8	4.1	8.9	457	0.54	0.79
	Mean		2.80	4.5	5.7	5.1	10.8	429	0.55	0.76
S.D.		0.15	0.2	0.5	1.1	1.6	58	0.07	0.02	

Appendix 81

Absolute and relative organ weights of new born male rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Dose (mg/kg) : 80

	Animal number	Liver	Spleen	Kidney (R)	Kidney (L)	Kidney (R+L)	Adrenal (R)	Adrenal (L)	Adrenal (R+L)
		g(g/100g BW)	g(g/100g BW)	g(g/100g BW)	g(g/100g BW)	g(g/100g BW)	mg(mg/100g BW)	mg(mg/100g BW)	mg(mg/100g BW)
Absolute	2001	1.75	0.23	0.31	0.30	0.61	8	10	18
	2002	1.76	0.23	0.34	0.34	0.68	11	10	21
	2003	1.57	0.24	0.34	0.33	0.67	9	9	18
	2004	1.58	0.22	0.28	0.29	0.57	8	9	17
	2005	1.61	0.20	0.28	0.28	0.56	10	10	20
	2006	1.98	0.33	0.37	0.36	0.73	11	12	23
	Mean	1.71	0.24	0.32	0.32	0.64	10	10	20
S.D.	0.16	0.05	0.04	0.03	0.07	1	1	2	
Relative	2001	3.14	0.41	0.56	0.54	1.09	14	18	32
	2002	3.13	0.41	0.60	0.60	1.21	20	18	37
	2003	2.91	0.45	0.63	0.61	1.24	17	17	33
	2004	3.05	0.42	0.54	0.56	1.10	15	17	33
	2005	2.93	0.36	0.51	0.51	1.02	18	18	36
	2006	3.27	0.54	0.61	0.59	1.20	18	20	38
	Mean	3.07	0.43	0.58	0.57	1.14	17	18	35
S.D.	0.14	0.06	0.05	0.04	0.09	2	1	2	

Appendix 82

Absolute and relative organ weights of new born male rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Dose (mg/kg) : 80

	Animal number	Testis (R) g(g/100g BW)	Testis (L) g(g/100g BW)	Testis (R+L) g(g/100g BW)	Epididymis (R) mg(mg/100g BW)	Epididymis (L) mg(mg/100g BW)	Epididymis (R+L) mg(mg/100g BW)
Absolute	2001	0.14	0.14	0.28	21	21	42
	2002	0.14	0.14	0.28	20	19	39
	2003	0.15	0.15	0.30	24	21	45
	2004	0.14	0.13	0.27	19	17	36
	2005	0.13	0.13	0.26	20	18	38
	2006	0.16	0.14	0.30	21	23	44
	Mean	0.14	0.14	0.28	21	20	41
S.D.	0.01	0.01	0.02	2	2	4	
Relative	2001	0.25	0.25	0.50	38	38	75
	2002	0.25	0.25	0.50	36	34	69
	2003	0.28	0.28	0.56	45	39	83
	2004	0.27	0.25	0.52	37	33	69
	2005	0.24	0.24	0.47	36	33	69
	2006	0.26	0.23	0.50	35	38	73
	Mean	0.26	0.25	0.51	38	36	73
S.D.	0.01	0.02	0.03	4	3	6	

Appendix 83

Absolute and relative organ weights of new born male rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Dose (mg/kg) : 110

	Animal number	Body weight	Brain	Pituitary	Thyroid (R)	Thyroid (L)	Thyroid (R+L)	Thymus	Heart	Lung
		g	g(g/100g BW)	mg(mg/100g BW)	mg(mg/100g BW)	mg(mg/100g BW)	mg(mg/100g BW)	mg(mg/100g BW)	g(g/100g BW)	g(g/100g BW)
Absolute	3001	56.0	1.58	1.7	3.1	2.5	5.6	177	0.34	0.44
	3002	56.7	1.52	2.7	2.8	3.6	6.4	200	0.33	0.43
	3003	57.0	1.66	2.6	2.5	3.1	5.6	236	0.30	0.44
	3004	52.8	1.53	2.2	4.1	3.6	7.7	210	0.28	0.39
	3005	57.5	1.60	2.8	4.0	3.3	7.3	230	0.30	0.40
	3006	57.6	1.48	2.2	4.0	3.6	7.6	248	0.33	0.44
	Mean	56.3	1.56	2.4	3.4	3.3	6.7	217	0.31	0.42
S.D.	1.8	0.06	0.4	0.7	0.4	1.0	26	0.02	0.02	
Relative	3001		2.82	3.0	5.5	4.5	10.0	316	0.61	0.79
	3002		2.68	4.8	4.9	6.3	11.3	353	0.58	0.76
	3003		2.91	4.6	4.4	5.4	9.8	414	0.53	0.77
	3004		2.90	4.2	7.8	6.8	14.6	398	0.53	0.74
	3005		2.78	4.9	7.0	5.7	12.7	400	0.52	0.70
	3006		2.57	3.8	6.9	6.3	13.2	431	0.57	0.76
	Mean		2.78	4.2	6.1	5.8	11.9	385	0.56	0.75
S.D.		0.13	0.7	1.3	0.8	1.9	43	0.04	0.03	

Appendix 84

Absolute and relative organ weights of new born male rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Dose (mg/kg) : 110

	Animal number	Liver g(g/100g BW)	Spleen g(g/100g BW)	Kidney (R) g(g/100g BW)	Kidney (L) g(g/100g BW)	Kidney (R+L) g(g/100g BW)	Adrenal (R) mg(mg/100g BW)	Adrenal (L) mg(mg/100g BW)	Adrenal (R+L) mg(mg/100g BW)
Absolute	3001	1.73	0.20	0.32	0.33	0.65	7	9	16
	3002	1.80	0.19	0.33	0.31	0.64	9	10	19
	3003	1.68	0.27	0.31	0.28	0.59	9	11	20
	3004	1.55	0.22	0.32	0.32	0.64	9	10	19
	3005	1.72	0.34	0.35	0.34	0.69	10	10	20
	3006	1.78	0.26	0.33	0.30	0.63	9	10	19
	Mean	1.71	0.25	0.33	0.31	0.64	9	10	19
S.D.	0.09	0.06	0.01	0.02	0.03	1	1	1	
Relative	3001	3.09	0.36	0.57	0.59	1.16	13	16	29
	3002	3.17	0.34	0.58	0.55	1.13	16	18	34
	3003	2.95	0.47	0.54	0.49	1.04	16	19	35
	3004	2.94	0.42	0.61	0.61	1.21	17	19	36
	3005	2.99	0.59	0.61	0.59	1.20	17	17	35
	3006	3.09	0.45	0.57	0.52	1.09	16	17	33
	Mean	3.04	0.44	0.58	0.56	1.14	16	18	34
S.D.	0.09	0.09	0.03	0.05	0.07	1	1	3	

Appendix 85

Absolute and relative organ weights of new born male rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Dose (mg/kg) : 110

Animal number	Testis	Testis	Testis	Epididymis	Epididymis	Epididymis	
	(R) g(g/100g BW)	(L) g(g/100g BW)	(R+L) g(g/100g BW)	(R) mg(mg/100g BW)	(L) mg(mg/100g BW)	(R+L) mg(mg/100g BW)	
Absolute	3001	0.14	0.13	0.27	18	18	36
	3002	0.15	0.14	0.29	20	19	39
	3003	0.15	0.14	0.29	21	22	43
	3004	0.12	0.11	0.23	16	18	34
	3005	0.14	0.13	0.27	17	18	35
	3006	0.13	0.13	0.26	18	20	38
	Mean	0.14	0.13	0.27	18	19	38
S.D.	0.01	0.01	0.02	2	2	3	
Relative	3001	0.25	0.23	0.48	32	32	64
	3002	0.26	0.25	0.51	35	34	69
	3003	0.26	0.25	0.51	37	39	75
	3004	0.23	0.21	0.44	30	34	64
	3005	0.24	0.23	0.47	30	31	61
	3006	0.23	0.23	0.45	31	35	66
	Mean	0.25	0.23	0.48	33	34	67
S.D.	0.01	0.02	0.03	3	3	5	

Appendix 86

Absolute and relative organ weights of new born male rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Dose (mg/kg) : 160

	Animal number	Body weight	Brain	Pituitary	Thyroid (R)	Thyroid (L)	Thyroid (R+L)	Thymus	Heart	Lung
		g	g(g/100g BW)	mg(mg/100g BW)	g(g/100g BW)	g(g/100g BW)				
Absolute	4001	60.3	1.71	2.5	3.1	3.4	6.5	211	0.30	0.46
	4002	53.9	1.50	2.3	2.6	2.8	5.4	199	0.31	0.45
	4003	51.4	1.58	2.6	3.1	3.9	7.0	206	0.26	0.40
	4004	52.0	1.53	2.4	4.0	3.0	7.0	274	0.33	0.42
	4005	50.2	1.46	2.2	3.5	3.6	7.1	178	0.26	0.42
	4006	61.8	1.54	2.4	3.3	3.7	7.0	290	0.33	0.46
	Mean	54.9	1.55	2.4	3.3	3.4	6.7	226	0.30	0.44
S.D.	4.9	0.09	0.1	0.5	0.4	0.7	45	0.03	0.03	
Relative	4001		2.84	4.1	5.1	5.6	10.8	350	0.50	0.76
	4002		2.78	4.3	4.8	5.2	10.0	369	0.58	0.83
	4003		3.07	5.1	6.0	7.6	13.6	401	0.51	0.78
	4004		2.94	4.6	7.7	5.8	13.5	527	0.63	0.81
	4005		2.91	4.4	7.0	7.2	14.1	355	0.52	0.84
	4006		2.49	3.9	5.3	6.0	11.3	469	0.53	0.74
	Mean		2.84	4.4	6.0	6.2	12.2	412	0.55	0.79
S.D.		0.20	0.4	1.2	1.0	1.7	71	0.05	0.04	

Appendix 87

Absolute and relative organ weights of new born male rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Dose (mg/kg) : 160

Animal number	Liver	Spleen	Kidney (R)	Kidney (L)	Kidney (R+L)	Adrenal (R)	Adrenal (L)	Adrenal (R+L)	
	g(g/100g BW)	g(g/100g BW)	g(g/100g BW)	g(g/100g BW)	g(g/100g BW)	mg(mg/100g BW)	mg(mg/100g BW)	mg(mg/100g BW)	
Absolute	4001	2.01	0.35	0.31	0.30	0.61	9	10	19
	4002	1.76	0.23	0.32	0.30	0.62	7	8	15
	4003	1.70	0.31	0.28	0.27	0.55	8	9	17
	4004	1.61	0.24	0.33	0.34	0.67	8	8	16
	4005	1.53	0.23	0.28	0.28	0.56	10	9	19
	4006	2.00	0.31	0.36	0.33	0.69	11	10	21
	Mean	1.77	0.28	0.31	0.30	0.62	9	9	18
S.D.	0.20	0.05	0.03	0.03	0.06	1	1	2	
Relative	4001	3.33	0.58	0.51	0.50	1.01	15	17	32
	4002	3.27	0.43	0.59	0.56	1.15	13	15	28
	4003	3.31	0.60	0.54	0.53	1.07	16	18	33
	4004	3.10	0.46	0.63	0.65	1.29	15	15	31
	4005	3.05	0.46	0.56	0.56	1.12	20	18	38
	4006	3.24	0.50	0.58	0.53	1.12	18	16	34
	Mean	3.22	0.51	0.57	0.56	1.13	16	17	33
S.D.	0.12	0.07	0.04	0.05	0.09	2	1	3	

Appendix 88

Absolute and relative organ weights of new born male rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Dose (mg/kg) : 160

Animal number	Testis	Testis	Testis	Epididymis	Epididymis	Epididymis	
	(R) g(g/100g BW)	(L) g(g/100g BW)	(R+L) g(g/100g BW)	(R) mg(mg/100g BW)	(L) mg(mg/100g BW)	(R+L) mg(mg/100g BW)	
Absolute	4001	0.15	0.15	0.30	22	20	42
	4002	0.12	0.11	0.23	20	19	39
	4003	0.13	0.14	0.27	19	19	38
	4004	0.13	0.13	0.26	20	19	39
	4005	0.12	0.12	0.24	18	19	37
	4006	0.13	0.13	0.26	21	21	42
	Mean	0.13	0.13	0.26	20	20	40
S.D.	0.01	0.01	0.02	1	1	2	
Relative	4001	0.25	0.25	0.50	36	33	70
	4002	0.22	0.20	0.43	37	35	72
	4003	0.25	0.27	0.53	37	37	74
	4004	0.25	0.25	0.50	38	37	75
	4005	0.24	0.24	0.48	36	38	74
	4006	0.21	0.21	0.42	34	34	68
	Mean	0.24	0.24	0.48	36	36	72
S.D.	0.02	0.03	0.04	1	2	3	

Appendix 89

Absolute and relative organ weights of new born female rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Dose (mg/kg) : 0

Animal number	Body weight	Brain	Pituitary	Thyroid (R)	Thyroid (L)	Thyroid (R+L)	Thymus	Heart	Lung	
	g	g(g/100g BW)	mg(mg/100g BW)	g(g/100g BW)	g(g/100g BW)					
Absolute	1101	52.3	1.50	2.5	2.1	3.5	5.6	263	0.25	0.41
	1102	57.1	1.55	2.8	2.9	2.4	5.3	219	0.29	0.37
	1103	52.0	1.49	2.3	3.1	2.4	5.5	183	0.28	0.39
	1104	54.9	1.49	2.1	2.5	2.8	5.3	190	0.28	0.39
	1105	52.6	1.46	2.2	2.9	1.9	4.8	206	0.29	0.39
	1106	59.2	1.48	2.0	2.9	2.6	5.5	254	0.32	0.43
	Mean	54.7	1.50	2.3	2.7	2.6	5.3	219	0.29	0.40
S.D.	2.9	0.03	0.3	0.4	0.5	0.3	33	0.02	0.02	
Relative	1101		2.87	4.8	4.0	6.7	10.7	503	0.48	0.78
	1102		2.71	4.9	5.1	4.2	9.3	384	0.51	0.65
	1103		2.87	4.4	6.0	4.6	10.6	352	0.54	0.75
	1104		2.71	3.8	4.6	5.1	9.7	346	0.51	0.71
	1105		2.78	4.2	5.5	3.6	9.1	392	0.55	0.74
	1106		2.50	3.4	4.9	4.4	9.3	429	0.54	0.73
	Mean		2.74	4.3	5.0	4.8	9.8	401	0.52	0.73
S.D.		0.14	0.6	0.7	1.1	0.7	58	0.03	0.04	

