

平成 20 年度

内分泌かく乱化学物質
スクリーニング試験

Cinnamic acid, phenethyl ester の卵巣摘出マウスにおける
皮下投与子宮肥大試験

機 関 名 株式会社 化合物安全性研究所

研究責任者名
(契約者)



信 頼 性 保 証 書

表題：Cinnamic acid, phenethyl ester の卵巣摘出マウスにおける皮下投与子宮肥大試験

試験番号：SR08059

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

査 察 段 階	査 察 日	試 験 責 任 者 への 報 告 日	運 営 管 理 者 への 報 告 日
試験計画書	2008 年 11 月 20 日	2008 年 11 月 20 日	2008 年 11 月 21 日
試験計画書変更書(No. 1)	2008 年 12 月 16 日	2008 年 12 月 16 日	2008 年 12 月 16 日
被験物質の受入・表示・保存	2008 年 11 月 20 日	2008 年 11 月 20 日	2008 年 11 月 21 日
投与液の調製	2008 年 12 月 18 日	2008 年 12 月 18 日	2008 年 12 月 18 日
動物受入・検疫・馴化	2008 年 12 月 10 日	2008 年 12 月 12 日	2008 年 12 月 12 日
群分け	2008 年 12 月 17 日	2008 年 12 月 17 日	2008 年 12 月 17 日
投与	2008 年 12 月 18 日	2008 年 12 月 18 日	2008 年 12 月 18 日
一般状態観察	2008 年 12 月 18 日	2008 年 12 月 18 日	2008 年 12 月 18 日
体重測定	2008 年 12 月 18 日	2008 年 12 月 18 日	2008 年 12 月 18 日
剖検・器官重量測定	2008 年 12 月 25 日	2008 年 12 月 25 日	2008 年 12 月 25 日
生データ	2009 年 2 月 19 日	2009 年 2 月 20 日	2009 年 2 月 20 日
最終報告書(草案)：図表	2009 年 2 月 19 日	2009 年 2 月 20 日	2009 年 2 月 20 日
最終報告書(草案)：本文	2009 年 2 月 19 日	2009 年 2 月 20 日	2009 年 2 月 20 日
最終報告書	2009 年 3 月 4 日	2009 年 3 月 4 日	2009 年 3 月 4 日

1. 本試験は、「新規化学物質等に係る試験を実施する試験施設に関する基準について」（平成 15 年 11 月 21 日薬食発第 1121003 号・平成 15・11・17 製局第 3 号・環企発第 031121004 号 厚生労働省医薬食品局長・経済産業省製造産業局長・環境省総合環境政策局長連名通知）、『「新規化学物質等に係る試験を実施する試験施設に関する基準について」の一部改正について』（平成 20 年 7 月 4 日薬食発第 0704001 号・平成 20・06・30 製局第 2 号・環企発第 080704001 号 厚生労働省医薬食品局長・経済産業省製造産業局長・環境省総合環境政策局長連名通知）および経済協力開発機構の「OECD Guideline for the testing of chemicals; Uterotrophic Bioassay in Rodents: A short-term screening test for oestrogenic properties (440), Adopted 16 October 2007」および「Protocol for the conduct of the OECD rodent uterotrophic assay; Second stage of the OECD work of the validation of the rodent uterotrophic assay, Protocol C, Mature ovariectomised rats with sub-cutaneous administration (Contains both multi-chemical and dose-response studies, Draft of 21 April 2000)」に記載されている Protocol C'（ただし被験物質の分析を除く）に従い実施された。
2. 本試験は、試験計画書に従って実施され、また、本報告書には当該試験に使用した方法および手順が正確に記載されており、試験成績には当該試験の実施過程において得られた生データが正確に反映していることを確認した。

株式会社 化合物安全性研究所

QAU責任者

2007 年 3 月 4 日

目 次

	頁
表題、試験番号、試験目的、試験実施基準(GLP)および試験法ガイドライン、 動物愛護	1
試験委託者、試験施設、試験責任者、試験従事者およびその業務分担、試験期間	2
要約	3
緒言	4
材料および方法	4
成績	9
考察	10
結論	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	11
資料の保存	11
試験責任者の記名なつ印	11
Figures and Tables	添付
Figure 1 Body weight changes of ovariectomized female mice for detection of estrogenic activity in subcutaneous uterotrophic bioassay of Cinnamic acid, phenethyl ester (SR08059)	
Figure 2 Body weight changes of ovariectomized female mice for detection of anti- estrogenic activity in subcutaneous uterotrophic bioassay of Cinnamic acid, phenethyl ester (SR08059)	
Table 1 General appearance of ovariectomized female mice for detection of estrogenic activity in subcutaneous uterotrophic bioassay of Cinnamic acid, phenethyl ester (SR08059)	
Table 2 General appearance of ovariectomized female mice for detection of anti- estrogenic activity in subcutaneous uterotrophic bioassay of Cinnamic acid, phenethyl ester (SR08059)	
Table 3 Body weight changes of ovariectomized female mice for detection of estrogenic activity in subcutaneous uterotrophic bioassay of Cinnamic acid, phenethyl ester (SR08059)	
Table 4 Body weight changes of ovariectomized female mice for detection of anti- estrogenic activity in subcutaneous uterotrophic bioassay of Cinnamic acid, phenethyl ester (SR08059)	
Table 5 Autopsy findings of ovariectomized female mice for detection of estrogenic activity in subcutaneous uterotrophic bioassay of Cinnamic acid, phenethyl ester (SR08059)	
Table 6 Autopsy findings of ovariectomized female mice for detection of anti- estrogenic activity in subcutaneous uterotrophic bioassay of Cinnamic acid, phenethyl ester (SR08059)	
Table 7 Absolute and relative organ weights of ovariectomized female mice for detection of estrogenic activity in subcutaneous uterotrophic bioassay of Cinnamic acid, phenethyl ester (SR08059)	

Table 8 Absolute and relative organ weights of ovariectomized female mice for detection of anti-estrogenic activity in subcutaneous uterotrophic bioassay of Cinnamic acid, phenethyl ester (SR08059)

Individual data 添付

Symbols and process for statistical analysis in individual data

- 1-1-1~1-2-5 General appearance
- 2-1-1~2-2-5 Body weight changes
- 3-1-1~3-2-5 Autopsy findings
- 4-1-1~4-2-5 Absolute and relative organ weights

Appendices 添付

- 1-1 [REDACTED] Material Safety Data Sheet
- 1-2 [REDACTED] Specification Sheet
- 1-3 [REDACTED] Certificate of Analysis
- 2-1 分析報告書 (AR-08-JP-000276-01)
- 2-2 分析結果報告書および微生物検査報告書 (No. 08G01-011)
- 3-1 水質検査結果表 (No. A202923)
- 3-2 水質検査結果表 (No. A204083)

表題：Cinnamic acid, phenethyl ester の卵巣摘出マウスにおける皮下投与子宮肥大試験

試験番号：S R 0 8 0 5 9

試験目的：Cinnamic acid, phenethyl ester を卵巣摘出マウスに7日間反復皮下投与し、子宮重量の変化からエストロゲン作用および抗エストロゲン作用の有無を評価した。

試験実施基準 (GLP) および試験法ガイドライン

試験実施基準 (GLP)：「新規化学物質等に係る試験を実施する試験施設に関する基準について」(平成15年11月21日薬食発第1121003号・平成15・11・17製局第3号・環保企発第031121004号 厚生労働省医薬食品局長・経済産業省製造産業局長・環境省総合環境政策局長連名通知) および『「新規化学物質等に係る試験を実施する試験施設に関する基準について」の一部改正について』(平成20年7月4日 薬食発第0704001号・平成20・06・30製局第2号・環保企発第080704001号 厚生労働省医薬食品局長・経済産業省製造産業局長・環境省総合環境政策局長連名通知) ただし、被験物質の分析を除く。

試験法ガイドライン：経済協力開発機構の「OECD Guideline for the testing of chemicals; Uterotrophic Bioassay in Rodents: A short-term screening test for oestrogenic properties (440), Adopted 16 October 2007」および「Protocol for the conduct of the OECD rodent uterotrophic assay; Second stage of the OECD work of the validation of the rodent uterotrophic assay, Protocol C, Mature ovariectomised rats with sub-cutaneous administration (Contains both multi-chemical and dose-response studies, Draft of 21 April 2000)」に記載されている Protocol C'


動物愛護

法規および基準等：「動物の愛護及び管理に関する法律」(昭和48年10月1日 法律第105号、平成11年12月22日 改正 法律第221号、平成17年6月22日改正 法律第68号)
「実験動物の飼養及び保管並びに苦痛の軽減に関する基準」(平成18年4月28日 環境省告示第88号)
「厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針」(平成18年6月1日 科発第0601005号)


試験委託者

名称 : 国立医薬品食品衛生研究所
所在地 : 東京都世田谷区上用賀 1-18-1 (〒158-8501)
(TEL 03-3700-1141(代表))

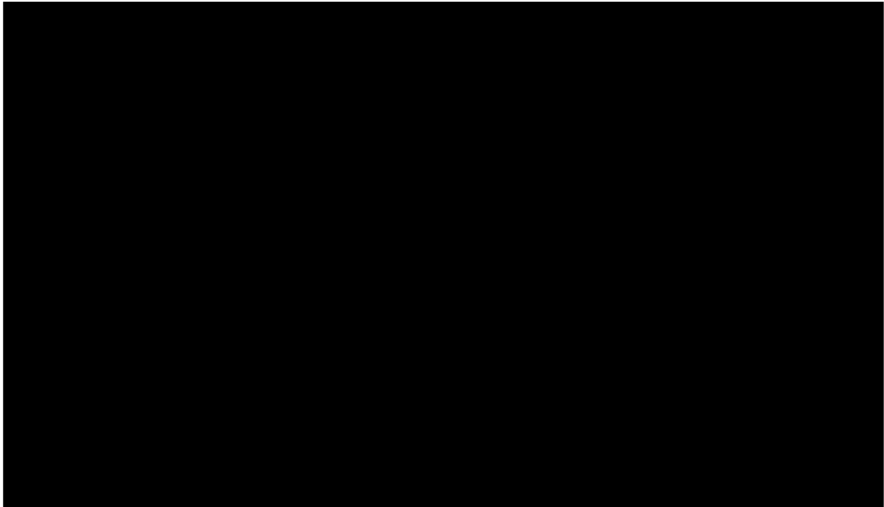
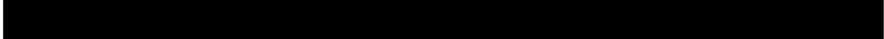
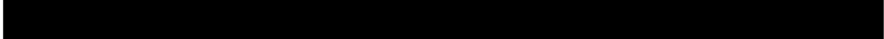
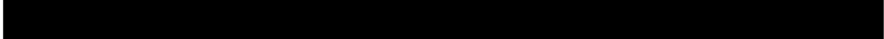
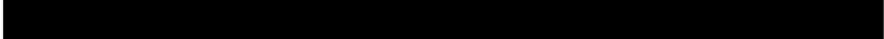
試験施設

名称 : 株式会社 化合物安全性研究所
所在地 : 札幌市清田区真栄 363 番 24 (〒004-0839)
運営管理者 : 
(TEL 011-885-5031 FAX 011-885-5313)

試験責任者

氏名 : 
所属 : 株式会社 化合物安全性研究所 安全性研究部門

試験従事者およびその業務分担

被験物質管理 : 
動物管理 : 
検疫・馴化 : 
投与・観察・測定 : 
病理検査 : 

試験期間

試験開始日 : 2008 年 11 月 20 日
被験物質受入 : 2008 年 9 月 30 日
動物受入 : 2008 年 12 月 10 日
実験開始日 : 2008 年 12 月 18 日
投与開始 : 2008 年 12 月 18 日
投与終了 : 2008 年 12 月 24 日
剖検 : 2008 年 12 月 25 日
実験終了日 : 2008 年 12 月 25 日
試験終了日 : 2009 年 3 月 4 日

要 約

Cinnamic acid, phenethyl ester の 30、100、300 および 1000 mg/kg を 1 群につき 6 匹の卵巣摘出雌性マウスに 7 日間反復皮下投与し、子宮重量の変化からエストロゲン作用の有無について検討した。さらに、Ethinyl estradiol を併用投与した際の子宮重量の変化から、抗エストロゲン作用の有無についても検討し、以下の成績を得た。

1. 一般状態の観察では、いずれの投与群でも異常所見は認められなかった。
2. 体重推移では、いずれの投与群でも被験物質投与に関連した変化は認められなかった。
3. 剖検では、いずれの投与群でも被験物質投与に関連した変化は認められなかった。
4. 器官重量では、いずれの投与群でも被験物質投与に関連した変化は認められなかった。

以上のことから、本試験条件下では、Cinnamic acid, phenethyl ester のエストロゲン作用および抗エストロゲン作用はいずれも陰性であると考えられた。

緒 言

Cinnamic acid, phenethyl ester の 30、100、300 および 1000 mg/kg を 1 群につき 6 匹の卵巣摘出雌性マウスに 7 日間反復皮下投与し、子宮重量の変化からエストロゲン作用の有無について検討した。さらに、Ethinyl estradiol を併用投与した際の子宮重量の変化から、抗エストロゲン作用の有無についても検討した。

材料および方法

1. 被験物質

被験物質である Cinnamic acid, phenethyl ester (CAS 番号 103-53-7、別名 Phenethyl cinnamate、Benzylcarbinyl cinnamate、beta-Phenethyl cinnamate、Phenylethyl cinnamate、beta-Phenylethyl cinnamate、2-Phenylethyl cinnamate、2-Propenoic acid, 3-phenyl-, 2-phenylethyl ester) は、分子式 $C_{17}H_{16}O_2$ 、分子量 252.31、融点 55.7-58.4℃、引火点 113℃の白色粉末である (Appendix 1-1~1-3)。本試験では、ロット番号 [REDACTED]、純度 99.9%の Cinnamic acid, phenethyl ester (Appendix 1-3、[REDACTED]) を購入し、密栓して検体保存室に室温保存 (実測範囲 20~25℃、受入から実験終了日まで) した。Cinnamic acid, phenethyl ester を取り扱う際には、クリーンベンチを使用し、マスク、保護手袋および保護眼鏡等を着用した。残余の被験物質は焼却処分するために産業廃棄物として回収した。

2. 比較対照物質

比較対照物質として Ethinyl estradiol (CAS 番号 57-63-6、分子量 296.4、純度 100%、使用期限 2009 年 12 月 5 日、ロット番号 192141-192636、Cayman Chemical Co.) を購入し、検体保存室の冷凍庫内 (実測範囲 -28~-22℃、受入から実験終了日まで) に保存した。

3. 媒体

被験物質および比較対照物質投与液の媒体には日本薬局方オリーブ油 (使用期限 2012 年 6 月、ロット番号 85706、株式会社 フジミ製薬所) を用いた。日本薬局方オリーブ油は、陰性対照群および EE 群の投与液としても使用した。

4. 投与液の調製

被験物質については、投与量毎に被験物質を精秤し、乳鉢で研磨後、日本薬局方オリーブ油に懸濁した。調製は用時調製とした。

比較対照物質については、比較対照物質を精秤し、99.5%エタノール（試薬特級エタノール、ロット番号 ALR2435、和光純薬工業株式会社）に溶解後、日本薬局方オリブ油を加えてメスアップした。エタノールの量は全調製量の 5%以内とした。投与液は投与開始前日に調製し、遮光気密容器に入れて室温（実測範囲 20～23℃、調製日から実験終了日まで）保存した。残余の調製液は焼却処分するために産業廃棄物として回収した。

5. 試験方法

(1) 試験系

試験には、日本エスエルシー株式会社 の C57BL/6JJmsSlc 系マウス (SPF) を用いた。マウスはこの種の試験で通常用いられている動物種であり、すでに実施された試験において使用されていることからこの系統を選定した。

6 週齢時に卵巣を摘出した雌 72 匹を 2008 年 12 月 10 日に 7 週齢で購入した。受入時の動物の体重範囲は、13.2～17.5 g であった。

(2) 検疫および馴化

受入後、個々の動物について馴化 8 日までの 7 日間（受入日を馴化 1 日として起算）、一般状態を 1 日 1 回観察し、体重を受入日と検疫および馴化期間終了日（投与開始前日）の 2 回測定した。その結果、鼻部左側腫瘍が 1 例に認められたが、他の動物に異常は認められなかった。

(3) 群分け

検疫および馴化期間終了後、健康な動物を 66 匹選抜して、8 週齢で試験に供した。群分けは検疫および馴化期間終了日（投与開始前日）の体重に基づいて層化無作為抽出法により各群の平均体重が均一になるように投与前日に行った。これらの動物の体重範囲は、18.4～20.8 g であり、平均体重(19.64 g)の±20%以内であった。選抜から外れた 6 匹は試験から除外して、安楽死させた。

(4) 動物およびケージの識別

動物については油性フェルトペンで尾部に印を付けて個体識別を行った。

飼育ケージについては、群分け前にはラベルに試験番号および動物番号を明記し、各ケージの前面に標示した。群分け後は、ラベルに試験番号、試験群および動物番号を明記し、各ケージの前面に標示した。

(5) 動物飼育

1) 飼育環境

動物を温度 $22 \pm 3^{\circ}\text{C}$ （実測範囲 23～25℃）、湿度 $50 \pm 20\%$ （実測範囲 37～47%）、換気回数 10～15 回／時間、照明時間 12 時間（8：00～20：00 の人工照明）の動物飼育室（303 号室）で飼育した。動物飼育室の温度および湿度を毎日監視し、異常が認められないことを確認した。