Appendix 90

Absolute and relative organ weights of new born female rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Dose (mg/kg) : 0

	Animal number	Liver	Spleen	Kidney (R)	Kidney (L)	Kidney (R+L)	Adrenal (R)	Adrenal (L)	Adrenal (R+L)
		g(g/100g BW)	mg(mg/100g BW)	mg(mg/100g BW)	mg(mg/100g BW)				
Absolute	1101	1.55	0.20	0.28	0.27	0.55	12	11	23
	1102	1.81	0.22	0.38	0.35	0.73	12	13	25
	1103	1.53	0.19	0.31	0.31	0.62	9	9	18
	1104	1.63	0.18	0.32	0.30	0.62	8	9	17
	1105	1.54	0.28	0.31	0.30	0.61	12	13	25
	1106	1.77	0.34	0.34	0.33	0.67	10	11	21
	Mean	1.64	0.24	0.32	0.31	0.63	11	11	22
S.D.	0.12	0.06	0.03	0.03	0.06	2	2	3	
Relative	1101	2.96	0.38	0.54	0.52	1.05	23	21	44
	1102	3.17	0.39	0.67	0.61	1.28	21	23	44
	1103	2.94	0.37	0.60	0.60	1.19	17	17	35
	1104	2.97	0.33	0.58	0.55	1.13	15	16	31
	1105	2.93	0.53	0.59	0.57	1.16	23	25	48
	1106	2.99	0.57	0.57	0.56	1.13	17	19	35
	Mean	2.99	0.43	0.59	0.57	1.16	19	20	40
S.D.	0.09	0.10	0.04	0.03	0.08	3	3	7	

Appendix 91

Absolute and relative organ weights of new born female rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Dose (mg/kg) : 0

	Animal number	Ovary (R) mg(mg/100g BW)	Ovary (L) mg(mg/100g BW)	Ovary (R+L) mg(mg/100g BW)	Uterus mg(mg/100g BW)
Absolute	1101	8.0	6.5	14.5	34
	1102	5.9	6.5	12.4	43
	1103	5.9	5.0	10.9	38
	1104	5.3	3.8	9.1	48
	1105	5.7	6.1	11.8	63
	1106	6.3	5.7	12.0	56
	Mean	6.2	5.6	11.8	47
S.D.	0.9	1.0	1.8	11	
Relative	1101	15.3	12.4	27.7	65
	1102	10.3	11.4	21.7	75
	1103	11.3	9.6	21.0	73
	1104	9.7	6.9	16.6	87
	1105	10.8	11.6	22.4	120
	1106	10.6	9.6	20.3	95
	Mean	11.3	10.3	21.6	86
S.D.	2.0	2.0	3.6	20	

Appendix 92

Absolute and relative organ weights of new born female rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Dose (mg/kg) : 80

	Animal number	Body weight	Brain	Pituitary	Thyroid (R)	Thyroid (L)	Thyroid (R+L)	Thymus	Heart	Lung
		g	g(g/100g BW)	mg(mg/100g BW)	g(g/100g BW)	g(g/100g BW)				
Absolute	2101	56.2	1.50	2.7	3.0	2.9	5.9	214	0.26	0.38
	2102	51.6	1.59	2.5	2.7	3.5	6.2	225	0.26	0.38
	2103	54.1	1.46	2.6	4.1	3.7	7.8	202	0.29	0.42
	2104	52.9	1.58	2.2	3.9	3.7	7.6	220	0.26	0.43
	2105	53.3	1.54	2.4	3.2	3.6	6.8	222	0.32	0.41
	2106	57.1	1.57	2.3	3.3	2.6	5.9	214	0.31	0.46
	Mean	54.2	1.54	2.5	3.4	3.3	6.7	216	0.28	0.41
S.D.	2.1	0.05	0.2	0.5	0.5	0.8	8	0.03	0.03	
Relative	2101		2.67	4.8	5.3	5.2	10.5	381	0.46	0.68
	2102		3.08	4.8	5.2	6.8	12.0	436	0.50	0.74
	2103		2.70	4.8	7.6	6.8	14.4	373	0.54	0.78
	2104		2.99	4.2	7.4	7.0	14.4	416	0.49	0.81
	2105		2.89	4.5	6.0	6.8	12.8	417	0.60	0.77
	2106		2.75	4.0	5.8	4.6	10.3	375	0.54	0.81
	Mean		2.85	4.5	6.2	6.2	12.4	400	0.52	0.77
S.D.		0.17	0.3	1.0	1.0	1.8	27	0.05	0.05	

Appendix 93

Absolute and relative organ weights of new born female rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Dose (mg/kg) : 80

	Animal number	Liver	Spleen	Kidney (R)	Kidney (L)	Kidney (R+L)	Adrenal (R)	Adrenal (L)	Adrenal (R+L)
		g(g/100g BW)	g(g/100g BW)	g(g/100g BW)	g(g/100g BW)	g(g/100g BW)	mg(mg/100g BW)	mg(mg/100g BW)	mg(mg/100g BW)
Absolute	2101	1.65	0.26	0.35	0.35	0.70	12	12	24
	2102	1.53	0.25	0.30	0.30	0.60	10	10	20
	2103	1.66	0.22	0.33	0.32	0.65	10	10	20
	2104	1.65	0.22	0.33	0.32	0.65	8	9	17
	2105	1.58	0.25	0.30	0.31	0.61	10	9	19
	2106	1.67	0.29	0.36	0.35	0.71	11	10	21
	Mean	1.62	0.25	0.33	0.33	0.65	10	10	20
S.D.	0.06	0.03	0.02	0.02	0.05	1	1	2	
Relative	2101	2.94	0.46	0.62	0.62	1.25	21	21	43
	2102	2.97	0.48	0.58	0.58	1.16	19	19	39
	2103	3.07	0.41	0.61	0.59	1.20	18	18	37
	2104	3.12	0.42	0.62	0.60	1.23	15	17	32
	2105	2.96	0.47	0.56	0.58	1.14	19	17	36
	2106	2.92	0.51	0.63	0.61	1.24	19	18	37
	Mean	3.00	0.46	0.60	0.60	1.20	19	18	37
S.D.	0.08	0.04	0.03	0.02	0.05	2	2	4	

Appendix 94

Absolute and relative organ weights of new born female rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Dose (mg/kg) : 80

	Animal number	Ovary	Ovary	Ovary	Uterus
		(R) mg(mg/100g BW)	(L) mg(mg/100g BW)	(R+L) mg(mg/100g BW)	mg(mg/100g BW)
Absolute	2101	5.0	5.8	10.8	40
	2102	5.7	5.6	11.3	32
	2103	6.7	4.6	11.3	50
	2104	5.0	4.8	9.8	40
	2105	6.4	4.6	11.0	51
	2106	5.5	4.5	10.0	43
	Mean	5.7	5.0	10.7	43
S.D.	0.7	0.6	0.7	7	
Relative	2101	8.9	10.3	19.2	71
	2102	11.0	10.9	21.9	62
	2103	12.4	8.5	20.9	92
	2104	9.5	9.1	18.5	76
	2105	12.0	8.6	20.6	96
	2106	9.6	7.9	17.5	75
	Mean	10.6	9.2	19.8	79
S.D.	1.4	1.2	1.6	13	

Appendix 95

Absolute and relative organ weights of new born female rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Dose (mg/kg) : 110

	Animal number	Body weight g	Brain g(g/100g BW)	Pituitary mg(mg/100g BW)	Thyroid (R) mg(mg/100g BW)	Thyroid (L) mg(mg/100g BW)	Thyroid (R+L) mg(mg/100g BW)	Thymus mg(mg/100g BW)	Heart g(g/100g BW)	Lung g(g/100g BW)
Absolute	3101	54.3	1.55	2.4	3.1	2.9	6.0	204	0.33	0.40
	3102	54.5	1.51	2.3	3.3	2.7	6.0	203	0.31	0.40
	3103	55.5	1.48	2.6	3.3	2.5	5.8	275	0.33	0.42
	3104	57.1	1.49	2.6	3.1	2.2	5.3	212	0.34	0.44
	3105	54.6	1.52	2.8	4.8	2.6	7.4	246	0.30	0.38
	3106	53.1	1.44	2.3	2.6	3.2	5.8	181	0.29	0.41
	Mean	54.9	1.50	2.5	3.4	2.7	6.1	220	0.32	0.41
S.D.	1.3	0.04	0.2	0.7	0.3	0.7	34	0.02	0.02	
Relative	3101		2.85	4.4	5.7	5.3	11.0	376	0.61	0.74
	3102		2.77	4.2	6.1	5.0	11.0	372	0.57	0.73
	3103		2.67	4.7	5.9	4.5	10.5	495	0.59	0.76
	3104		2.61	4.6	5.4	3.9	9.3	371	0.60	0.77
	3105		2.78	5.1	8.8	4.8	13.6	451	0.55	0.70
	3106		2.71	4.3	4.9	6.0	10.9	341	0.55	0.77
	Mean		2.73	4.6	6.1	4.9	11.1	401	0.58	0.75
S.D.		0.09	0.3	1.4	0.7	1.4	59	0.03	0.03	

Appendix 96

Absolute and relative organ weights of new born female rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Dose (mg/kg) : 110

	Animal number	Liver	Spleen	Kidney (R)	Kidney (L)	Kidney (R+L)	Adrenal (R)	Adrenal (L)	Adrenal (R+L)
		g(g/100g BW)	g(g/100g BW)	g(g/100g BW)	g(g/100g BW)	g(g/100g BW)	mg(mg/100g BW)	mg(mg/100g BW)	mg(mg/100g BW)
Absolute	3101	1.58	0.20	0.31	0.28	0.59	9	9	18
	3102	1.72	0.25	0.32	0.31	0.63	10	10	20
	3103	1.66	0.27	0.30	0.30	0.60	10	11	21
	3104	1.61	0.26	0.30	0.31	0.61	10	9	19
	3105	1.69	0.26	0.34	0.34	0.68	12	12	24
	3106	1.51	0.19	0.31	0.29	0.60	9	9	18
	Mean	1.63	0.24	0.31	0.31	0.62	10	10	20
S.D.	0.08	0.03	0.02	0.02	0.03	1	1	2	
Relative	3101	2.91	0.37	0.57	0.52	1.09	17	17	33
	3102	3.16	0.46	0.59	0.57	1.16	18	18	37
	3103	2.99	0.49	0.54	0.54	1.08	18	20	38
	3104	2.82	0.46	0.53	0.54	1.07	18	16	33
	3105	3.10	0.48	0.62	0.62	1.25	22	22	44
	3106	2.84	0.36	0.58	0.55	1.13	17	17	34
	Mean	2.97	0.44	0.57	0.56	1.13	18	18	37
S.D.	0.14	0.06	0.03	0.04	0.07	2	2	4	

Appendix 97

Absolute and relative organ weights of new born female rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Dose (mg/kg) : 110

	Animal number	Ovary (R) mg(mg/100g BW)	Ovary (L) mg(mg/100g BW)	Ovary (R+L) mg(mg/100g BW)	Uterus mg(mg/100g BW)
Absolute	3101	5.2	4.9	10.1	40
	3102	5.5	5.8	11.3	35
	3103	7.7	6.8	14.5	47
	3104	4.3	3.9	8.2	43
	3105	5.7	5.1	10.8	53
	3106	4.5	4.7	9.2	46
	Mean	5.5	5.2	10.7	44
S.D.	1.2	1.0	2.2	6	
Relative	3101	9.6	9.0	18.6	74
	3102	10.1	10.6	20.7	64
	3103	13.9	12.3	26.1	85
	3104	7.5	6.8	14.4	75
	3105	10.4	9.3	19.8	97
	3106	8.5	8.9	17.3	87
	Mean	10.0	9.5	19.5	80
S.D.	2.2	1.8	3.9	12	

Appendix 98

Absolute and relative organ weights of new born female rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Dose (mg/kg) : 160

	Animal number	Body weight g	Brain g(g/100g BW)	Pituitary mg(mg/100g BW)	Thyroid (R) mg(mg/100g BW)	Thyroid (L) mg(mg/100g BW)	Thyroid (R+L) mg(mg/100g BW)	Thymus mg(mg/100g BW)	Heart g(g/100g BW)	Lung g(g/100g BW)
Absolute	4101	53.0	1.52	2.7	3.4	2.7	6.1	241	0.28	0.40
	4102	56.0	1.48	2.4	2.6	3.6	6.2	225	0.35	0.44
	4103	51.1	1.53	2.4	3.5	3.2	6.7	256	0.28	0.38
	4104	53.5	1.37	2.7	1.9	2.5	4.4	219	0.27	0.42
	4105	56.0	1.57	2.4	3.8	2.4	6.2	241	0.33	0.41
	4106	55.0	1.39	2.5	3.2	3.8	7.0	316	0.28	0.41
	Mean	54.1	1.48	2.5	3.1	3.0	6.1	250	0.30	0.41
S.D.	1.9	0.08	0.1	0.7	0.6	0.9	35	0.03	0.02	
Relative	4101		2.87	5.1	6.4	5.1	11.5	455	0.53	0.75
	4102		2.64	4.3	4.6	6.4	11.1	402	0.63	0.79
	4103		2.99	4.7	6.8	6.3	13.1	501	0.55	0.74
	4104		2.56	5.0	3.6	4.7	8.2	409	0.50	0.79
	4105		2.80	4.3	6.8	4.3	11.1	430	0.59	0.73
	4106		2.53	4.5	5.8	6.9	12.7	575	0.51	0.75
	Mean		2.73	4.7	5.7	5.6	11.3	462	0.55	0.76
S.D.		0.18	0.3	1.3	1.1	1.7	66	0.05	0.03	