2) 飼育器材および飼育方法

ブラケット式金属製金網床ケージ(260W×380D×180H, mm)に、検疫および馴化期間中は3～5匹、群分け後は3匹収容した。ケージおよび給餌器は群分け時に1回、受皿は週2回、給水器は2日に1回洗浄滅菌済みのものと交換した。自動給水装置の水抜きは週1回実施した。動物飼育室内の清掃および清拭消毒は、1日1回の頻度で実施した。清拭消毒に際しては、塩素系消毒薬およびヨウ素系消毒薬を1週間単位で交互に使用した。

3) 飼料

オリエンタル酵母工業株式会社製固型飼料、CRF-1を金属製給餌器を用いて自由に摂取させた。試験に悪影響を及ぼす恐れのある汚染物質あるいは微生物の有無を、使用したロット(081002)の飼料について分析した。汚染物質の分析はEurofins Scientific社が、微生物検査は飼料製造業者がそれぞれ行った。分析項目と許容値は株式会社 化合物安全性研究所の標準操作手順書に準拠した。分析の結果、いずれの項目にも許容値を超える値は認められなかった(Appendix 2-1～2-2)。

4) 飲料水

札幌市水道水を、自動給水装置あるいは給水器を用いて自由に摂取させた。試験に悪影響を及ぼす恐れのある汚染物質の有無を、2008年10月1日および2009年1月7日に当該飼育室と同系統配管の最末端(301号室)から試料を採取して分析した。分析は日本衛生株式会社において行った。分析項目と許容値は株式会社 化合物安全性研究所の標準操作手順書に準拠した。分析の結果、いずれの項目にも許容値を超える値は認められなかった(Appendix 3-1～3-2)。

(6) 試験群の構成

試験群の構成と各群の動物番号を以下に示す。

試験群	Ethinyl estradiol		被験物質		動物数 (動物番号)
	投与量	濃度	投与量	濃度	
	($\mu\text{g/kg}$)	($\mu\text{g/mL}$)	(mg/kg)	(mg/mL)	雌
<エストロゲン作用検出群>					
陰性対照群 ^{*1}	-	-	0	0	6 (151～156)
低用量群	-	-	30	6	6 (251～256)
中低用量群	-	-	100	20	6 (351～356)
中高用量群	-	-	300	60	6 (451～456)
高用量群	-	-	1000	200	6 (551～556)
陽性対照群 ^{*2}	0.2	0.4	-	-	6 (651～656)
<抗エストロゲン作用検出群>					
EE 群 ^{*3}	0.6	1.2	0	0	6 (161～166)
低用量+EE 群 ^{*4}	0.6	1.2	30	6	6 (261～266)
中低用量+EE 群 ^{*4}	0.6	1.2	100	20	6 (361～366)
中高用量+EE 群 ^{*4}	0.6	1.2	300	60	6 (461～466)
高用量+EE 群 ^{*4}	0.6	1.2	1000	200	6 (561～566)

*1：日本薬局方オリブ油を皮下投与した。

*2：Ethinyl estradiol を皮下投与した。

*3：日本薬局方オリブ油を皮下投与後、Ethinyl estradiol を皮下投与した。

*4：被験物質投与液を皮下投与後、Ethinyl estradiol を皮下投与した。

(7) 被験物質の投与

1) 投与量の設定

Cinnamic acid, phenethyl ester の 100、300 および 1000 mg/kg を雌性マウスに 7 日間反復皮下投与した予備試験（試験番号：SR08059P）では、いずれの投与群でも被験物質投与に関連した変化は認められなかった。したがって、エストロゲン作用検出群としては、試験法ガイドラインで最大投与量とされる 1000 mg/kg を高用量群とし、公比約 3 で除した 300、100 および 30 mg/kg をそれぞれ中高用量群、中低用量群および低用量群とし、媒体のみを皮下投与する陰性対照群および Ethinyl estradiol 0.2 $\mu\text{g/kg}$ を皮下投与する陽性対照群を加えた計 6 群を設けた。

抗エストロゲン作用検出群としては、1000、300、100 および 30 mg/kg の被験物質（皮下投与）に加えて Ethinyl estradiol 0.6 $\mu\text{g/kg}$ （皮下投与）を同時に投与する 4 群を設定し、媒体（皮下投与）に加えて Ethinyl estradiol 0.6 $\mu\text{g/kg}$ （皮下投与）を

同時に投与する陰性対照群（EE 群）を加えた計 5 群を設けた。

2) 投与

媒体および被験物質については、9:00 から 11:00 の間に、背部肩甲骨の間を 70%エタノールで消毒し、21G×5/8 の注射針の付いた注射筒を用いて 1 日 1 回、連続 7 日間皮下投与した。投与容量は 5 mL/kg とし、各個体の投与液量は投与日の体重に基づいて算出した。

比較対照物質については、エストロゲン作用検出群では、9:00 から 11:00 の間に、背部肩甲骨の間を 70%エタノールで消毒し、マイクロシリンジを用いて 1 日 1 回、連続 7 日間皮下投与した。投与容量は 0.5 mL/kg とした。抗エストロゲン作用検出群では、媒体あるいは被験物質を皮下投与した後（9:00 から 11:00 の間）に背部肩甲骨の間を 70%エタノールで消毒し、マイクロシリンジを用いて 1 日 1 回、連続 7 日間皮下投与した。投与容量は 0.5 mL/kg とした。各個体の投与液量は投与日の体重に基づいて算出した。

投与方法、投与経路および投与回数の選定には「試験法ガイドライン」を参考とした。

(8) 観察、測定および検査項目

1) 一般状態観察

全例について個々の動物の生死、外観、行動等を、投与開始日を投与 1 日として起算し、投与 1 日から投与 7 日の翌日の剖検日まで毎日の投与前、投与後の午後の計 2 回観察した。ただし、剖検日は午前中に 1 回とした。

2) 体重測定

全例について個々の動物の体重を、投与 1 日から投与 7 日までの毎日の投与前ならびに剖検日の午前中に電子式上皿天秤（GX-2000、株式会社エー・アンド・デイ）を用いて測定し、0.1 g 単位で記録した。

3) 剖検

全例について、投与 7 日の翌日（最終投与の 23~24 時間後）に、体外表を観察し、エーテル麻酔下で放血により安楽死させ、全身の器官・組織を肉眼的に観察した。子宮については実体顕微鏡下で余分な脂肪を除去し、子宮および膣を 10% 中性緩衝ホルマリン液に固定・保存した。

4) 器官重量測定

全例について、剖検時に電子式上皿天秤（ER-180A、株式会社エー・アンド・デイ）を用いて子宮の重量を 0.1 mg 単位で測定した。子宮重量は子宮内液を含んだ重量（wet weight）および子宮壁の一部を切開して子宮内液を除いた重量（blotted weight）について測定した。また、子宮の絶対重量と剖検日に測定した体重から相対重量を算出した。

$$\text{相対重量 (10}^{-3}\%) = \text{絶対重量 (mg)} / \text{剖検日体重 (g)} \times 100$$

5) 病理組織学的検査

器官重量に被験物質投与と関連した変化が認められなかったため、病理組織学的検査は実施しなかった。

6. 統計学的方法

体重および器官重量の成績について平均値および標準偏差を算出し、Bartlett の検定法により等分散性を解析した。等分散の場合は一元配置分散分析法で解析し、不等分散の場合は Kruskal-Wallis の検定法で解析した。一元配置分散分析の結果、有意差がみられた場合は Dunnett の検定法を用いて陰性対照群あるいは EE 群との比較を行った。Kruskal-Wallis の検定法の解析の結果、有意差がみられた場合は Mann-Whitney の U-検定法を用い陰性対照群あるいは EE 群との比較を行った。

陰性対照群あるいは EE 群との比較検定については、有意水準を 5%とした。

成 績

1. 一般状態

一般状態の成績を Table 1～2 および INDIVIDUAL DATA 1-1-1～1-2-5 に示す。

(1) エストロゲン作用検出群

いずれの投与群でも異常所見は認められなかった。

(2) 抗エストロゲン作用検出群

いずれの投与群でも異常所見は認められなかった。

2. 体重推移

体重推移の成績を Figure 1～2、Table 3～4 および INDIVIDUAL DATA 2-1-1～2-2-5 に示す。

(1) エストロゲン作用検出群

いずれの投与群でも陰性対照群と比較して有意な差は認められなかった。

(2) 抗エストロゲン作用検出群

いずれの投与群でも EE 群と比較して有意な差は認められなかった。

3. 剖検

剖検所見を Table 5～6 および INDIVIDUAL DATA 3-1-1～3-2-5 に示す。

(1) エストロゲン作用検出群

陽性対照群で腎臓に片側性の嚢胞腎が 1 例に認められたが、30、100、300 および 1000 mg/kg 群ならびに陰性対照群では、異常所見は認められなかった。

(2) 抗エストロゲン作用検出群

いずれの投与群でも異常所見は認められなかった。

4. 器官重量

器官重量の成績を Table 7～8 および INDIVIDUAL DATA 4-1-1～4-2-5 に示す。

(1) エストロゲン作用検出群

30、100、300 および 1000 mg/kg 群では、陰性対照群と比較して有意な差は認められなかった。陽性対照群では、wet weight および blotted weight の絶対重量および相対重量に有意な高値が認められた。

(2) 抗エストロゲン作用検出群

いずれの投与群でも EE 群と比較して有意な差は認められなかった。

考 察

Cinnamic acid, phenethyl ester の 30、100、300 および 1000 mg/kg を 1 群につき 6 匹の卵巣摘出雌性マウスに 7 日間皮下投与し、子宮重量の変化からエストロゲン作用の有無について検討した。さらに、Ethynyl estradiol を併用投与した際の子宮重量の変化から、抗エストロゲン作用の有無についても検討した。

一般状態の観察、体重推移および剖検では、エストロゲン作用検出群および抗エストロゲン作用検出群のいずれの投与群でも被験物質投与と関連した変化は認められなかった。

器官重量では、陽性対照群で子宮重量の有意な高値が認められたが、エストロゲン作用検出群および抗エストロゲン作用検出群のいずれの投与群でも被験物質投与と関連した変化は認められず、エストロゲン作用および抗エストロゲン作用はいずれも陰性であると考えられた。

結 論

Cinnamic acid, phenethyl ester の 30、100、300 および 1000 mg/kg を 1 群につき 6 匹の卵巣摘出雌性マウスに 7 日間反復皮下投与し、子宮重量の変化からエストロゲン作用の有無について検討した。さらに、Ethynyl estradiol を併用投与した際の子宮重量の変化から、抗エストロゲン作用の有無についても検討した。その結果、エストロゲン作用検出群および抗エストロゲン作用検出群のいずれの投与群でも被験物質投与と関連した変化は認められなかった。

したがって、本試験条件下では、Cinnamic acid, phenethyl ester のエストロゲン作用および抗エストロゲン作用はいずれも陰性であると考えられた。