Appendix 99

Absolute and relative organ weights of new born female rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Dose (mg/kg) : 160

Animal number	Liver	Spleen	Kidney (R)	Kidney (L)	Kidney (R+L)	Adrenal (R)	Adrenal (L)	Adrenal (R+L)	
	g(g/100g BW)	g(g/100g BW)	g(g/100g BW)	g(g/100g BW)	g(g/100g BW)	mg(mg/100g BW)	mg(mg/100g BW)	mg(mg/100g BW)	
Absolute	4101	1.65	0.18	0.28	0.27	0.55	9	10	19
	4102	1.81	0.24	0.32	0.31	0.63	9	11	20
	4103	1.59	0.18	0.32	0.30	0.62	9	8	17
	4104	1.69	0.24	0.31	0.29	0.60	4	8	12
	4105	1.67	0.28	0.32	0.29	0.61	11	12	23
	4106	1.64	0.23	0.31	0.30	0.61	11	10	21
	Mean	1.68	0.23	0.31	0.29	0.60	9	10	19
S.D.	0.07	0.04	0.02	0.01	0.03	3	2	4	
Relative	4101	3.11	0.34	0.53	0.51	1.04	17	19	36
	4102	3.23	0.43	0.57	0.55	1.13	16	20	36
	4103	3.11	0.35	0.63	0.59	1.21	18	16	33
	4104	3.16	0.45	0.58	0.54	1.12	7	15	22
	4105	2.98	0.50	0.57	0.52	1.09	20	21	41
	4106	2.98	0.42	0.56	0.55	1.11	20	18	38
	Mean	3.10	0.42	0.57	0.54	1.12	16	18	34
S.D.	0.10	0.06	0.03	0.03	0.06	5	2	7	

Appendix 100

Absolute and relative organ weights of new born female rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Dose (mg/kg) : 160

	Animal number	Ovary	Ovary	Ovary	Uterus
		(R) mg(mg/100g BW)	(L) mg(mg/100g BW)	(R+L) mg(mg/100g BW)	mg(mg/100g BW)
Absolute	4101	6.5	6.3	12.8	37
	4102	8.5	7.2	15.7	46
	4103	5.3	3.8	9.1	47
	4104	5.4	5.5	10.9	51
	4105	4.6	5.5	10.1	53
	4106	6.7	6.6	13.3	57
	Mean	6.2	5.8	12.0	49
S.D.	1.4	1.2	2.4	7	
Relative	4101	12.3	11.9	24.2	70
	4102	15.2	12.9	28.0	82
	4103	10.4	7.4	17.8	92
	4104	10.1	10.3	20.4	95
	4105	8.2	9.8	18.0	95
	4106	12.2	12.0	24.2	104
	Mean	11.4	10.7	22.1	90
S.D.	2.4	2.0	4.0	12	

Appendix 101

Absolute and relative organ weights of new born male rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose (mg/kg) : 0

Animal number	Body weight	Brain	Pituitary	Thyroid (R)	Thyroid (L)	Thyroid (R+L)	Thymus	Heart	Lung	
	g	g(g/100g BW)	mg(mg/100g BW)	g(g/100g BW)	g(g/100g BW)					
Absolute	1007	393.1	2.03	10.3	11.5	9.5	21.0	579	1.25	1.23
	1008	448.0	2.07	10.7	12.5	10.7	23.2	465	1.31	1.30
	1009	391.4	2.10	11.9	9.9	11.1	21.0	444	1.27	1.22
	1010	429.0	2.21	12.3	11.5	11.8	23.3	612	1.20	1.32
	1011	449.3	2.17	11.8	12.3	12.0	24.3	351	1.22	1.24
	1012	478.8	2.22	14.1	15.5	16.5	32.0	514	1.50	1.36
	Mean	431.6	2.13	11.9	12.2	11.9	24.1	494	1.29	1.28
S.D.	34.4	0.08	1.3	1.9	2.4	4.1	95	0.11	0.06	
Relative	1007		0.52	2.6	2.9	2.4	5.3	147	0.32	0.31
	1008		0.46	2.4	2.8	2.4	5.2	104	0.29	0.29
	1009		0.54	3.0	2.5	2.8	5.4	113	0.32	0.31
	1010		0.52	2.9	2.7	2.8	5.4	143	0.28	0.31
	1011		0.48	2.6	2.7	2.7	5.4	78	0.27	0.28
	1012		0.46	2.9	3.2	3.4	6.7	107	0.31	0.28
	Mean		0.50	2.7	2.8	2.8	5.6	115	0.30	0.30
S.D.		0.03	0.2	0.2	0.4	0.6	26	0.02	0.02	

Appendix 102

Absolute and relative organ weights of new born male rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose (mg/kg) : 0

	Animal number	Liver g(g/100g BW)	Spleen g(g/100g BW)	Kidney (R) g(g/100g BW)	Kidney (L) g(g/100g BW)	Kidney (R+L) g(g/100g BW)	Adrenal (R) mg(mg/100g BW)	Adrenal (L) mg(mg/100g BW)	Adrenal (R+L) mg(mg/100g BW)
Absolute	1007	10.91	0.76	1.25	1.39	2.64	29	29	58
	1008	13.36	0.85	1.37	1.34	2.71	32	35	67
	1009	10.54	0.66	1.26	1.29	2.55	34	34	68
	1010	12.27	0.78	1.49	1.53	3.02	34	35	69
	1011	12.62	0.63	1.40	1.41	2.81	37	39	76
	1012	14.45	0.86	1.82	1.75	3.57	32	37	69
	Mean	12.36	0.76	1.43	1.45	2.88	33	35	68
	S.D.	1.47	0.10	0.21	0.17	0.37	3	3	6
Relative	1007	2.78	0.19	0.32	0.35	0.67	7	7	15
	1008	2.98	0.19	0.31	0.30	0.60	7	8	15
	1009	2.69	0.17	0.32	0.33	0.65	9	9	17
	1010	2.86	0.18	0.35	0.36	0.70	8	8	16
	1011	2.81	0.14	0.31	0.31	0.63	8	9	17
	1012	3.02	0.18	0.38	0.37	0.75	7	8	14
	Mean	2.86	0.18	0.33	0.34	0.67	8	8	16
	S.D.	0.12	0.02	0.03	0.03	0.05	1	1	1

Appendix 103

Absolute and relative organ weights of new born male rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose (mg/kg) : 0

Animal number	Testis	Testis	Testis	Epididymis	Epididymis	Epididymis
	(R) g(g/100g BW)	(L) g(g/100g BW)	(R+L) g(g/100g BW)	(R) mg(mg/100g BW)	(L) mg(mg/100g BW)	(R+L) mg(mg/100g BW)
1007	1.67	1.68	3.35	589	568	1157
1008	1.62	1.63	3.25	529	547	1076
1009	1.48	1.47	2.95	495	480	975
1010	1.71	1.65	3.36	576	555	1131
1011	1.55	1.47	3.02	508	476	984
1012	1.68	1.63	3.31	507	468	975
Mean	1.62	1.59	3.21	534	516	1050
S.D.	0.09	0.09	0.18	39	46	83
1007	0.42	0.43	0.85	150	144	294
1008	0.36	0.36	0.73	118	122	240
1009	0.38	0.38	0.75	126	123	249
1010	0.40	0.38	0.78	134	129	264
1011	0.34	0.33	0.67	113	106	219
1012	0.35	0.34	0.69	106	98	204
Mean	0.38	0.37	0.75	125	120	245
S.D.	0.03	0.04	0.07	16	16	32

Appendix 104

Absolute and relative organ weights of new born male rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose (mg/kg) : 80

	Animal number	Body weight	Brain	Pituitary	Thyroid (R)	Thyroid (L)	Thyroid (R+L)	Thymus	Heart	Lung
		g	g(g/100g BW)	mg(mg/100g BW)	g(g/100g BW)	g(g/100g BW)				
Absolute	2007	544.1	2.23	11.1	14.8	11.0	25.8	678	1.55	1.63
	2008	461.3	2.01	12.3	12.5	9.7	22.2	595	1.37	1.45
	2009	439.5	2.20	12.4	10.6	11.0	21.6	499	1.32	1.34
	2010	448.9	2.10	11.9	11.6	13.8	25.4	434	1.32	1.39
	2011	460.7	2.16	12.2	9.3	8.4	17.7	651	1.37	1.55
	2012	471.2	2.15	13.2	12.9	13.7	26.6	497	1.32	1.42
	Mean	471.0	2.14	12.2	12.0	11.3	23.2	559	1.38	1.46
	S.D.	37.5	0.08	0.7	1.9	2.2	3.4	97	0.09	0.11
Relative	2007		0.41	2.0	2.7	2.0	4.7	125	0.28	0.30
	2008		0.44	2.7	2.7	2.1	4.8	129	0.30	0.31
	2009		0.50	2.8	2.4	2.5	4.9	114	0.30	0.30
	2010		0.47	2.7	2.6	3.1	5.7	97	0.29	0.31
	2011		0.47	2.6	2.0	1.8	3.8	141	0.30	0.34
	2012		0.46	2.8	2.7	2.9	5.6	105	0.28	0.30
	Mean		0.46	2.6	2.5	2.4	4.9	119	0.29	0.31
	S.D.		0.03	0.3	0.3	0.5	0.7	16	0.01	0.02

Appendix 105

Absolute and relative organ weights of new born male rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose (mg/kg) : 80

	Animal number	Liver g(g/100g BW)	Spleen g(g/100g BW)	Kidney (R) g(g/100g BW)	Kidney (L) g(g/100g BW)	Kidney (R+L) g(g/100g BW)	Adrenal (R) mg(mg/100g BW)	Adrenal (L) mg(mg/100g BW)	Adrenal (R+L) mg(mg/100g BW)
Absolute	2007	17.03	0.96	1.74	1.72	3.46	34	36	70
	2008	12.98	0.75	1.36	1.43	2.79	31	31	62
	2009	11.98	0.67	1.26	1.46	2.72	42	47	89
	2010	14.52	1.05	1.53	1.58	3.11	32	31	63
	2011	13.50	0.91	1.47	1.40	2.87	31	31	62
	2012	13.83	0.95	1.51	1.52	3.03	38	38	76
	Mean	13.97	0.88	1.48	1.52	3.00	35	36	70
	S.D.	1.72	0.14	0.16	0.12	0.27	4	6	11
Relative	2007	3.13	0.18	0.32	0.32	0.64	6	7	13
	2008	2.81	0.16	0.29	0.31	0.60	7	7	13
	2009	2.73	0.15	0.29	0.33	0.62	10	11	20
	2010	3.23	0.23	0.34	0.35	0.69	7	7	14
	2011	2.93	0.20	0.32	0.30	0.62	7	7	13
	2012	2.94	0.20	0.32	0.32	0.64	8	8	16
	Mean	2.96	0.19	0.31	0.32	0.64	8	8	15
	S.D.	0.19	0.03	0.02	0.02	0.03	1	2	3

Appendix 106

Absolute and relative organ weights of new born male rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose (mg/kg) : 80

	Animal number	Testis (R) g(g/100g BW)	Testis (L) g(g/100g BW)	Testis (R+L) g(g/100g BW)	Epididymis (R) mg(mg/100g BW)	Epididymis (L) mg(mg/100g BW)	Epididymis (R+L) mg(mg/100g BW)
Absolute	2007	1.81	1.77	3.58	551	558	1109
	2008	1.59	1.54	3.13	530	510	1040
	2009	1.56	1.54	3.10	520	501	1021
	2010	1.69	1.67	3.36	523	539	1062
	2011	1.57	1.53	3.10	536	535	1071
	2012	1.72	1.66	3.38	616	614	1230
	Mean	1.66	1.62	3.28	546	543	1089
	S.D.	0.10	0.10	0.20	36	40	75
Relative	2007	0.33	0.33	0.66	101	103	204
	2008	0.34	0.33	0.68	115	111	225
	2009	0.35	0.35	0.71	118	114	232
	2010	0.38	0.37	0.75	117	120	237
	2011	0.34	0.33	0.67	116	116	232
	2012	0.37	0.35	0.72	131	130	261
	Mean	0.35	0.34	0.70	116	116	232
	S.D.	0.02	0.02	0.03	10	9	18

Appendix 107

Absolute and relative organ weights of new born male rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose (mg/kg) : 110

Animal number	Body weight	Brain	Pituitary	Thyroid (R)	Thyroid (L)	Thyroid (R+L)	Thymus	Heart	Lung	
	g	g(g/100g BW)	mg(mg/100g BW)	g(g/100g BW)	g(g/100g BW)					
Absolute	3007	444.5	2.19	16.3	10.8	10.7	21.5	640	1.27	1.49
	3008	472.4	2.17	11.5	11.9	8.4	20.3	308	1.83	1.41
	3009	419.4	2.12	12.4	14.3	10.8	25.1	544	1.34	1.29
	3010	494.7	2.08	11.9	11.3	12.5	23.8	415	1.47	1.42
	3011	525.3	2.10	14.4	10.5	8.3	18.8	345	1.49	1.36
	3012	511.1	2.22	13.6	16.9	15.7	32.6	606	1.44	1.52
	Mean	477.9	2.15	13.4	12.6	11.1	23.7	476	1.47	1.42
S.D.	40.5	0.06	1.8	2.5	2.8	4.9	140	0.19	0.08	
Relative	3007		0.49	3.7	2.4	2.4	4.8	144	0.29	0.34
	3008		0.46	2.4	2.5	1.8	4.3	65	0.39	0.30
	3009		0.51	3.0	3.4	2.6	6.0	130	0.32	0.31
	3010		0.42	2.4	2.3	2.5	4.8	84	0.30	0.29
	3011		0.40	2.7	2.0	1.6	3.6	66	0.28	0.26
	3012		0.43	2.7	3.3	3.1	6.4	119	0.28	0.30
	Mean		0.45	2.8	2.7	2.3	5.0	101	0.31	0.30
S.D.		0.04	0.5	0.6	0.6	1.0	34	0.04	0.03	