試験成績の信頼性に影響を及ぼしたと思われる環境要因

試験成績の信頼性に影響を及ぼしたと思われる環境要因はなかった。

資料の保存



下記の資料を試験終了後 10 年間、株式会社 化合物安全性研究所の資料保存室に保存する。

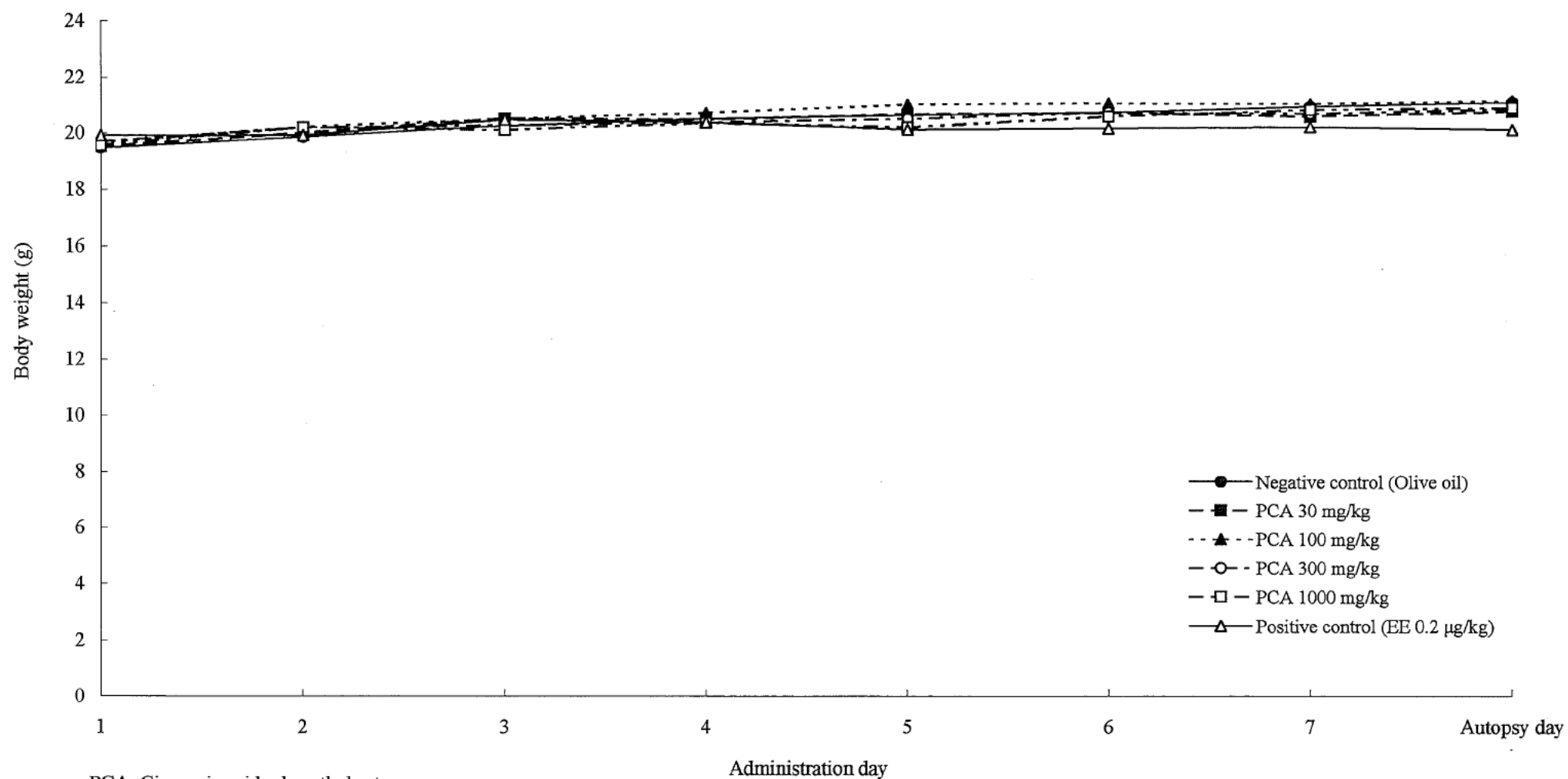
その後の保存については試験委託者との協議により決定する。

1. 試験計画書および試験計画書変更書
2. 生データその他の記録文書
3. 最終報告書
4. 標本（固定器官・組織）

試験責任者の記名なつ印

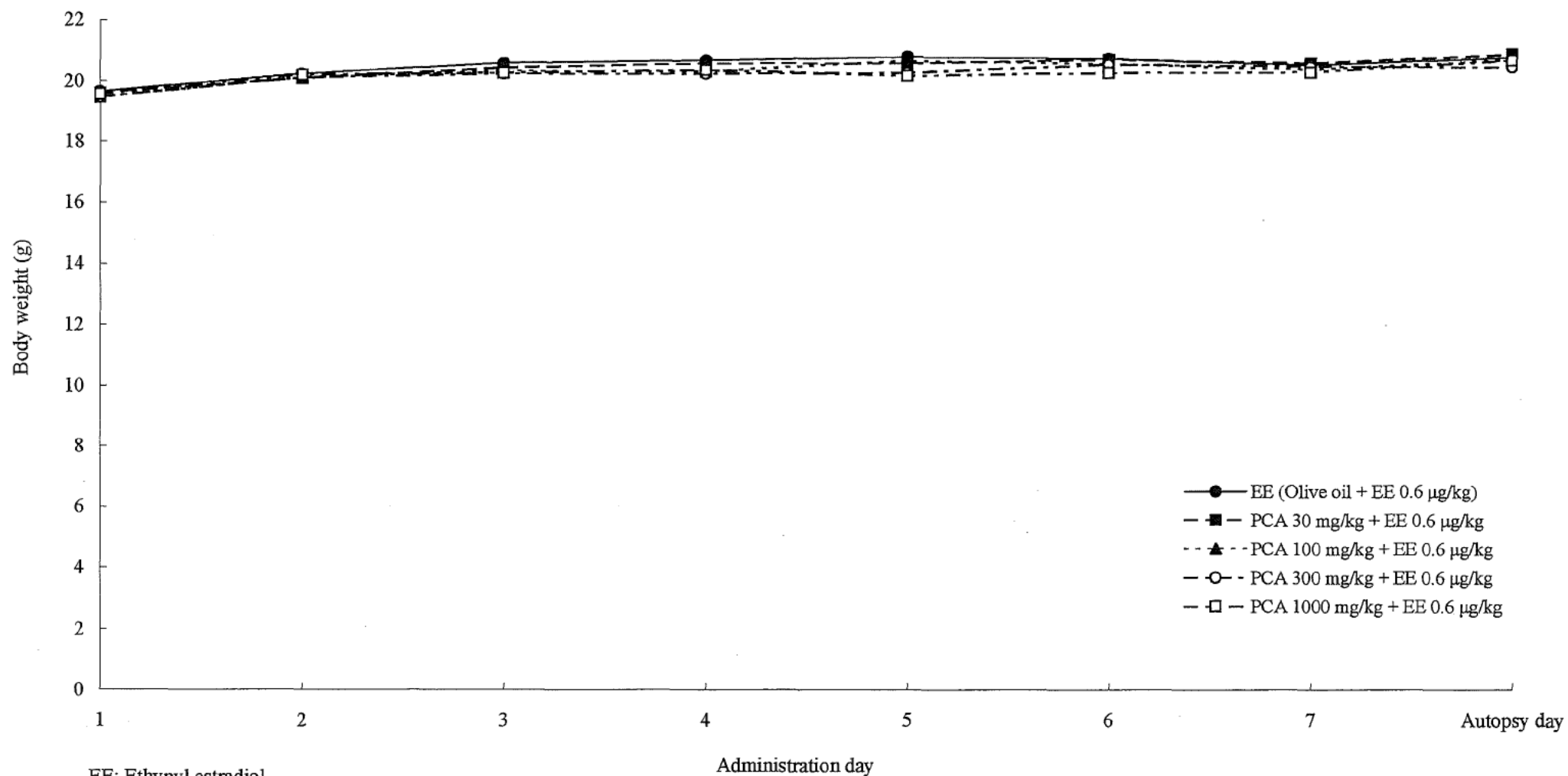
試験責任者

  2009 年 3 月 4 日



PCA: Cinnamic acid, phenethyl ester.
EE: Ethynyl estradiol.

Figure 1 Body weight changes of ovariectomized female mice for detection of estrogenic activity in subcutaneous uterotrophic bioassay of Cinnamic acid, phenethyl ester (SR08059)



EE: Ethynyl estradiol.

PCA: Cinnamic acid, phenethyl ester.

Figure 2 Body weight changes of ovariectomized female mice for detection of anti-estrogenic activity in subcutaneous uterotrophic bioassay of Cinnamic acid, phenethyl ester (SR08059)

Table 1 General appearance of ovariectomized female mice for detection of estrogenic activity in subcutaneous uterotrophic bioassay of Cinnamic acid, phenethyl ester (SR08059)

Group	Findings	Administration days	Autopsy
		1-7	day
Negative control (Olive oil)	Number of animals examined	6	6
	No abnormal findings	6	6
PCA 30 mg/kg	Number of animals examined	6	6
	No abnormal findings	6	6
PCA 100 mg/kg	Number of animals examined	6	6
	No abnormal findings	6	6
PCA 300 mg/kg	Number of animals examined	6	6
	No abnormal findings	6	6
PCA 1000 mg/kg	Number of animals examined	6	6
	No abnormal findings	6	6
Positive control (EE 0.2 µg/kg)	Number of animals examined	6	6
	No abnormal findings	6	6

Values are number of animals with findings.

PCA: Cinnamic acid, phenethyl ester.

EE: Ethynyl estradiol.

Table 2 General appearance of ovariectomized female mice for detection of anti-estrogenic activity in subcutaneous uterotrophic bioassay of Cinnamic acid, phenethyl ester (SR08059)

Group	Findings	Administration days	Autopsy
		1-7	day
EE (Olive oil + EE 0.6 µg/kg)	Number of animals examined	6	6
	No abnormal findings	6	6
PCA 30 mg/kg + EE 0.6 µg/kg	Number of animals examined	6	6
	No abnormal findings	6	6
PCA 100 mg/kg + EE 0.6 µg/kg	Number of animals examined	6	6
	No abnormal findings	6	6
PCA 300 mg/kg + EE 0.6 µg/kg	Number of animals examined	6	6
	No abnormal findings	6	6
PCA 1000 mg/kg + EE 0.6 µg/kg	Number of animals examined	6	6
	No abnormal findings	6	6

Values are number of animals with findings.

EE: Ethynyl estradiol.

PCA: Cinnamic acid, phenethyl ester.

Table 3 Body weight changes of ovariectomized female mice for detection of estrogenic activity in subcutaneous uterotrophic bioassay of Cinnamic acid, phenethyl ester (SR08059)

Group	Number of animals		Body weight (g) on administration day							Autopsy day
			1	2	3	4	5	6	7	
Negative control (Olive oil)	6	Mean	19.48	19.88	20.28	20.55	20.68	20.80	21.02	21.17
		S.D.	0.83	0.88	0.86	0.87	0.69	0.63	0.61	0.77
PCA 30 mg/kg	6	Mean	19.53	20.02	20.55	20.52	20.73	20.78	20.65	20.83
		S.D.	0.76	0.84	0.89	1.11	1.04	1.05	1.09	1.13
PCA 100 mg/kg	6	Mean	19.67	20.23	20.52	20.77	21.08	21.13	21.12	21.23
		S.D.	0.94	1.11	1.02	1.07	0.98	1.06	0.92	0.79
PCA 300 mg/kg	6	Mean	19.70	20.20	20.30	20.43	20.55	20.80	20.75	20.93
		S.D.	0.59	0.52	0.62	0.76	0.84	0.80	0.77	0.73
PCA 1000 mg/kg	6	Mean	19.58	20.22	20.13	20.40	20.25	20.65	20.90	20.97
		S.D.	0.71	0.89	0.60	0.55	0.69	0.63	0.69	0.64
Positive control (EE 0.2 µg/kg)	6	Mean	19.92	19.93	20.50	20.43	20.17	20.22	20.28	20.18
		S.D.	0.64	0.66	0.67	0.55	0.54	0.66	0.44	0.58

PCA: Cinnamic acid, phenethyl ester.

EE: Ethynyl estradiol.

Table 4 Body weight changes of ovariectomized female mice for detection of anti-estrogenic activity in subcutaneous uterotrophic bioassay of Cinnamic acid, phenethyl ester (SR08059)

Group	Number of animals		Body weight (g) on administration day							Autopsy day
			1	2	3	4	5	6	7	
EE (Olive oil + EE 0.6 µg/kg)	6	Mean	19.65	20.25	20.63	20.73	20.85	20.80	20.58	20.85
		S.D.	0.96	1.00	1.20	1.18	1.25	1.29	1.15	1.09
PCA 30 mg/kg + EE 0.6 µg/kg	6	Mean	19.60	20.10	20.47	20.62	20.63	20.77	20.65	20.95
		S.D.	0.69	0.48	0.63	0.80	0.98	0.90	0.95	0.89
PCA 100 mg/kg + EE 0.6 µg/kg	6	Mean	19.47	20.13	20.37	20.35	20.72	20.62	20.43	20.78
		S.D.	0.97	0.99	1.11	0.93	1.01	0.83	0.85	0.74
PCA 300 mg/kg + EE 0.6 µg/kg	6	Mean	19.47	20.12	20.27	20.28	20.32	20.60	20.53	20.52
		S.D.	0.83	0.70	0.48	0.51	0.66	0.60	0.60	0.44
PCA 1000 mg/kg + EE 0.6 µg/kg	6	Mean	19.57	20.22	20.30	20.40	20.22	20.33	20.35	20.75
		S.D.	0.83	0.88	0.76	0.68	0.72	0.69	0.56	0.49

EE: Ethynyl estradiol.

PCA: Cinnamic acid, phenethyl ester.

Table 5 Autopsy findings of ovariectomized female mice for detection of estrogenic activity in subcutaneous uterotrophic bioassay of Cinnamic acid, phenethyl ester (SR08059)

Item	Group	Negative control (Olive oil)	PCA 30 mg/kg	PCA 100 mg/kg	PCA 300 mg/kg	PCA 1000 mg/kg	Positive control (EE 0.2 µg/kg)
Number of animals examined		6	6	6	6	6	6
Kidney: Cystic kidney, unilateral		0	0	0	0	0	1

Values are number of animals with findings.

PCA: Cinnamic acid, phenethyl ester.

EE: Ethynyl estradiol.

Table 6 Autopsy findings of ovariectomized female mice for detection of anti-estrogenic activity in subcutaneous uterotrophic bioassay of Cinnamic acid, phenethyl ester (SR08059)

Item	Group	EE (Olive oil + EE 0.6 µg/kg)	PCA 30 mg/kg + EE 0.6 µg/kg	PCA 100 mg/kg + EE 0.6 µg/kg	PCA 300 mg/kg + EE 0.6 µg/kg	PCA 1000 mg/kg + EE 0.6 µg/kg
Number of animals examined		6	6	6	6	6
Abnormal findings		0	0	0	0	0

Values are number of animals with findings.

EE: Ethynyl estradiol.

PCA: Cinnamic acid, phenethyl ester.

Table 7 Absolute and relative organ weights of ovariectomized female mice for detection of estrogenic activity in subcutaneous uterotrophic bioassay of Cinnamic acid, phenethyl ester (SR08059)

Group	Number of animals		Body weight g	Uterus (wet weight)		Uterus (blotted weight)	
				mg	10 ⁻³ %	mg	10 ⁻³ %
Negative control (Olive oil)	6	Mean	21.17	12.55	59.295	11.10	52.415
		S.D.	0.77	1.78	8.283	1.90	8.717
PCA 30 mg/kg	6	Mean	20.83	10.83	52.123	9.78	47.103
		S.D.	1.13	2.17	11.143	2.24	11.664
PCA 100 mg/kg	6	Mean	21.23	12.85	60.667	11.33	53.410
		S.D.	0.79	1.63	8.793	1.32	6.152
PCA 300 mg/kg	6	Mean	20.93	11.95	57.093	10.80	51.625
		S.D.	0.73	1.68	7.751	1.31	6.287
PCA 1000 mg/kg	6	Mean	20.97	12.30	58.632	10.75	51.315
		S.D.	0.64	2.50	11.486	1.70	8.157
Positive control (EE 0.2 µg/kg)	6	Mean	20.18	21.40 **	106.338 ++	19.12 **	94.937 **
		S.D.	0.58	4.83	25.377	3.80	19.843

PCA: Cinnamic acid, phenethyl ester.

EE: Ethynyl estradiol.

** : Significantly different from the control (Olive oil) group at $p \leq 0.01$ (Dunnett's test).

++ : Significantly different from the negative control (Olive oil) group at $p \leq 0.01$ (Mann-Whitney's U-test).

Table 8 Absolute and relative organ weights of ovariectomized female mice for detection of anti-estrogenic activity in subcutaneous uterotrophic bioassay of Cinnamic acid, phenethyl ester (SR08059)

Group	Number of animals		Body weight g	Uterus (wet weight)		Uterus (blotted weight)	
				mg	10 ⁻³ %	mg	10 ⁻³ %
EE (Olive oil + EE 0.6 µg/kg)	6	Mean	20.85	66.60	319.137	59.93	287.390
		S.D.	1.09	23.06	105.474	18.66	85.591
PCA 30 mg/kg + EE 0.6 µg/kg	6	Mean	20.95	76.17	364.168	64.98	310.357
		S.D.	0.89	22.37	108.137	15.91	75.666
PCA 100 mg/kg + EE 0.6 µg/kg	6	Mean	20.78	89.23	429.643	79.22	381.592
		S.D.	0.74	21.34	105.530	18.27	91.380
PCA 300 mg/kg + EE 0.6 µg/kg	6	Mean	20.52	78.55	382.605	68.73	334.923
		S.D.	0.44	13.49	63.733	10.68	50.815
PCA 1000 mg/kg + EE 0.6 µg/kg	6	Mean	20.75	92.32	444.667	76.73	369.470
		S.D.	0.49	19.71	93.433	12.30	56.121

EE: Ethynyl estradiol.

PCA: Cinnamic acid, phenethyl ester.

Symbols and process for statistical analysis in individual data

M/C: Values for Bartlett's test for homogeneity of variance,

$p \leq 0.05$ ----- > Kruskal-Wallis test

$p > 0.05$ ----- > One way analysis of variance

F : Values for one way analysis of variance,

$p \leq 0.10$ ----- > Dunnett's procedure

H : Values for Kruskal-Wallis test,

$p \leq 0.10$ ----- > Mann-Whitney's U-test

† : Significant difference, $p \leq 0.10$

* : Significant difference, $p \leq 0.05$

** : Significant difference, $p \leq 0.01$

t' : Values for Dunnett's procedure

U : Values for Mann-Whitney's U-test

* : Significant difference, $p \leq 0.05$

** : Significant difference, $p \leq 0.01$

INDIVIDUAL DATA 1-1-1

STUDY NO. SR08059 TITLE: Cinnamic acid, phenethyl ester Uterotrophic bioassay (s.c.)

General appearance ANIMAL: Mouse, C57BL/6JmsSlc SEX: Ovariectomized female GROUP: Group for detection of estrogenic activity; Negative control (Olive oil)

Animal No.	Administration days 1-7	Autopsy day
151	N	N
152	N	N
153	N	N
154	N	N
155	N	N
156	N	N

N: No abnormal findings.

INDIVIDUAL DATA 1-1-2

STUDY NO. SR08059 TITLE: Cinnamic acid, phenethyl ester Uterotrophic bioassay (s.c.)

General appearance ANIMAL: Mouse, C57BL/6JmsSlc SEX: Ovariectomized female GROUP: Group for detection of estrogenic activity; PCA 30 mg/kg

Animal No.	Administration days	Autopsy day
	1-7	
251	N	N
252	N	N
253	N	N
254	N	N
255	N	N
256	N	N

PCA: Cinnamic acid, phenethyl ester.

N: No abnormal findings.

INDIVIDUAL DATA 1-1-3

STUDY NO. SR08059 TITLE: Cinnamic acid, phenethyl ester Uterotrophic bioassay (s.c.)

General appearance ANIMAL: Mouse, C57BL/6JmsSlc SEX: Ovariectomized female GROUP: Group for detection of estrogenic activity; PCA 100 mg/kg

Animal No.	Administration days 1-7	Autopsy day
351	N	N
352	N	N
353	N	N
354	N	N
355	N	N
356	N	N

PCA: Cinnamic acid, phenethyl ester.

N: No abnormal findings.

INDIVIDUAL DATA 1-1-4

STUDY NO. SR08059 TITLE: Cinnamic acid, phenethyl ester Uterotrophic bioassay (s.c.)

General appearance ANIMAL: Mouse, C57BL/6JmsSlc SEX: Ovariectomized female GROUP: Group for detection of estrogenic activity; PCA 300 mg/kg

Animal No.	Administration days	Autopsy day
	1-7	
451	N	N
452	N	N
453	N	N
454	N	N
455	N	N
456	N	N

PCA: Cinnamic acid, phenethyl ester.

N: No abnormal findings.

INDIVIDUAL DATA 1-1-5

STUDY NO. SR08059 TITLE: Cinnamic acid, phenethyl ester Uterotrophic bioassay (s.c.)

General appearance ANIMAL: Mouse, C57BL/6JmsSlc SEX: Ovariectomized female GROUP: Group for detection of estrogenic activity; PCA 1000 mg/kg

Animal No.	Administration days 1-7	Autopsy day
551	N	N
552	N	N
553	N	N
554	N	N
555	N	N
556	N	N

PCA: Cinnamic acid, phenethyl ester.

N: No abnormal findings.

INDIVIDUAL DATA 1-1-6

STUDY NO. SR08059 TITLE: Cinnamic acid, phenethyl ester Uterotrophic bioassay (s.c.)

General appearance ANIMAL: Mouse, C57BL/6JmsSlc SEX: Ovariectomized female GROUP: Group for detection of estrogenic activity; Positive control (EE 0.2 µg/kg)

Animal No.	Administration days	Autopsy day
	1-7	
651	N	N
652	N	N
653	N	N
654	N	N
655	N	N
656	N	N

EE: Ethynyl estradiol.

N: No abnormal findings.

INDIVIDUAL DATA 1-2-1

STUDY NO. SR08059 TITLE: Cinnamic acid, phenethyl ester Uterotrophic bioassay (s.c.)

General appearance ANIMAL: Mouse, C57BL/6JJmsSlc SEX: Ovariectomized female GROUP: Group for detection of anti-estrogenic activity; EE (Olive oil + EE 0.6 µg/kg)

Animal No.	Administration days 1-7	Autopsy day
161	N	N
162	N	N
163	N	N
164	N	N
165	N	N
166	N	N

EE: Ethynyl estradiol.

N: No abnormal findings.

INDIVIDUAL DATA 1-2-2

STUDY NO. SR08059 TITLE: Cinnamic acid, phenethyl ester Uterotrophic bioassay (s.c.)

General appearance ANIMAL: Mouse, C57BL/6JmsSlc SEX: Ovariectomized female GROUP: Group for detection of anti-estrogenic activity; PCA 30 mg/kg + EE 0.6 µg/kg

Animal No.	Administration days 1-7	Autopsy day
261	N	N
262	N	N
263	N	N
264	N	N
265	N	N
266	N	N

PCA: Cinnamic acid, phenethyl ester.

EE: Ethynyl estradiol.

N: No abnormal findings.

INDIVIDUAL DATA 1-2-3

STUDY NO. SR08059 TITLE: Cinnamic acid, phenethyl ester Uterotrophic bioassay (s.c.)

General appearance ANIMAL: Mouse, C57BL/6JmsSlc SEX: Ovariectomized female GROUP: Group for detection of anti-estrogenic activity, PCA 100 mg/kg + EE 0.6 µg/kg

Animal No.	Administration days 1-7	Autopsy day
361	N	N
362	N	N
363	N	N
364	N	N
365	N	N
366	N	N

PCA: Cinnamic acid, phenethyl ester.