Appendix 108

Absolute and relative organ weights of new born male rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose (mg/kg) : 110

	Animal number	Liver g(g/100g BW)	Spleen g(g/100g BW)	Kidney (R) g(g/100g BW)	Kidney (L) g(g/100g BW)	Kidney (R+L) g(g/100g BW)	Adrenal (R) mg(mg/100g BW)	Adrenal (L) mg(mg/100g BW)	Adrenal (R+L) mg(mg/100g BW)
Absolute	3007	13.62	0.69	1.45	1.37	2.82	42	44	86
	3008	13.59	0.81	1.40	1.44	2.84	28	30	58
	3009	11.58	0.75	1.26	1.56	2.82	27	29	56
	3010	16.37	0.85	1.57	1.63	3.20	29	32	61
	3011	16.76	0.94	1.90	1.85	3.75	36	38	74
	3012	14.93	0.78	1.62	1.67	3.29	37	38	75
	Mean	14.48	0.80	1.53	1.59	3.12	33	35	68
	S.D.	1.94	0.09	0.22	0.17	0.37	6	6	12
Relative	3007	3.06	0.16	0.33	0.31	0.63	9	10	19
	3008	2.88	0.17	0.30	0.30	0.60	6	6	12
	3009	2.76	0.18	0.30	0.37	0.67	6	7	13
	3010	3.31	0.17	0.32	0.33	0.65	6	6	12
	3011	3.19	0.18	0.36	0.35	0.71	7	7	14
	3012	2.92	0.15	0.32	0.33	0.64	7	7	15
	Mean	3.02	0.17	0.32	0.33	0.65	7	7	14
	S.D.	0.21	0.01	0.02	0.03	0.04	1	1	3

Appendix 109

Absolute and relative organ weights of new born male rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose (mg/kg) : 110

Animal number	Testis (R) g(g/100g BW)	Testis (L) g(g/100g BW)	Testis (R+L) g(g/100g BW)	Epididymis (R) mg(mg/100g BW)	Epididymis (L) mg(mg/100g BW)	Epididymis (R+L) mg(mg/100g BW)	
Absolute	3007	1.49	1.42	2.91	468	458	926
	3008	1.55	1.51	3.06	553	550	1103
	3009	1.56	1.53	3.09	568	510	1078
	3010	1.71	1.69	3.40	482	489	971
	3011	1.75	1.64	3.39	567	556	1123
	3012	1.64	1.68	3.32	521	530	1051
	Mean	1.62	1.58	3.20	527	516	1042
S.D.	0.10	0.11	0.20	44	38	78	
Relative	3007	0.34	0.32	0.65	105	103	208
	3008	0.33	0.32	0.65	117	116	233
	3009	0.37	0.36	0.74	135	122	257
	3010	0.35	0.34	0.69	97	99	196
	3011	0.33	0.31	0.65	108	106	214
	3012	0.32	0.33	0.65	102	104	206
	Mean	0.34	0.33	0.67	111	108	219
S.D.	0.02	0.02	0.04	14	9	22	

Appendix 110

Absolute and relative organ weights of new born male rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose (mg/kg) : 160

	Animal number	Body weight	Brain	Pituitary	Thyroid (R)	Thyroid (L)	Thyroid (R+L)	Thymus	Heart	Lung
		g	g(g/100g BW)	mg(mg/100g BW)	g(g/100g BW)	g(g/100g BW)				
Absolute	4007	514.0	2.18	13.0	8.5	11.7	20.2	505	1.79	1.52
	4008	464.2	2.03	10.4	11.3	10.1	21.4	527	1.45	1.27
	4009	463.0	2.14	12.5	15.1	15.7	30.8	374	1.32	1.42
	4010	451.9	2.12	12.8	12.7	9.4	22.1	492	1.78	1.52
	4011	459.0	2.13	12.1	8.8	11.7	20.5	491	1.25	1.33
	4012	507.2	2.15	12.0	13.6	10.4	24.0	512	1.51	1.39
	Mean	476.6	2.13	12.1	11.7	11.5	23.2	484	1.52	1.41
	S.D.	26.8	0.05	0.9	2.6	2.2	4.0	55	0.23	0.10
Relative	4007		0.42	2.5	1.7	2.3	3.9	98	0.35	0.30
	4008		0.44	2.2	2.4	2.2	4.6	114	0.31	0.27
	4009		0.46	2.7	3.3	3.4	6.7	81	0.29	0.31
	4010		0.47	2.8	2.8	2.1	4.9	109	0.39	0.34
	4011		0.46	2.6	1.9	2.5	4.5	107	0.27	0.29
	4012		0.42	2.4	2.7	2.1	4.7	101	0.30	0.27
	Mean		0.45	2.5	2.5	2.4	4.9	102	0.32	0.30
	S.D.		0.02	0.2	0.6	0.5	1.0	12	0.04	0.03

Appendix 111

Absolute and relative organ weights of new born male rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose (mg/kg) : 160

	Animal number	Liver g(g/100g BW)	Spleen g(g/100g BW)	Kidney (R) g(g/100g BW)	Kidney (L) g(g/100g BW)	Kidney (R+L) g(g/100g BW)	Adrenal (R) mg(mg/100g BW)	Adrenal (L) mg(mg/100g BW)	Adrenal (R+L) mg(mg/100g BW)
Absolute	4007	16.36	1.02	1.66	1.75	3.41	39	40	79
	4008	13.43	0.74	1.54	1.53	3.07	31	36	67
	4009	13.65	1.02	1.62	1.63	3.25	37	40	77
	4010	14.74	1.06	1.46	1.52	2.98	36	39	75
	4011	12.58	0.58	1.51	1.41	2.92	34	33	67
	4012	16.52	0.91	1.68	1.73	3.41	39	41	80
	Mean	14.55	0.89	1.58	1.60	3.17	36	38	74
	S.D.	1.62	0.19	0.09	0.13	0.21	3	3	6
Relative	4007	3.18	0.20	0.32	0.34	0.66	8	8	15
	4008	2.89	0.16	0.33	0.33	0.66	7	8	14
	4009	2.95	0.22	0.35	0.35	0.70	8	9	17
	4010	3.26	0.23	0.32	0.34	0.66	8	9	17
	4011	2.74	0.13	0.33	0.31	0.64	7	7	15
	4012	3.26	0.18	0.33	0.34	0.67	8	8	16
	Mean	3.05	0.19	0.33	0.34	0.67	8	8	16
	S.D.	0.22	0.04	0.01	0.01	0.02	1	1	1

Appendix 112

Absolute and relative organ weights of new born male rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose (mg/kg) : 160

	Animal number	Testis (R) g(g/100g BW)	Testis (L) g(g/100g BW)	Testis (R+L) g(g/100g BW)	Epididymis (R) mg(mg/100g BW)	Epididymis (L) mg(mg/100g BW)	Epididymis (R+L) mg(mg/100g BW)
Absolute	4007	1.80	1.86	3.66	602	583	1185
	4008	1.51	1.51	3.02	518	520	1038
	4009	1.63	1.56	3.19	516	507	1023
	4010	1.81	1.81	3.62	547	526	1073
	4011	1.47	1.48	2.95	509	517	1026
	4012	1.32	1.34	2.66	488	485	973
	Mean	1.59	1.59	3.18	530	523	1053
S.D.	0.19	0.20	0.39	40	33	72	
Relative	4007	0.35	0.36	0.71	117	113	231
	4008	0.33	0.33	0.65	112	112	224
	4009	0.35	0.34	0.69	111	110	221
	4010	0.40	0.40	0.80	121	116	237
	4011	0.32	0.32	0.64	111	113	224
	4012	0.26	0.26	0.52	96	96	192
	Mean	0.34	0.34	0.67	111	110	222
S.D.	0.05	0.05	0.09	9	7	16	

Appendix 113

Absolute and relative organ weights of new born female rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose (mg/kg) : 0

Animal number	Body weight	Brain	Pituitary	Thyroid (R)	Thyroid (L)	Thyroid (R+L)	Thymus	Heart	Lung	
	g	g(g/100g BW)	mg(mg/100g BW)	g(g/100g BW)	g(g/100g BW)					
Absolute	1107	274.8	2.10	12.3	7.9	11.3	19.2	425	0.93	1.06
	1108	235.8	1.96	12.6	6.0	5.9	11.9	305	0.82	1.09
	1109	301.6	1.90	11.9	6.1	6.5	12.6	372	1.01	1.12
	1110	278.1	2.05	12.3	10.3	8.2	18.5	435	0.91	1.02
	1111	295.9	1.91	15.3	9.2	9.1	18.3	384	0.91	1.14
	1112	309.3	2.01	15.3	9.7	9.5	19.2	511	0.93	1.19
	Mean	282.6	1.99	13.3	8.2	8.4	16.6	405	0.92	1.10
S.D.	26.5	0.08	1.6	1.8	2.0	3.4	69	0.06	0.06	
Relative	1107		0.76	4.5	2.9	4.1	7.0	155	0.34	0.39
	1108		0.83	5.3	2.5	2.5	5.0	129	0.35	0.46
	1109		0.63	3.9	2.0	2.2	4.2	123	0.33	0.37
	1110		0.74	4.4	3.7	2.9	6.7	156	0.33	0.37
	1111		0.65	5.2	3.1	3.1	6.2	130	0.31	0.39
	1112		0.65	4.9	3.1	3.1	6.2	165	0.30	0.38
	Mean		0.71	4.7	2.9	3.0	5.9	143	0.33	0.39
S.D.		0.08	0.5	0.6	0.7	1.1	18	0.02	0.03	

Appendix 114

Absolute and relative organ weights of new born female rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose (mg/kg) : 0

	Animal number	Liver g(g/100g BW)	Spleen g(g/100g BW)	Kidney (R) g(g/100g BW)	Kidney (L) g(g/100g BW)	Kidney (R+L) g(g/100g BW)	Adrenal (R) mg(mg/100g BW)	Adrenal (L) mg(mg/100g BW)	Adrenal (R+L) mg(mg/100g BW)
Absolute	1107	7.52	0.52	1.02	0.96	1.98	32	35	67
	1108	6.36	0.62	0.92	0.91	1.83	28	27	55
	1109	8.35	0.55	1.01	0.94	1.95	33	36	69
	1110	7.39	0.58	0.88	0.94	1.82	34	39	73
	1111	8.15	0.60	0.98	0.96	1.94	35	41	76
	1112	8.00	0.74	0.99	1.06	2.05	36	40	76
	Mean	7.63	0.60	0.97	0.96	1.93	33	36	69
	S.D.	0.72	0.08	0.06	0.05	0.09	3	5	8
Relative	1107	2.74	0.19	0.37	0.35	0.72	12	13	24
	1108	2.70	0.26	0.39	0.39	0.78	12	11	23
	1109	2.77	0.18	0.33	0.31	0.65	11	12	23
	1110	2.66	0.21	0.32	0.34	0.65	12	14	26
	1111	2.75	0.20	0.33	0.32	0.66	12	14	26
	1112	2.59	0.24	0.32	0.34	0.66	12	13	25
	Mean	2.70	0.21	0.34	0.34	0.69	12	13	25
	S.D.	0.07	0.03	0.03	0.03	0.05	0	1	1

Appendix 115

Absolute and relative organ weights of new born female rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose (mg/kg) : 0

	Animal number	Ovary (R) mg(mg/100g BW)	Ovary (L) mg(mg/100g BW)	Ovary (R+L) mg(mg/100g BW)	Uterus mg(mg/100g BW)
Absolute	1107	48.7	52.0	100.7	427
	1108	33.0	31.8	64.8	477
	1109	35.4	40.1	75.5	462
	1110	35.6	29.9	65.5	395
	1111	42.4	30.8	73.2	486
	1112	46.9	50.5	97.4	411
	Mean	40.3	39.2	79.5	443
S.D.	6.6	10.0	15.7	37	
Relative	1107	17.7	18.9	36.6	155
	1108	14.0	13.5	27.5	202
	1109	11.7	13.3	25.0	153
	1110	12.8	10.8	23.6	142
	1111	14.3	10.4	24.7	164
	1112	15.2	16.3	31.5	133
	Mean	14.3	13.9	28.2	158
S.D.	2.1	3.3	5.0	24	

Appendix 116

Absolute and relative organ weights of new born female rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose (mg/kg) : 80

	Animal number	Body weight	Brain	Pituitary	Thyroid (R)	Thyroid (L)	Thyroid (R+L)	Thymus	Heart	Lung
		g	g(g/100g BW)	mg(mg/100g BW)	g(g/100g BW)	g(g/100g BW)				
Absolute	2107	251.1	1.94	13.1	7.0	8.4	15.4	323	1.02	1.01
	2108	263.7	1.89	14.4	9.6	8.0	17.6	417	0.92	1.12
	2109	250.2	1.79	16.3	8.7	9.3	18.0	353	0.85	0.98
	2110	279.3	2.03	13.0	8.4	8.7	17.1	397	0.98	1.16
	2111	298.6	1.99	14.1	8.9	8.3	17.2	505	0.91	1.16
	2112	254.4	1.96	15.8	8.2	9.5	17.7	452	0.84	1.07
	Mean	266.2	1.93	14.5	8.5	8.7	17.2	408	0.92	1.08
	S.D.	19.2	0.08	1.4	0.9	0.6	0.9	66	0.07	0.08
Relative	2107		0.77	5.2	2.8	3.3	6.1	129	0.41	0.40
	2108		0.72	5.5	3.6	3.0	6.7	158	0.35	0.42
	2109		0.72	6.5	3.5	3.7	7.2	141	0.34	0.39
	2110		0.73	4.7	3.0	3.1	6.1	142	0.35	0.42
	2111		0.67	4.7	3.0	2.8	5.8	169	0.30	0.39
	2112		0.77	6.2	3.2	3.7	7.0	178	0.33	0.42
	Mean		0.73	5.5	3.2	3.3	6.5	153	0.35	0.41
	S.D.		0.04	0.8	0.3	0.4	0.6	19	0.04	0.02

Appendix 117

Absolute and relative organ weights of new born female rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose (mg/kg) : 80