EE: Ethynyl estradiol.

N: No abnormal findings.

INDIVIDUAL DATA 1-2-4

STUDY NO. SR08059 TITLE: Cinnamic acid, phenethyl ester Uterotrophic bioassay (s.c.)

General appearance ANIMAL: Mouse, C57BL/6JmsSlc SEX: Ovariectomized female GROUP: Group for detection of anti-estrogenic activity; PCA 300 mg/kg + EE 0.6 µg/kg

Animal No.	Administration days	Autopsy day
	1-7	
461	N	N
462	N	N
463	N	N
464	N	N
465	N	N
466	N	N

PCA: Cinnamic acid, phenethyl ester.

EE: Ethynyl estradiol.

N: No abnormal findings.

INDIVIDUAL DATA 1-2-5

STUDY NO. SR08059 TITLE: Cinnamic acid, phenethyl ester Uterotrophic bioassay (s.c.)

General appearance ANIMAL: Mouse, C57BL/6JJmsSlc SEX: Ovariectomized female GROUP: Group for detection of anti-estrogenic activity; PCA 1000 mg/kg + EE 0.6 µg/kg

Animal No.	Administration days 1-7	Autopsy day
561	N	N
562	N	N
563	N	N
564	N	N
565	N	N
566	N	N

PCA: Cinnamic acid, phenethyl ester.

EE: Ethynyl estradiol.

N: No abnormal findings.

INDIVIDUAL DATA 2-1-1

STUDY NO. SR08059 TITLE : Cinnamic acid, phenethyl ester Uterotrophic bioassay (s.c.)

Body weight changes ANIMAL : Mouse, C57BL/6JmsSlc

SEX : Ovariectomized female

GROUP : Group for detection of estrogenic activity; Negative control (Olive oil)

Animal No.	Body weight (g) on administration day							Autopsy day
	1	2	3	4	5	6	7	
151	18.3	18.5	19.3	19.5	19.8	20.0	20.6	20.7
152	18.8	19.4	19.3	19.8	20.2	20.3	20.3	20.5
153	19.5	19.8	20.3	20.4	20.8	20.8	20.8	20.8
154	19.6	20.1	20.4	20.5	20.5	20.7	20.9	20.8
155	20.5	21.0	21.4	21.8	21.8	21.7	21.9	22.5
156	20.2	20.5	21.0	21.3	21.0	21.3	21.6	21.7
N	6	6	6	6	6	6	6	6
MEAN	19.48	19.88	20.28	20.55	20.68	20.80	21.02	21.17
S.D.	0.83	0.88	0.86	0.87	0.69	0.63	0.61	0.77
S.E.	0.34	0.36	0.35	0.36	0.28	0.26	0.25	0.32
M/C	1.4077	2.9775	2.2215	4.1881	2.6600	2.8925	4.3233	2.6453
F	0.2536	0.2069	0.2655	0.1521	1.0240	0.7832	0.8816	1.3454

INDIVIDUAL DATA 2-1-2

STUDY NO. SR08059 TITLE : Cinnamic acid, phenethyl ester Uterotrophic bioassay (s.c.)
 Body weight changes ANIMAL : Mouse, C57BL/6JmsSlc SEX : Ovariectomized female GROUP : Group for detection of estrogenic activity; PCA 30 mg/kg

Animal No.	Body weight (g) on administration day							Autopsy day
	1	2	3	4	5	6	7	
251	18.6	18.9	19.3	19.0	19.2	19.3	19.1	19.3
252	18.6	19.1	19.6	19.3	19.7	19.7	19.5	19.6
253	19.7	20.0	20.9	20.6	21.0	21.3	21.2	21.7
254	20.3	20.7	20.8	21.2	21.3	21.3	21.0	21.0
255	19.8	20.8	21.3	21.5	21.8	22.0	21.8	22.0
256	20.2	20.6	21.4	21.5	21.4	21.1	21.3	21.4
N	6	6	6	6	6	6	6	6
MEAN	19.53	20.02	20.55	20.52	20.73	20.78	20.65	20.83
S.D.	0.76	0.84	0.89	1.11	1.04	1.05	1.09	1.13
S.E.	0.31	0.34	0.36	0.45	0.42	0.43	0.44	0.46

PCA: Cinnamic acid, phenethyl ester.

INDIVIDUAL DATA 2-1-3

STUDY NO. SR08059 TITLE : Cinnamic acid, phenethyl ester Uterotrophic bioassay (s.c.)

Body weight changes ANIMAL : Mouse, C57BL/6JmsSlc SEX : Ovariectomized female GROUP : Group for detection of estrogenic activity; PCA 100 mg/kg

Animal No.	Body weight (g) on administration day							Autopsy day
	1	2	3	4	5	6	7	
351	18.2	18.4	18.9	19.1	19.5	19.4	19.6	19.9
352	19.3	20.0	20.5	20.8	20.8	21.0	20.7	21.0
353	19.3	20.1	20.3	20.7	21.2	20.9	21.5	22.1
354	19.9	20.1	20.2	20.2	20.8	21.0	20.9	21.0
355	20.8	21.5	21.8	21.9	22.3	22.4	22.1	21.9
356	20.5	21.3	21.4	21.9	21.9	22.1	21.9	21.5
N	6	6	6	6	6	6	6	6
MEAN	19.67	20.23	20.52	20.77	21.08	21.13	21.12	21.23
S.D.	0.94	1.11	1.02	1.07	0.98	1.06	0.92	0.79
S.E.	0.39	0.45	0.42	0.43	0.40	0.43	0.38	0.32

PCA: Cinnamic acid, phenethyl ester.

INDIVIDUAL DATA 2-1-4

STUDY NO. SR08059 TITLE : Cinnamic acid, phenethyl ester Uterotrophic bioassay (s.c.)

Body weight changes ANIMAL : Mouse, C57BL/6JmsSlc SEX : Ovariectomized female GROUP : Group for detection of estrogenic activity; PCA 300 mg/kg

Animal No.	Body weight (g) on administration day							Autopsy day
	1	2	3	4	5	6	7	
451	18.9	19.9	19.7	19.7	19.6	19.8	19.7	20.3
452	19.3	19.4	19.6	19.6	19.9	20.2	20.2	20.6
453	19.6	20.1	20.3	20.5	20.7	20.7	20.8	21.4
454	20.0	20.5	20.3	20.6	20.7	21.2	21.2	21.0
455	19.8	20.4	20.6	20.5	20.4	20.8	20.7	20.2
456	20.6	20.9	21.3	21.7	22.0	22.1	21.9	22.1
N	6	6	6	6	6	6	6	6
MEAN	19.70	20.20	20.30	20.43	20.55	20.80	20.75	20.93
S.D.	0.59	0.52	0.62	0.76	0.84	0.80	0.77	0.73
S.E.	0.24	0.21	0.25	0.31	0.34	0.33	0.31	0.30

PCA: Cinnamic acid, phenethyl ester.

INDIVIDUAL DATA 2-1-5

STUDY NO. SR08059 TITLE : Cinnamic acid, phenethyl ester Uterotrophic bioassay (s.c.)

Body weight changes ANIMAL : Mouse, C57BL/6JmsSlc SEX : Ovariectomized female GROUP : Group for detection of estrogenic activity; PCA 1000 mg/kg

Animal No.	Body weight (g) on administration day							Autopsy day
	1	2	3	4	5	6	7	
551	18.3	18.9	19.1	19.6	19.4	20.1	19.9	20.2
552	19.4	19.7	20.2	20.3	20.1	20.4	20.7	20.7
553	19.6	20.0	19.9	20.0	19.5	20.0	20.4	20.4
554	19.8	20.4	20.2	20.8	21.0	21.6	21.5	21.7
555	20.2	20.9	20.7	20.6	20.8	21.2	21.7	21.7
556	20.2	21.4	20.7	21.1	20.7	20.6	21.2	21.1
N	6	6	6	6	6	6	6	6
MEAN	19.58	20.22	20.13	20.40	20.25	20.65	20.90	20.97
S.D.	0.71	0.89	0.60	0.55	0.69	0.63	0.69	0.64
S.E.	0.29	0.36	0.24	0.22	0.28	0.26	0.28	0.26

PCA: Cinnamic acid, phenethyl ester.

INDIVIDUAL DATA 2-1-6

STUDY NO. SR08059 TITLE : Cinnamic acid, phenethyl ester Uterotrophic bioassay (s.c.)