Animal number	Liver	Spleen	Kidney (R)	Kidney (L)	Kidney (R+L)	Adrenal (R)	Adrenal (L)	Adrenal (R+L)	
	g(g/100g BW)	mg(mg/100g BW)	mg(mg/100g BW)	mg(mg/100g BW)					
Absolute	2107	6.77	0.60	0.81	0.82	1.63	32	34	66
	2108	6.88	0.56	0.95	0.96	1.91	39	43	82
	2109	6.71	0.45	0.81	0.81	1.62	35	37	72
	2110	8.06	0.50	1.05	1.01	2.06	34	30	64
	2111	8.42	0.59	0.99	1.06	2.05	34	35	69
	2112	6.98	0.50	0.99	0.85	1.84	35	44	79
	Mean	7.30	0.53	0.93	0.92	1.85	35	37	72
S.D.	0.74	0.06	0.10	0.11	0.19	2	5	7	
Relative	2107	2.70	0.24	0.32	0.33	0.65	13	14	26
	2108	2.61	0.21	0.36	0.36	0.72	15	16	31
	2109	2.68	0.18	0.32	0.32	0.65	14	15	29
	2110	2.89	0.18	0.38	0.36	0.74	12	11	23
	2111	2.82	0.20	0.33	0.35	0.69	11	12	23
	2112	2.74	0.20	0.39	0.33	0.72	14	17	31
	Mean	2.74	0.20	0.35	0.34	0.70	13	14	27
S.D.	0.10	0.02	0.03	0.02	0.04	1	2	4	

Appendix 118

Absolute and relative organ weights of new born female rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose (mg/kg) : 80

	Animal number	Ovary (R) mg(mg/100g BW)	Ovary (L) mg(mg/100g BW)	Ovary (R+L) mg(mg/100g BW)	Uterus mg(mg/100g BW)
Absolute	2107	32.6	34.9	67.5	383
	2108	37.6	32.3	69.9	393
	2109	31.0	36.1	67.1	525
	2110	43.2	37.4	80.6	316
	2111	36.5	28.9	65.4	399
	2112	42.4	43.8	86.2	462
	Mean	37.2	35.6	72.8	413
S.D.	5.0	5.0	8.5	72	
Relative	2107	13.0	13.9	26.9	153
	2108	14.3	12.2	26.5	149
	2109	12.4	14.4	26.8	210
	2110	15.5	13.4	28.9	113
	2111	12.2	9.7	21.9	134
	2112	16.7	17.2	33.9	182
	Mean	14.0	13.5	27.5	157
S.D.	1.8	2.5	3.9	35	

Appendix 119

Absolute and relative organ weights of new born female rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose (mg/kg) : 110

Animal number	Body weight	Brain	Pituitary	Thyroid (R)	Thyroid (L)	Thyroid (R+L)	Thymus	Heart	Lung	
	g	g(g/100g BW)	mg(mg/100g BW)	g(g/100g BW)	g(g/100g BW)					
Absolute	3107	233.2	1.93	12.8	7.4	5.1	12.5	297	0.97	0.99
	3108	310.1	1.97	12.1	10.9	10.8	21.7	562	0.98	1.20
	3109	351.5	2.01	13.1	11.4	11.0	22.4	544	1.09	1.23
	3110	274.4	1.95	11.7	12.0	11.2	23.2	368	0.85	1.04
	3111	254.5	2.04	10.7	10.0	11.7	21.7	316	0.94	1.05
	3112	264.4	1.99	13.4	7.4	6.6	14.0	390	0.90	1.05
	Mean	281.4	1.98	12.3	9.9	9.4	19.3	413	0.96	1.09
S.D.	42.7	0.04	1.0	2.0	2.8	4.7	114	0.08	0.10	
Relative	3107		0.83	5.5	3.2	2.2	5.4	127	0.42	0.42
	3108		0.64	3.9	3.5	3.5	7.0	181	0.32	0.39
	3109		0.57	3.7	3.2	3.1	6.4	155	0.31	0.35
	3110		0.71	4.3	4.4	4.1	8.5	134	0.31	0.38
	3111		0.80	4.2	3.9	4.6	8.5	124	0.37	0.41
	3112		0.75	5.1	2.8	2.5	5.3	148	0.34	0.40
	Mean		0.72	4.5	3.5	3.3	6.9	145	0.35	0.39
S.D.		0.10	0.7	0.6	0.9	1.4	21	0.04	0.02	

Appendix 120

Absolute and relative organ weights of new born female rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose (mg/kg) : 110

	Animal number	Liver	Spleen	Kidney (R)	Kidney (L)	Kidney (R+L)	Adrenal (R)	Adrenal (L)	Adrenal (R+L)
		g(g/100g BW)	mg(mg/100g BW)	mg(mg/100g BW)	mg(mg/100g BW)				
Absolute	3107	6.34	0.46	0.83	0.77	1.60	28	29	57
	3108	8.20	0.67	1.03	1.02	2.05	35	38	73
	3109	9.19	0.68	1.14	1.15	2.29	33	35	68
	3110	7.57	0.46	0.94	0.93	1.87	30	34	64
	3111	6.73	0.47	0.96	0.95	1.91	34	39	73
	3112	7.13	0.57	0.87	0.89	1.76	34	39	73
	Mean	7.53	0.55	0.96	0.95	1.91	32	36	68
	S.D.	1.04	0.10	0.11	0.13	0.24	3	4	7
Relative	3107	2.72	0.20	0.36	0.33	0.69	12	12	24
	3108	2.64	0.22	0.33	0.33	0.66	11	12	24
	3109	2.61	0.19	0.32	0.33	0.65	9	10	19
	3110	2.76	0.17	0.34	0.34	0.68	11	12	23
	3111	2.64	0.18	0.38	0.37	0.75	13	15	29
	3112	2.70	0.22	0.33	0.34	0.67	13	15	28
	Mean	2.68	0.20	0.34	0.34	0.68	12	13	25
	S.D.	0.06	0.02	0.02	0.02	0.04	2	2	4

Appendix 121

Absolute and relative organ weights of new born female rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose (mg/kg) : 110

	Animal number	Ovary (R) mg(mg/100g BW)	Ovary (L) mg(mg/100g BW)	Ovary (R+L) mg(mg/100g BW)	Uterus mg(mg/100g BW)
Absolute	3107	32.5	28.2	60.7	360
	3108	40.5	47.3	87.8	656
	3109	52.2	50.0	102.2	380
	3110	41.8	45.6	87.4	404
	3111	29.5	28.6	58.1	359
	3112	40.6	39.3	79.9	614
	Mean	39.5	39.8	79.4	462
S.D.	8.0	9.5	17.1	136	
Relative	3107	13.9	12.1	26.0	154
	3108	13.1	15.3	28.3	212
	3109	14.9	14.2	29.1	108
	3110	15.2	16.6	31.9	147
	3111	11.6	11.2	22.8	141
	3112	15.4	14.9	30.2	232
	Mean	14.0	14.1	28.1	166
S.D.	1.5	2.0	3.2	47	

Appendix 122

Absolute and relative organ weights of new born female rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose (mg/kg) : 160

Animal number	Body weight	Brain	Pituitary	Thyroid (R)	Thyroid (L)	Thyroid (R+L)	Thymus	Heart	Lung
	g	g(g/100g BW)	mg(mg/100g BW)	g(g/100g BW)	g(g/100g BW)				
4107	249.3	1.99	12.2	9.0	10.0	19.0	328	0.86	1.05
4108	296.2	2.01	15.9	8.2	11.2	19.4	558	1.14	1.24
Absolute 4109	263.8	1.98	15.8	8.4	10.7	19.1	323	0.89	1.07
4110	304.6	2.04	14.5	8.5	8.9	17.4	504	0.91	1.07
4111	206.9	1.85	10.8	8.2	6.9	15.1	199	0.76	0.93
4112	248.1	1.87	11.5	7.7	9.7	17.4	251	0.99	1.15
Mean	261.5	1.96	13.5	8.3	9.6	17.9	361	0.93	1.09
S.D.	35.7	0.08	2.2	0.4	1.5	1.6	142	0.13	0.10
4107		0.80	4.9	3.6	4.0	7.6	132	0.34	0.42
4108		0.68	5.4	2.8	3.8	6.5	188	0.38	0.42
Relative 4109		0.75	6.0	3.2	4.1	7.2	122	0.34	0.41
4110		0.67	4.8	2.8	2.9	5.7	165	0.30	0.35
4111		0.89	5.2	4.0	3.3	7.3	96	0.37	0.45
4112		0.75	4.6	3.1	3.9	7.0	101	0.40	0.46
Mean		0.76	5.2	3.3	3.7	6.9	134	0.36	0.42
S.D.		0.08	0.5	0.5	0.5	0.7	36	0.04	0.04

Appendix 123

Absolute and relative organ weights of new born female rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose (mg/kg) : 160

Animal number	Liver	Spleen	Kidney (R)	Kidney (L)	Kidney (R+L)	Adrenal (R)	Adrenal (L)	Adrenal (R+L)	
	g(g/100g BW)	mg(mg/100g BW)	mg(mg/100g BW)	mg(mg/100g BW)					
Absolute	4107	6.73	0.47	0.80	0.83	1.63	27	28	55
	4108	8.52	0.62	0.96	0.98	1.94	40	38	78
	4109	7.22	0.49	0.91	0.96	1.87	35	41	76
	4110	7.71	0.57	0.94	0.92	1.86	32	33	65
	4111	5.61	0.34	0.74	0.71	1.45	35	37	72
	4112	6.61	0.43	0.94	0.94	1.88	34	38	72
	Mean	7.07	0.49	0.88	0.89	1.77	34	36	70
S.D.	1.00	0.10	0.09	0.10	0.19	4	5	8	
Relative	4107	2.70	0.19	0.32	0.33	0.65	11	11	22
	4108	2.88	0.21	0.32	0.33	0.65	14	13	26
	4109	2.74	0.19	0.34	0.36	0.71	13	16	29
	4110	2.53	0.19	0.31	0.30	0.61	11	11	21
	4111	2.71	0.16	0.36	0.34	0.70	17	18	35
	4112	2.66	0.17	0.38	0.38	0.76	14	15	29
	Mean	2.70	0.19	0.34	0.34	0.68	13	14	27
S.D.	0.11	0.02	0.03	0.03	0.05	2	3	5	

Appendix 124

Absolute and relative organ weights of new born female rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose (mg/kg) : 160

	Animal number	Ovary (R) mg(mg/100g BW)	Ovary (L) mg(mg/100g BW)	Ovary (R+L) mg(mg/100g BW)	Uterus mg(mg/100g BW)
Absolute	4107	35.5	35.4	70.9	382
	4108	42.5	35.9	78.4	482
	4109	35.1	34.0	69.1	451
	4110	33.4	34.3	67.7	414
	4111	38.6	39.7	78.3	365
	4112	40.7	32.2	72.9	334
	Mean	37.6	35.3	72.9	405
S.D.	3.5	2.5	4.6	55	
Relative	4107	14.2	14.2	28.4	153
	4108	14.3	12.1	26.5	163
	4109	13.3	12.9	26.2	171
	4110	11.0	11.3	22.2	136
	4111	18.7	19.2	37.8	176
	4112	16.4	13.0	29.4	135
	Mean	14.7	13.8	28.4	156
S.D.	2.6	2.8	5.2	17	

Appendix 125 Gross pathological findings of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Sex : Male

Dose (mg/kg) : 0

Organs Findings	Animal number (1001-1006)					
	1	2	3	4	5	6
External appearance	-	-	-	-	-	-
Brain	-	-	-	-	-	-
Spinal cord	-	-	-	-	-	-
Sciatic nerve	-	-	-	-	-	-
Pituitary	-	-	-	-	-	-
Salivary gland	-	-	-	-	-	-
Submandibular lymph node	-	-	-	-	-	-
Trachea	-	-	-	-	-	-
Thyroid	-	-	-	-	-	-
Thoracic cavity	-	-	-	-	-	-
Thymus	-	-	-	-	-	-
Heart	-	-	-	-	-	-
Lung	-	-	-	-	-	-
Abdominal cavity	-	-	-	-	-	-
Liver	-	-	-	-	-	-
Spleen	-	-	-	-	-	-
Pancreas	-	-	-	-	-	-
Kidney	-	-	-	-	-	-
Cyst (unilateral)	-	-	-	-	-	-
Adrenal	-	-	-	-	-	-
Esophagus	-	-	-	-	-	-
Stomach	-	-	-	-	-	-
Small intestine	-	-	-	-	-	-
Diverticulum, ileum	-	-	-	-	-	-
Large intestine	-	-	-	-	-	-
Mesenteric lymph node	-	-	-	-	-	-
Bone marrow	-	-	-	-	-	-
Femoral muscle	-	-	-	-	-	-
Urinary bladder	-	-	-	-	-	-
Testis	-	-	-	-	-	-
Epididymis	-	-	-	-	-	-
Seminal vesicle	-	-	-	-	-	-
Prostate	-	-	-	-	-	-
Other tissues or organs	-	-	-	-	-	-

- : No remarkable changes

Appendix 126

Gross pathological findings of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Sex : Male

Dose (mg/kg) : 80

Organs Findings	Animal number (2001-2006)					
	1	2	3	4	5	6
External appearance	-	-	-	-	-	-
Brain	-	-	-	-	-	-
Spinal cord	-	-	-	-	-	-
Sciatic nerve	-	-	-	-	-	-
Pituitary	-	-	-	-	-	-
Salivary gland	-	-	-	-	-	-
Submandibular lymph node	-	-	-	-	-	-
Trachea	-	-	-	-	-	-
Thyroid	-	-	-	-	-	-
Thoracic cavity	-	-	-	-	-	-
Thymus	-	-	-	-	-	-
Heart	-	-	-	-	-	-
Lung	-	-	-	-	-	-
Abdominal cavity	-	-	-	-	-	-
Liver	-	-	-	-	-	-
Spleen	-	-	-	-	-	-
Pancreas	-	-	-	-	-	-
Kidney	-	-	-	-	-	-
Cyst (unilateral)	-	-	-	-	-	-
Adrenal	-	-	-	-	-	-
Esophagus	-	-	-	-	-	-
Stomach	-	-	-	-	-	-
Small intestine	-	-	-	-	-	-
Diverticulum, ileum	-	-	-	-	-	+
Large intestine	-	-	-	-	-	-
Mesenteric lymph node	-	-	-	-	-	-
Bone marrow	-	-	-	-	-	-
Femoral muscle	-	-	-	-	-	-
Urinary bladder	-	-	-	-	-	-
Testis	-	-	-	-	-	-
Epididymis	-	-	-	-	-	-
Seminal vesicle	-	-	-	-	-	-
Prostate	-	-	-	-	-	-
Other tissues or organs	-	-	-	-	-	-

- : No remarkable changes

+ : Positive for respective changes

Appendix 127 Gross pathological findings of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Sex : Male

Dose (mg/kg) : 110

Organs Findings	Animal number (3001-3006)					
	1	2	3	4	5	6
External appearance	-	-	-	-	-	-
Brain	-	-	-	-	-	-
Spinal cord	-	-	-	-	-	-
Sciatic nerve	-	-	-	-	-	-
Pituitary	-	-	-	-	-	-
Salivary gland	-	-	-	-	-	-
Submandibular lymph node	-	-	-	-	-	-
Trachea	-	-	-	-	-	-
Thyroid	-	-	-	-	-	-
Thoracic cavity	-	-	-	-	-	-
Thymus	-	-	-	-	-	-
Heart	-	-	-	-	-	-
Lung	-	-	-	-	-	-
Abdominal cavity	-	-	-	-	-	-
Liver	-	-	-	-	-	-
Spleen	-	-	-	-	-	-
Pancreas	-	-	-	-	-	-
Kidney	-	-	-	-	-	-
Cyst (unilateral)	+	-	-	-	-	-
Adrenal	-	-	-	-	-	-
Esophagus	-	-	-	-	-	-
Stomach	-	-	-	-	-	-
Small intestine	-	-	-	-	-	-
Diverticulum, ileum	-	-	-	-	-	-
Large intestine	-	-	-	-	-	-
Mesenteric lymph node	-	-	-	-	-	-
Bone marrow	-	-	-	-	-	-
Femoral muscle	-	-	-	-	-	-
Urinary bladder	-	-	-	-	-	-
Testis	-	-	-	-	-	-
Epididymis	-	-	-	-	-	-
Seminal vesicle	-	-	-	-	-	-
Prostate	-	-	-	-	-	-
Other tissues or organs	-	-	-	-	-	-

- : No remarkable changes
+ : Positive for respective changes

Appendix 128

Gross pathological findings of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Sex : Male

Dose (mg/kg) : 160

Organs Findings	Animal number (4001-4006)					
	1	2	3	4	5	6
External appearance	-	-	-	-	-	-
Brain	-	-	-	-	-	-
Spinal cord	-	-	-	-	-	-
Sciatic nerve	-	-	-	-	-	-
Pituitary	-	-	-	-	-	-
Salivary gland	-	-	-	-	-	-
Submandibular lymph node	-	-	-	-	-	-
Trachea	-	-	-	-	-	-
Thyroid	-	-	-	-	-	-
Thoracic cavity	-	-	-	-	-	-
Thymus	-	-	-	-	-	-
Heart	-	-	-	-	-	-
Lung	-	-	-	-	-	-
Abdominal cavity	-	-	-	-	-	-
Liver	-	-	-	-	-	-
Spleen	-	-	-	-	-	-
Pancreas	-	-	-	-	-	-
Kidney	-	-	-	-	-	-
Cyst (unilateral)	-	-	-	-	-	-
Adrenal	-	-	-	-	-	-
Esophagus	-	-	-	-	-	-
Stomach	-	-	-	-	-	-
Small intestine	-	-	-	-	-	-
Diverticulum, ileum	-	-	-	-	-	-
Large intestine	-	-	-	-	-	-
Mesenteric lymph node	-	-	-	-	-	-
Bone marrow	-	-	-	-	-	-
Femoral muscle	-	-	-	-	-	-
Urinary bladder	-	-	-	-	-	-
Testis	-	-	-	-	-	-
Epididymis	-	-	-	-	-	-
Seminal vesicle	-	-	-	-	-	-
Prostate	-	-	-	-	-	-
Other tissues or organs	-	-	-	-	-	-

- : No remarkable changes

Appendix 129 Gross pathological findings of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Sex : Female

Dose (mg/kg) : 0

Organs Findings	Animal number (1101-1106)					
	1	2	3	4	5	6
External appearance	-	-	-	-	-	-
Brain	-	-	-	-	-	-
Spinal cord	-	-	-	-	-	-
Sciatic nerve	-	-	-	-	-	-
Pituitary	-	-	-	-	-	-
Salivary gland	-	-	-	-	-	-
Submandibular lymph node	-	-	-	-	-	-
Trachea	-	-	-	-	-	-
Thyroid	-	-	-	-	-	-
Thoracic cavity	-	-	-	-	-	-
Thymus	-	-	-	-	-	-
Heart	-	-	-	-	-	-
Lung	-	-	-	-	-	-
Abdominal cavity	-	-	-	-	-	-
Liver	-	-	-	-	-	-
Spleen	-	-	-	-	-	-
Pancreas	-	-	-	-	-	-
Kidney	-	-	-	-	-	-
Cyst (unilateral)	-	+	-	-	-	-
Adrenal	-	-	-	-	-	-
Esophagus	-	-	-	-	-	-
Stomach	-	-	-	-	-	-
Small intestine	-	-	-	-	-	-
Large intestine	-	-	-	-	-	-
Mesenteric lymph node	-	-	-	-	-	-
Bone marrow	-	-	-	-	-	-
Femoral muscle	-	-	-	-	-	-
Urinary bladder	-	-	-	-	-	-
Ovary	-	-	-	-	-	-
Uterus	-	-	-	-	-	-
Vagina	-	-	-	-	-	-
Other tissues or organs	-	-	-	-	-	-

- : No remarkable changes

+ : Positive for respective changes

Appendix 130

Gross pathological findings of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Sex : Female

Dose (mg/kg) : 80

Organs Findings	Animal number (2101-2106)					
	1	2	3	4	5	6
External appearance	-	-	-	-	-	-
Brain	-	-	-	-	-	-
Spinal cord	-	-	-	-	-	-
Sciatic nerve	-	-	-	-	-	-
Pituitary	-	-	-	-	-	-
Salivary gland	-	-	-	-	-	-
Submandibular lymph node	-	-	-	-	-	-
Trachea	-	-	-	-	-	-
Thyroid	-	-	-	-	-	-
Thoracic cavity	-	-	-	-	-	-
Thymus	-	-	-	-	-	-
Heart	-	-	-	-	-	-
Lung	-	-	-	-	-	-
Abdominal cavity	-	-	-	-	-	-
Liver	-	-	-	-	-	-
Spleen	-	-	-	-	-	-
Pancreas	-	-	-	-	-	-
Kidney	-	-	-	-	-	-
Cyst (unilateral)	-	-	-	-	-	-
Adrenal	-	-	-	-	-	-
Esophagus	-	-	-	-	-	-
Stomach	-	-	-	-	-	-
Small intestine	-	-	-	-	-	-
Large intestine	-	-	-	-	-	-
Mesenteric lymph node	-	-	-	-	-	-
Bone marrow	-	-	-	-	-	-
Femoral muscle	-	-	-	-	-	-
Urinary bladder	-	-	-	-	-	-
Ovary	-	-	-	-	-	-
Uterus	-	-	-	-	-	-
Vagina	-	-	-	-	-	-
Other tissues or organs	-	-	-	-	-	-

- : No remarkable changes

Appendix 131 Gross pathological findings of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Sex : Female

Dose (mg/kg) : 110

Organs Findings	Animal number (3101-3106)					
	1	2	3	4	5	6
External appearance	-	-	-	-	-	-
Brain	-	-	-	-	-	-
Spinal cord	-	-	-	-	-	-
Sciatic nerve	-	-	-	-	-	-
Pituitary	-	-	-	-	-	-
Salivary gland	-	-	-	-	-	-
Submandibular lymph node	-	-	-	-	-	-
Trachea	-	-	-	-	-	-
Thyroid	-	-	-	-	-	-
Thoracic cavity	-	-	-	-	-	-
Thymus	-	-	-	-	-	-
Heart	-	-	-	-	-	-
Lung	-	-	-	-	-	-
Abdominal cavity	-	-	-	-	-	-
Liver	-	-	-	-	-	-
Spleen	-	-	-	-	-	-
Pancreas	-	-	-	-	-	-
Kidney	-	-	-	-	-	-
Cyst (unilateral)	-	-	-	-	+	-
Adrenal	-	-	-	-	-	-
Esophagus	-	-	-	-	-	-
Stomach	-	-	-	-	-	-
Small intestine	-	-	-	-	-	-
Large intestine	-	-	-	-	-	-
Mesenteric lymph node	-	-	-	-	-	-
Bone marrow	-	-	-	-	-	-
Femoral muscle	-	-	-	-	-	-
Urinary bladder	-	-	-	-	-	-
Ovary	-	-	-	-	-	-
Uterus	-	-	-	-	-	-
Vagina	-	-	-	-	-	-
Other tissues or organs	-	-	-	-	-	-

- : No remarkable changes

+ : Positive for respective changes

Appendix 132

Gross pathological findings of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Sex : Female

Dose (mg/kg) : 160

Organs Findings	Animal number (4101-4106)					
	1	2	3	4	5	6
External appearance	-	-	-	-	-	-
Brain	-	-	-	-	-	-
Spinal cord	-	-	-	-	-	-
Sciatic nerve	-	-	-	-	-	-
Pituitary	-	-	-	-	-	-
Salivary gland	-	-	-	-	-	-
Submandibular lymph node	-	-	-	-	-	-
Trachea	-	-	-	-	-	-
Thyroid	-	-	-	-	-	-
Thoracic cavity	-	-	-	-	-	-
Thymus	-	-	-	-	-	-
Heart	-	-	-	-	-	-
Lung	-	-	-	-	-	-
Abdominal cavity	-	-	-	-	-	-
Liver	-	-	-	-	-	-
Spleen	-	-	-	-	-	-
Pancreas	-	-	-	-	-	-
Kidney	-	-	-	-	-	-
Cyst (unilateral)	-	-	-	-	-	-
Adrenal	-	-	-	-	-	-
Esophagus	-	-	-	-	-	-
Stomach	-	-	-	-	-	-
Small intestine	-	-	-	-	-	-
Large intestine	-	-	-	-	-	-
Mesenteric lymph node	-	-	-	-	-	-
Bone marrow	-	-	-	-	-	-
Femoral muscle	-	-	-	-	-	-
Urinary bladder	-	-	-	-	-	-
Ovary	-	-	-	-	-	-
Uterus	-	-	-	-	-	-
Vagina	-	-	-	-	-	-
Other tissues or organs	-	-	-	-	-	-

- : No remarkable changes

Appendix 133

Gross pathological findings of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Sex : Male

Dose (mg/kg) : 0

Organs Findings	Animal number (1007-1012)					
	7	8	9	10	11	12
External appearance	-	-	-	-	-	-
Brain	-	-	-	-	-	-
Spinal cord	-	-	-	-	-	-
Sciatic nerve	-	-	-	-	-	-
Pituitary	-	-	-	-	-	-
Salivary gland	-	-	-	-	-	-
Submandibular lymph node	-	-	-	-	-	-
Trachea	-	-	-	-	-	-
Thyroid	-	-	-	-	-	-
Thoracic cavity	-	-	-	-	-	-
Thymus	-	-	-	-	-	-
Heart	-	-	-	-	-	-
Lung	-	-	-	-	-	-
Abdominal cavity	-	-	-	-	-	-
Liver	-	-	-	-	-	-
Spleen	-	-	-	-	-	-
Pancreas	-	-	-	-	-	-
Kidney	-	-	-	-	-	-
Dilatation, pelvis (unilateral)	-	-	-	-	+	-
Adrenal	-	-	-	-	-	-
Esophagus	-	-	-	-	-	-
Stomach	-	-	-	-	-	-
Small intestine	-	-	-	-	-	-
Diverticulum, ileum	-	-	-	-	-	-
Large intestine	-	-	-	-	-	-
Mesenteric lymph node	-	-	-	-	-	-
Bone marrow	-	-	-	-	-	-
Femoral muscle	-	-	-	-	-	-
Urinary bladder	-	-	-	-	-	-
Testis	-	-	-	-	-	-
Epididymis	-	-	-	-	-	-
Seminal vesicle	-	-	-	-	-	-
Prostate	-	-	-	-	-	-
Other tissues or organs	-	-	-	-	-	-

- : No remarkable changes

+ : Positive for respective changes

Appendix 134

Gross pathological findings of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Sex : Male

Dose (mg/kg) : 80

Organs Findings	Animal number (2007-2012)					
	7	8	9	10	11	12
External appearance	-	-	-	-	-	-
Brain	-	-	-	-	-	-
Spinal cord	-	-	-	-	-	-
Sciatic nerve	-	-	-	-	-	-
Pituitary	-	-	-	-	-	-
Salivary gland	-	-	-	-	-	-
Submandibular lymph node	-	-	-	-	-	-
Trachea	-	-	-	-	-	-
Thyroid	-	-	-	-	-	-
Thoracic cavity	-	-	-	-	-	-
Thymus	-	-	-	-	-	-
Heart	-	-	-	-	-	-
Lung	-	-	-	-	-	-
Abdominal cavity	-	-	-	-	-	-
Liver	-	-	-	-	-	-
Spleen	-	-	-	-	-	-
Pancreas	-	-	-	-	-	-
Kidney	-	-	-	-	-	-
Dilatation, pelvis (unilateral)	-	-	-	-	-	-
Adrenal	-	-	-	-	-	-
Esophagus	-	-	-	-	-	-
Stomach	-	-	-	-	-	-
Small intestine	-	-	-	-	-	-
Diverticulum, ileum	-	-	-	-	-	-
Large intestine	-	-	-	-	-	-
Mesenteric lymph node	-	-	-	-	-	-
Bone marrow	-	-	-	-	-	-
Femoral muscle	-	-	-	-	-	-
Urinary bladder	-	-	-	-	-	-
Testis	-	-	-	-	-	-
Epididymis	-	-	-	-	-	-
Seminal vesicle	-	-	-	-	-	-
Prostate	-	-	-	-	-	-
Other tissues or organs	-	-	-	-	-	-

- : No remarkable changes

Appendix 135

Gross pathological findings of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Sex : Male

Dose (mg/kg) : 110

Organs Findings	Animal number (3007-3012)					
	7	8	9	10	11	12
External appearance	-	-	-	-	-	-
Brain	-	-	-	-	-	-
Spinal cord	-	-	-	-	-	-
Sciatic nerve	-	-	-	-	-	-
Pituitary	-	-	-	-	-	-
Salivary gland	-	-	-	-	-	-
Submandibular lymph node	-	-	-	-	-	-
Trachea	-	-	-	-	-	-
Thyroid	-	-	-	-	-	-
Thoracic cavity	-	-	-	-	-	-
Thymus	-	-	-	-	-	-
Heart	-	-	-	-	-	-
Lung	-	-	-	-	-	-
Abdominal cavity	-	-	-	-	-	-
Liver	-	-	-	-	-	-
Spleen	-	-	-	-	-	-
Pancreas	-	-	-	-	-	-
Kidney	-	-	-	-	-	-
Dilatation, pelvis (unilateral)	-	-	-	-	+	-
Adrenal	-	-	-	-	-	-
Esophagus	-	-	-	-	-	-
Stomach	-	-	-	-	-	-
Small intestine	-	-	-	-	-	-
Diverticulum, ileum	-	-	-	-	-	-
Large intestine	-	-	-	-	-	-
Mesenteric lymph node	-	-	-	-	-	-
Bone marrow	-	-	-	-	-	-
Femoral muscle	-	-	-	-	-	-
Urinary bladder	-	-	-	-	-	-
Testis	-	-	-	-	-	-
Epididymis	-	-	-	-	-	-
Seminal vesicle	-	-	-	-	-	-
Prostate	-	-	-	-	-	-
Other tissues or organs	-	-	-	-	-	-

- : No remarkable changes

+ : Positive for respective changes

Appendix 136

Gross pathological findings of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Sex : Male

Dose (mg/kg) : 160

Organs Findings	Animal number (4007-4012)					
	7	8	9	10	11	12
External appearance	-	-	-	-	-	-
Brain	-	-	-	-	-	-
Spinal cord	-	-	-	-	-	-
Sciatic nerve	-	-	-	-	-	-
Pituitary	-	-	-	-	-	-
Salivary gland	-	-	-	-	-	-
Submandibular lymph node	-	-	-	-	-	-
Trachea	-	-	-	-	-	-
Thyroid	-	-	-	-	-	-
Thoracic cavity	-	-	-	-	-	-
Thymus	-	-	-	-	-	-
Heart	-	-	-	-	-	-
Lung	-	-	-	-	-	-
Abdominal cavity	-	-	-	-	-	-
Liver	-	-	-	-	-	-
Spleen	-	-	-	-	-	-
Pancreas	-	-	-	-	-	-
Kidney	-	-	-	-	-	-
Dilatation, pelvis (unilateral)	-	-	-	-	-	-
Adrenal	-	-	-	-	-	-
Esophagus	-	-	-	-	-	-
Stomach	-	-	-	-	-	-
Small intestine	-	-	-	-	-	-
Diverticulum, ileum	-	-	-	-	-	-
Large intestine	-	-	-	-	-	-
Mesenteric lymph node	-	-	-	-	-	-
Bone marrow	-	-	-	-	-	-
Femoral muscle	-	-	-	-	-	-
Urinary bladder	-	-	-	-	-	-
Testis	-	-	-	-	-	-
Epididymis	-	-	-	-	-	-
Seminal vesicle	-	-	-	-	-	-
Prostate	-	-	-	-	-	-
Other tissues or organs	-	-	-	-	-	-

- : No remarkable changes

Appendix 137

Gross pathological findings of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Sex : Female

Dose (mg/kg) : 0

Organs Findings	Animal number (1107-1112)					
	7	8	9	10	11	12
External appearance	-	-	-	-	-	-
Brain	-	-	-	-	-	-
Spinal cord	-	-	-	-	-	-
Sciatic nerve	-	-	-	-	-	-
Pituitary	-	-	-	-	-	-
Salivary gland	-	-	-	-	-	-
Submandibular lymph node	-	-	-	-	-	-
Trachea	-	-	-	-	-	-
Thyroid	-	-	-	-	-	-
Thoracic cavity	-	-	-	-	-	-
Thymus	-	-	-	-	-	-
Heart	-	-	-	-	-	-
Lung	-	-	-	-	-	-
Abdominal cavity	-	-	-	-	-	-
Liver	-	-	-	-	-	-
Spleen	-	-	-	-	-	-
Pancreas	-	-	-	-	-	-
Kidney	-	-	-	-	-	-
Cyst (unilateral)	-	-	-	-	+	-
Adrenal	-	-	-	-	-	-
Esophagus	-	-	-	-	-	-
Stomach	-	-	-	-	-	-
Small intestine	-	-	-	-	-	-
Large intestine	-	-	-	-	-	-
Mesenteric lymph node	-	-	-	-	-	-
Bone marrow	-	-	-	-	-	-
Femoral muscle	-	-	-	-	-	-
Urinary bladder	-	-	-	-	-	-
Ovary	-	-	-	-	-	-
Uterus	-	-	-	-	-	-
Vagina	-	-	-	-	-	-
Other tissues or organs	-	-	-	-	-	-

- : No remarkable changes

+ : Positive for respective changes

Appendix 138

Gross pathological findings of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Sex : Female

Dose (mg/kg) : 80

Organs Findings	Animal number (2107-2112)					
	7	8	9	10	11	12
External appearance	-	-	-	-	-	-
Brain	-	-	-	-	-	-
Spinal cord	-	-	-	-	-	-
Sciatic nerve	-	-	-	-	-	-
Pituitary	-	-	-	-	-	-
Salivary gland	-	-	-	-	-	-
Submandibular lymph node	-	-	-	-	-	-
Trachea	-	-	-	-	-	-
Thyroid	-	-	-	-	-	-
Thoracic cavity	-	-	-	-	-	-
Thymus	-	-	-	-	-	-
Heart	-	-	-	-	-	-
Lung	-	-	-	-	-	-
Abdominal cavity	-	-	-	-	-	-
Liver	-	-	-	-	-	-
Spleen	-	-	-	-	-	-
Pancreas	-	-	-	-	-	-
Kidney	-	-	-	-	-	-
Cyst (unilateral)	-	-	-	-	-	-
Adrenal	-	-	-	-	-	-
Esophagus	-	-	-	-	-	-
Stomach	-	-	-	-	-	-
Small intestine	-	-	-	-	-	-
Large intestine	-	-	-	-	-	-
Mesenteric lymph node	-	-	-	-	-	-
Bone marrow	-	-	-	-	-	-
Femoral muscle	-	-	-	-	-	-
Urinary bladder	-	-	-	-	-	-
Ovary	-	-	-	-	-	-
Uterus	-	-	-	-	-	-
Vagina	-	-	-	-	-	-
Other tissues or organs	-	-	-	-	-	-

- : No remarkable changes

Appendix 139

Gross pathological findings of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Sex : Female

Dose (mg/kg) : 110

Organs Findings	Animal number (3107-3112)					
	7	8	9	10	11	12
External appearance	-	-	-	-	-	-
Brain	-	-	-	-	-	-
Spinal cord	-	-	-	-	-	-
Sciatic nerve	-	-	-	-	-	-
Pituitary	-	-	-	-	-	-
Salivary gland	-	-	-	-	-	-
Submandibular lymph node	-	-	-	-	-	-
Trachea	-	-	-	-	-	-
Thyroid	-	-	-	-	-	-
Thoracic cavity	-	-	-	-	-	-
Thymus	-	-	-	-	-	-
Heart	-	-	-	-	-	-
Lung	-	-	-	-	-	-
Abdominal cavity	-	-	-	-	-	-
Liver	-	-	-	-	-	-
Spleen	-	-	-	-	-	-
Pancreas	-	-	-	-	-	-
Kidney	-	-	-	-	-	-
Cyst (unilateral)	-	-	-	-	-	-
Adrenal	-	-	-	-	-	-
Esophagus	-	-	-	-	-	-
Stomach	-	-	-	-	-	-
Small intestine	-	-	-	-	-	-
Large intestine	-	-	-	-	-	-
Mesenteric lymph node	-	-	-	-	-	-
Bone marrow	-	-	-	-	-	-
Femoral muscle	-	-	-	-	-	-
Urinary bladder	-	-	-	-	-	-
Ovary	-	-	-	-	-	-
Uterus	-	-	-	-	-	-
Vagina	-	-	-	-	-	-
Other tissues or organs	-	-	-	-	-	-

- : No remarkable changes

Appendix 140

Gross pathological findings of new born rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Sex : Female

Dose (mg/kg) : 160

Organs Findings	Animal number (4107-4112)					
	7	8	9	10	11	12
External appearance	-	-	-	-	-	-
Brain	-	-	-	-	-	-
Spinal cord	-	-	-	-	-	-
Sciatic nerve	-	-	-	-	-	-
Pituitary	-	-	-	-	-	-
Salivary gland	-	-	-	-	-	-
Submandibular lymph node	-	-	-	-	-	-
Trachea	-	-	-	-	-	-
Thyroid	-	-	-	-	-	-
Thoracic cavity	-	-	-	-	-	-
Thymus	-	-	-	-	-	-
Heart	-	-	-	-	-	-
Lung	-	-	-	-	-	-
Abdominal cavity	-	-	-	-	-	-
Liver	-	-	-	-	-	-
Spleen	-	-	-	-	-	-
Pancreas	-	-	-	-	-	-
Kidney	-	-	-	-	-	-
Cyst (unilateral)	-	-	-	-	-	-
Adrenal	-	-	-	-	-	-
Esophagus	-	-	-	-	-	-
Stomach	-	-	-	-	-	-
Small intestine	-	-	-	-	-	-
Large intestine	-	-	-	-	-	-
Mesenteric lymph node	-	-	-	-	-	-
Bone marrow	-	-	-	-	-	-
Femoral muscle	-	-	-	-	-	-
Urinary bladder	-	-	-	-	-	-
Ovary	-	-	-	-	-	-
Uterus	-	-	-	-	-	-
Vagina	-	-	-	-	-	-
Other tissues or organs	-	-	-	-	-	-

- : No remarkable changes

Appendix 141 Histopathological findings of new born male rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Dose (mg/kg) : 0

Organs	Animal number					
	1	1	1	1	1	1
-findings	0	0	0	0	0	0
	1	2	3	4	5	6
Cerebrum	0	0	0	0	0	0
Cerebellum	0	0	0	0	0	0
Spinal cord	0	0	0	0	0	0
Sciatic nerve	0	0	0	0	0	0
Heart	0	0	0	0	0	0
Trachea	0	0	0	0	0	0
Lung (Bronchus)	0	0	0	0	0	0
Esophagus	0	0	0	0	0	0
Stomach	0	0	0	0	0	0
Duodenum	0	0	0	0	0	0
Jejunum	0	0	0	0	0	0
Ileum	0	0	0	0	0	0
Cecum	0	0	0	0	0	0
Colon	0	0	0	0	0	0
Rectum	0	0	0	0	0	0
Submandibular gland						
-necrosis, focal	0	0	2	0	0	0
Sublingual gland	0	0	0	0	0	0
Liver	0	0	0	0	0	0
Pancreas	0	0	0	0	0	0
Pituitary	0	0	0	0	0	0
Thyroid (Parathyroid)	0	0	0	0	0	0
Adrenal	0	0	0	0	0	0
Thymus	0	0	0	0	0	0
Spleen	0	0	0	0	0	0
Submandibular lymph node	0	0	0	0	0	0
Mesenteric lymph node	0	0	0	0	0	0
Kidney						
-basophilic tubule	0	0	0	0	1	0
-cyst	0	0	0	0	0	P
Urinary bladder	0	0	0	0	0	0
Testis	0	0	0	0	0	0
Epididymis	0	0	0	0	0	0
Seminal vesicle	0	0	0	0	0	0
Prostate	0	0	0	0	0	0
Mammary gland	0	0	0	0	0	0
Skin	0	0	0	0	0	0
Eye	0	0	0	0	0	0
Sternum (Bone marrow)	0	0	0	0	0	0
Femur (Bone marrow)	0	0	0	0	0	0
Skeletal muscle	0	0	0	0	0	0

0 : No remarkable changes 1 : Slight 2 : Mild P : Present

Appendix 142

Histopathological findings of new born male rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Dose (mg/kg) : 160

Organs	Animal number					
	4	4	4	4	4	4
-findings	0	0	0	0	0	0
	1	2	3	4	5	6
Cerebrum	0	0	0	0	0	0
Cerebellum	0	0	0	0	0	0
Spinal cord	0	0	0	0	0	0
Sciatic nerve	0	0	0	0	0	0
Heart	0	0	0	0	0	0
Trachea	0	0	0	0	0	0
Lung (Bronchus)	0	0	0	0	0	0
Esophagus	0	0	0	0	0	0
Stomach	0	0	0	0	0	0
Duodenum	0	0	0	0	0	0
Jejunum	0	0	0	0	0	0
Ileum	0	0	0	0	0	0
Cecum	0	0	0	0	0	0
Colon	0	0	0	0	0	0
Rectum	0	0	0	0	0	0
Submandibular gland						
-necrosis, focal	0	0	0	0	0	0
Sublingual gland	0	0	0	0	0	0
Liver	0	0	0	0	0	0
Pancreas	0	0	0	0	0	0
Pituitary	0	0	0	0	0	0
Thyroid (Parathyroid)	0	0	0	0	0	0
Adrenal	0	0	0	0	0	0
Thymus	0	0	0	0	0	0
Spleen	0	0	0	0	0	0
Submandibular lymph node	0	0	0	0	0	0
Mesenteric lymph node	0	0	0	0	0	0
Kidney						
-basophilic tubule	0	0	0	0	1	1
-cyst	0	0	0	0	0	0
Urinary bladder	0	0	0	0	0	0
Testis	0	0	0	0	0	0
Epididymis	0	0	0	0	0	0
Seminal vesicle	0	0	0	0	0	0
Prostate	0	0	0	0	0	0
Mammary gland	0	0	0	0	0	0
Skin	0	0	0	0	0	0
Eye	0	0	0	0	0	0
Sternum (Bone marrow)	0	0	0	0	0	0
Femur (Bone marrow)	0	0	0	0	0	0
Skeletal muscle	0	0	0	0	0	0

0 : No remarkable changes

1 : Slight

Appendix 143

Histopathological findings of new born female rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Dose (mg/kg) : 0

Organs	Animal number					
	1	1	1	1	1	1
-findings	0	0	0	0	0	0
Cerebrum	0	0	0	0	0	0
Cerebellum	0	0	0	0	0	0
Spinal cord	0	0	0	0	0	0
Sciatic nerve	0	0	0	0	0	0
Heart	0	0	0	0	0	0
Trachea	0	0	0	0	0	0
Lung (Bronchus)	0	0	0	0	0	0
Esophagus	0	0	0	0	0	0
Stomach	0	0	0	0	0	0
Duodenum	0	0	0	0	0	0
Jejunum	0	0	0	0	0	0
Ileum	0	0	0	0	0	0
Cecum	0	0	0	0	0	0
Colon	0	0	0	0	0	0
Rectum	0	0	0	0	0	0
Submandibular gland	0	0	0	0	0	0
Sublingual gland	0	0	0	0	0	0
Liver	0	0	0	0	0	0
Pancreas	0	0	0	0	0	0
Pituitary	0	0	0	0	0	0
-aberrant cranyopharyngial structure	0	0	0	0	0	P
-cyst	0	0	0	0	0	P
Thyroid (Parathyroid)	0	0	0	0	0	0
-ectopic thymus	P	0	0	0	0	0
Adrenal	0	0	0	0	0	0
Thymus	0	0	0	0	0	0
Spleen	0	0	0	0	0	0
Submandibular lymph node	0	0	0	0	0	0
Mesenteric lymph node	0	0	0	0	0	0
Kidney	0	0	0	0	0	0
-cyst	0	P	0	0	0	0
Urinary bladder	0	0	0	0	0	0
Ovary	0	0	0	0	0	0
Uterus	0	0	0	0	0	0
Mammary gland	0	0	0	0	0	0
Skin	0	0	0	0	0	0
Eye	0	0	0	0	0	0
Sternum (Bone marrow)	0	0	0	0	0	0
Femur (Bone marrow)	0	0	0	0	0	0
Skeletal muscle	0	0	0	0	0	0

0 : No remarkable changes

P : Present

Appendix 144

Histopathological findings of new born female rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days

Dose (mg/kg) : 160

Organs	Animal number					
	4	4	4	4	4	4
-findings	1	1	1	1	1	1
	0	0	0	0	0	0
	1	2	3	4	5	6
Cerebrum	0	0	0	0	0	0
Cerebellum	0	0	0	0	0	0
Spinal cord	0	0	0	0	0	0
Sciatic nerve	0	0	0	0	0	0
Heart	0	0	0	0	0	0
Trachea	0	0	0	0	0	0
Lung (Bronchus)	0	0	0	0	0	0
Esophagus	0	0	0	0	0	0
Stomach	0	0	0	0	0	0
Duodenum	0	0	0	0	0	0
Jejunum	0	0	0	0	0	0
Ileum	0	0	0	0	0	0
Cecum	0	0	0	0	0	0
Colon	0	0	0	0	0	0
Rectum	0	0	0	0	0	0
Submandibular gland	0	0	0	0	0	0
Sublingual gland	0	0	0	0	0	0
Liver	0	0	0	0	0	0
Pancreas	0	0	0	0	0	0
Pituitary						
-aberrant cranyopharyngial structure	0	0	0	0	0	0
-cyst	0	0	0	0	0	0
Thyroid (Parathyroid)						
-ectopic thymus	0	0	0	0	0	0
Adrenal	0	0	0	0	0	0
Thymus	0	0	0	0	0	0
Spleen	0	0	0	0	0	0
Submandibular lymph node	0	0	0	0	0	0
Mesenteric lymph node	0	0	0	0	0	0
Kidney						
-cyst	0	0	0	0	P	0
Urinary bladder	0	0	0	0	0	0
Ovary	0	0	0	0	0	0
Uterus	0	0	0	0	0	0
Mammary gland	0	0	0	0	0	0
Skin	0	0	0	0	0	0
Eye	0	0	0	0	0	0
Sternum (Bone marrow)	0	0	0	0	0	0
Femur (Bone marrow)	0	0	0	0	0	0
Skeletal muscle	0	0	0	0	0	0

0 : No remarkable changes

P : Present

Appendix 145

Histopathological findings of new born male rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose (mg/kg) : 0

Organs	Animal number					
	1	1	1	1	1	1
-findings	0	0	0	0	0	0
	7	8	9	0	1	2
Cerebrum	0	0	0	0	0	0
Cerebellum	0	0	0	0	0	0
Spinal cord	0	0	0	0	0	0
Sciatic nerve	0	0	0	0	0	0
Heart	0	0	0	0	0	0
Trachea	0	0	0	0	0	0
Lung (Bronchus)	0	0	0	0	0	0
Esophagus	0	0	0	0	0	0
Stomach						
-cell infiltration, inflammatory, submucosa/mucosa	0	0	0	1	0	0
Duodenum	0	0	0	0	0	0
Jejunum	0	0	0	0	0	0
Ileum	0	0	0	0	0	0
Cecum	0	0	0	0	0	0
Colon	0	0	0	0	0	0
Rectum	0	0	0	0	0	0
Submandibular gland	0	0	0	0	0	0
Sublingual gland	0	0	0	0	0	0
Liver						
-microgranuloma	0	0	1	0	0	0
Pancreas	0	0	0	0	0	0
Pituitary	0	0	0	0	0	0
Thyroid (Parathyroid)						
-ectopic thymus	0	0	0	0	0	P
Adrenal	0	0	0	0	0	0
Thymus	0	0	0	0	0	0
Spleen	0	0	0	0	0	0
Submandibular lymph node	0	0	0	0	0	0
Mesenteric lymph node	0	0	0	0	0	0
Kidney						
-dilatation, pelvis	2	0	0	0	2	0
-eosinophilic body, tubular epithelium	0	1	0	0	1	0
Urinary bladder	0	0	0	0	0	0
Testis	0	0	0	0	0	0
Epididymis	0	0	0	0	0	0
Seminal vesicle	0	0	0	0	0	0
Prostate						
-prostatitis	0	1	0	0	0	0
-cell infiltration, mononuclear, interstitium	0	1	0	1	2	0
Mammary gland	0	0	0	0	0	0
Skin	0	0	0	0	0	0
Eye						
-mineralization, cornea	0	0	0	0	1	0
-mineralization, conjunctiva	0	0	0	0	0	0
Sternum (Bone marrow)	0	0	0	0	0	0
Femur (Bone marrow)	0	0	0	0	0	0
Skeletal muscle	0	0	0	0	0	0

0 : No remarkable changes 1 : Slight 2 : Mild P : Present

Appendix 146

Histopathological findings of new born male rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose (mg/kg) : 160

Organs	Animal number					
	4	4	4	4	4	4
-findings	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	1	1	1
	7	8	9	0	1	2
Cerebrum	0	0	0	0	0	0
Cerebellum	0	0	0	0	0	0
Spinal cord	0	0	0	0	0	0
Sciatic nerve	0	0	0	0	0	0
Heart	0	0	0	0	0	0
Trachea	0	0	0	0	0	0
Lung (Bronchus)	0	0	0	0	0	0
Esophagus	0	0	0	0	0	0
Stomach						
-cell infiltration, inflammatory, submucosa/mucosa	0	0	0	0	1	0
Duodenum	0	0	0	0	0	0
Jejunum	0	0	0	0	0	0
Ileum	0	0	0	0	0	0
Cecum	0	0	0	0	0	0
Colon	0	0	0	0	0	0
Rectum	0	0	0	0	0	0
Submandibular gland	0	0	0	0	0	0
Sublingual gland	0	0	0	0	0	0
Liver						
-microgranuloma	0	1	0	0	0	0
Pancreas	0	0	0	0	0	0
Pituitary	0	0	0	0	0	0
Thyroid (Parathyroid)						
-ectopic thymus	0	0	0	0	0	0
Adrenal	0	0	0	0	0	0
Thymus	0	0	0	0	0	0
Spleen	0	0	0	0	0	0
Submandibular lymph node	0	0	0	0	0	0
Mesenteric lymph node	0	0	0	0	0	0
Kidney						
-dilatation, pelvis	0	0	0	0	0	0
-eosinophilic body, tubular epithelium	1	1	0	0	0	1
Urinary bladder	0	0	0	0	0	0
Testis	0	0	0	0	0	0
Epididymis	0	0	0	0	0	0
Seminal vesicle	0	0	0	0	0	0
Prostate						
-prostatitis	0	0	1	0	0	0
-cell infiltration, mononuclear, interstitium	0	0	0	1	0	1
Mammary gland	0	0	0	0	0	0
Skin	0	0	0	0	0	0
Eye						
-mineralization, cornea	0	0	0	0	0	0
-mineralization, conjunctiva	0	0	0	0	0	1
Sternum (Bone marrow)	0	0	0	0	0	0
Femur (Bone marrow)	0	0	0	0	0	0
Skeletal muscle	0	0	0	0	0	0

0 : No remarkable changes 1 : Slight

Appendix 147

Histopathological findings of new born female rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose (mg/kg) : 0

Organs	Animal number					
	1	1	1	1	1	1
-findings	1	1	1	1	1	1
	0	0	0	1	1	1
	7	8	9	0	1	2
Cerebrum	0	0	0	0	0	0
Cerebellum	0	0	0	0	0	0
Spinal cord	0	0	0	0	0	0
Sciatic nerve	0	0	0	0	0	0
Heart	0	0	0	0	0	0
Trachea	0	0	0	0	0	0
Lung (Bronchus)	0	0	0	0	0	0
Esophagus	0	0	0	0	0	0
Stomach	0	0	0	0	0	0
Duodenum	0	0	0	0	0	0
Jejunum	0	0	0	0	0	0
Ileum	0	0	0	0	0	0
Cecum	0	0	0	0	0	0
Colon	0	0	0	0	0	0
Rectum	0	0	0	0	0	0
Submandibular gland	0	0	0	0	0	0
Sublingual gland	0	0	0	0	0	0
Liver						
-microgranuloma	0	1	1	0	1	0
Pancreas	0	0	0	0	0	0
Pituitary	0	0	0	0	0	0
Thyroid (Parathyroid)	0	0	0	0	0	0
Adrenal	0	0	0	0	0	0
Thymus	0	0	0	0	0	0
Spleen	0	0	0	0	0	0
Submandibular lymph node	0	0	0	0	0	0
Mesenteric lymph node	0	0	0	0	0	0
Kidney						
-basophilic tubule	0	0	0	0	2	0
-cyst	0	0	0	0	P	0
-cast, hyaline	0	0	0	0	1	0
Urinary bladder	0	0	0	0	0	0
Ovary	0	0	0	0	0	0
Uterus	0	0	0	0	0	0
Mammary gland	0	0	0	0	0	0
Skin	0	0	0	0	0	0
Eye						
-disarrangement, retina	0	0	0	0	0	0
Sternum (Bone marrow)	0	0	0	0	0	0
Femur (Bone marrow)	0	0	0	0	0	0
Skeletal muscle	0	0	0	0	0	0

0 : No remarkable changes 1 : Slight 2 : Mild P : Present

Appendix 148

Histopathological findings of new born female rats administered orally with Phenol, p-nitro, sodium salt for 18 days and followed by a recovery period for 9 weeks

Dose (mg/kg) : 160

Organs	Animal number					
	4	4	4	4	4	4
-findings	1	1	1	1	1	1
	0	0	0	1	1	1
	7	8	9	0	1	2
Cerebrum	0	0	0	0	0	0
Cerebellum	0	0	0	0	0	0
Spinal cord	0	0	0	0	0	0
Sciatic nerve	0	0	0	0	0	0
Heart	0	0	0	0	0	0
Trachea	0	0	0	0	0	0
Lung (Bronchus)	0	0	0	0	0	0
Esophagus	0	0	0	0	0	0
Stomach	0	0	0	0	0	0
Duodenum	0	0	0	0	0	0
Jejunum	0	0	0	0	0	0
Ileum	0	0	0	0	0	0
Cecum	0	0	0	0	0	0
Colon	0	0	0	0	0	0
Rectum	0	0	0	0	0	0
Submandibular gland	0	0	0	0	0	0
Sublingual gland	0	0	0	0	0	0
Liver						
-microgranuloma	0	0	0	1	0	0
Pancreas	0	0	0	0	0	0
Pituitary	0	0	0	0	0	0
Thyroid (Parathyroid)	0	0	0	0	0	0
Adrenal	0	0	0	0	0	0
Thymus	0	0	0	0	0	0
Spleen	0	0	0	0	0	0
Submandibular lymph node	0	0	0	0	0	0
Mesenteric lymph node	0	0	0	0	0	0
Kidney						
-basophilic tubule	0	0	0	0	0	0
-cyst	0	0	0	0	0	0
-cast, hyaline	0	0	0	0	0	0
Urinary bladder	0	0	0	0	0	0
Ovary	0	0	0	0	0	0
Uterus	0	0	0	0	0	0
Mammary gland	0	0	0	0	0	0
Skin	0	0	0	0	0	0
Eye						
-disarrangement, retina	0	1	0	0	0	1
Sternum (Bone marrow)	0	0	0	0	0	0
Femur (Bone marrow)	0	0	0	0	0	0
Skeletal muscle	0	0	0	0	0	0

0 : No remarkable changes 1 : Slight