Body weight changes ANIMAL : Mouse, C57BL/6JmsSlc SEX : Ovariectomized female GROUP : Group for detection of estrogenic activity; Positive control (EE 0.2 µg/kg)

Animal No.	Body weight (g) on administration day							Autopsy day
	1	2	3	4	5	6	7	
651	19.3	19.2	19.4	19.7	19.5	19.6	20.1	20.0
652	19.2	19.2	20.1	19.9	19.6	19.6	19.5	19.2
653	19.8	19.7	20.4	20.4	20.3	19.9	20.5	20.1
654	20.0	20.5	21.0	20.6	20.1	20.2	20.6	20.4
655	20.3	20.3	21.1	20.9	20.8	20.8	20.3	20.5
656	20.9	20.7	21.0	21.1	20.7	21.2	20.7	20.9
N	6	6	6	6	6	6	6	6
MEAN	19.92	19.93	20.50	20.43	20.17	20.22	20.28	20.18
S.D.	0.64	0.66	0.67	0.55	0.54	0.66	0.44	0.58
S.E.	0.26	0.27	0.27	0.22	0.22	0.27	0.18	0.24

EE: Ethynyl estradiol.

INDIVIDUAL DATA 2-2-1

STUDY NO. SR08059 TITLE : Cinnamic acid, phenethyl ester Uterotrophic bioassay (s.c.)

Body weight changes ANIMAL : Mouse, C57BL/6JmsSlc SEX : Ovariectomized female GROUP : Group for detection of anti-estrogenic activity; EE (Olive oil + EE 0.6 µg/kg)

Animal No.	Body weight (g) on administration day							Autopsy day
	1	2	3	4	5	6	7	
161	18.6	19.5	19.5	19.9	19.8	20.0	19.9	20.2
162	18.6	18.9	18.9	18.9	19.0	18.8	18.7	19.0
163	19.6	20.0	20.7	20.7	20.7	20.4	20.4	20.9
164	19.9	20.7	21.2	21.3	21.5	21.7	21.6	21.5
165	20.1	20.7	21.5	21.4	22.0	22.1	21.5	21.7
166	21.1	21.7	22.0	22.2	22.1	21.8	21.4	21.8
N	6	6	6	6	6	6	6	6
MEAN	19.65	20.25	20.63	20.73	20.85	20.80	20.58	20.85
S.D.	0.96	1.00	1.20	1.18	1.25	1.29	1.15	1.09
S.E.	0.39	0.41	0.49	0.48	0.51	0.53	0.47	0.44
M/C	0.6918	2.9182	5.1469	3.5114	2.5275	3.3188	3.3096	5.2061
F	0.0541	0.0377	0.1688	0.2989	0.4856	0.2562	0.1182	0.2627

EE: Ethynyl estradiol.

INDIVIDUAL DATA 2-2-2

STUDY NO. SR08059 TITLE : Cinnamic acid, phenethyl ester Uterotrophic bioassay (s.c.)

Body weight changes ANIMAL : Mouse, C57BL/6JmsSlc SEX : Ovariectomized female GROUP : Group for detection of anti-estrogenic activity; PCA 30 mg/kg + EE 0.6 µg/kg

Animal No.	Body weight (g) on administration day							Autopsy day
	1	2	3	4	5	6	7	
261	18.5	19.2	19.4	19.4	19.1	19.5	19.4	19.9
262	19.0	20.2	21.1	21.6	21.9	22.2	22.1	22.3
263	19.8	20.3	20.3	20.6	20.5	20.5	20.4	20.7
264	20.1	20.6	21.1	21.3	21.3	21.2	21.4	21.7
265	20.1	20.0	20.3	20.1	20.1	20.4	20.2	20.3
266	20.1	20.3	20.6	20.7	20.9	20.8	20.4	20.8
N	6	6	6	6	6	6	6	6
MEAN	19.60	20.10	20.47	20.62	20.63	20.77	20.65	20.95
S.D.	0.69	0.48	0.63	0.80	0.98	0.90	0.95	0.89
S.E.	0.28	0.20	0.26	0.33	0.40	0.37	0.39	0.36

PCA: Cinnamic acid, phenethyl ester.

EE: Ethynyl estradiol.

INDIVIDUAL DATA 2-2-3

STUDY NO. SR08059 TITLE : Cinnamic acid, phenethyl ester Uterotrophic bioassay (s.c.)

Body weight changes ANIMAL : Mouse, C57BL/6JJmsSlc SEX : Ovariectomized female GROUP : Group for detection of anti-estrogenic activity; PCA 100 mg/kg + EE 0.6 µg/kg

Animal No.	Body weight (g) on administration day							Autopsy day
	1	2	3	4	5	6	7	
361	18.3	18.9	18.9	19.0	19.4	19.2	19.2	19.7
362	18.6	19.3	19.6	19.8	20.0	20.4	19.9	20.4
363	19.3	19.7	19.8	20.0	20.3	20.4	20.2	21.0
364	19.8	20.7	20.7	20.6	20.9	21.0	20.8	20.6
365	19.8	20.7	21.6	21.2	21.7	21.1	20.9	21.1
366	21.0	21.5	21.6	21.5	22.0	21.6	21.6	21.9
N	6	6	6	6	6	6	6	6
MEAN	19.47	20.13	20.37	20.35	20.72	20.62	20.43	20.78
S.D.	0.97	0.99	1.11	0.93	1.01	0.83	0.85	0.74
S.E.	0.40	0.40	0.46	0.38	0.41	0.34	0.35	0.30

PCA: Cinnamic acid, phenethyl ester.

EE: Ethynyl estradiol.

INDIVIDUAL DATA 2-2-4

STUDY NO. SR08059 TITLE : Cinnamic acid, phenethyl ester Uterotrophic bioassay (s.c.)

Body weight changes ANIMAL : Mouse, C57BL/6JmsSlc SEX : Ovariectomized female GROUP : Group for detection of anti-estrogenic activity; PCA 300 mg/kg + EE 0.6 µg/kg

Animal No.	Body weight (g) on administration day							Autopsy day
	1	2	3	4	5	6	7	
461	18.4	19.1	19.5	19.7	19.5	19.9	19.7	19.8
462	18.7	19.9	20.3	20.3	20.5	21.2	21.2	20.9
463	19.2	19.9	20.2	19.7	19.6	19.8	20.0	20.2
464	20.0	20.5	20.3	20.4	20.7	20.8	20.4	20.7
465	20.5	21.2	21.0	21.0	21.2	21.1	21.0	20.9
466	20.0	20.1	20.3	20.6	20.4	20.8	20.9	20.6
N	6	6	6	6	6	6	6	6
MEAN	19.47	20.12	20.27	20.28	20.32	20.60	20.53	20.52
S.D.	0.83	0.70	0.48	0.51	0.66	0.60	0.60	0.44
S.E.	0.34	0.29	0.19	0.21	0.27	0.25	0.24	0.18

PCA: Cinnamic acid, phenethyl ester.

EE: Ethynyl estradiol.

INDIVIDUAL DATA 2-2-5

STUDY NO. SR08059 TITLE : Cinnamic acid, phenethyl ester Uterotrophic bioassay (s.c.)

Body weight changes ANIMAL : Mouse, C57BL/6JmsSlc SEX : Ovariectomized female GROUP : Group for detection of anti-estrogenic activity; PCA 1000 mg/kg + EE 0.6 µg/kg

Animal No.	Body weight (g) on administration day							Autopsy day
	1	2	3	4	5	6	7	
561	18.6	18.7	19.1	19.2	19.1	19.3	19.7	19.9
562	18.9	19.8	20.2	20.2	19.8	19.9	20.0	20.6
563	19.1	20.3	20.1	20.4	20.2	20.1	19.9	21.1
564	19.8	20.5	20.3	20.5	20.4	20.7	20.8	21.3
565	20.6	20.8	20.7	21.0	20.6	20.9	20.6	20.7
566	20.4	21.2	21.4	21.1	21.2	21.1	21.1	20.9
N	6	6	6	6	6	6	6	6
MEAN	19.57	20.22	20.30	20.40	20.22	20.33	20.35	20.75
S.D.	0.83	0.88	0.76	0.68	0.72	0.69	0.56	0.49
S.E.	0.34	0.36	0.31	0.28	0.29	0.28	0.23	0.20

PCA: Cinnamic acid, phenethyl ester.

EE: Ethynyl estradiol.

INDIVIDUAL DATA 3-1-1

STUDY NO. SR08059 TITLE: Cinnamic acid, phenethyl ester Uterotrophic bioassay (s.c.)

Autopsy findings ANIMAL: Mouse, C57BL/6JJmsSlc SEX: Ovariectomized female GROUP: Group for detection of estrogenic activity; Negative control (Olive oil)

Animal No.	Findings
151	No abnormal findings
152	No abnormal findings
153	No abnormal findings
154	No abnormal findings
155	No abnormal findings
156	No abnormal findings

INDIVIDUAL DATA 3-1-2

STUDY NO. SR08059 TITLE: Cinnamic acid, phenethyl ester Uterotrophic bioassay (s.c.)

Autopsy findings ANIMAL: Mouse, C57BL/6JJmsSlc SEX: Ovariectomized female GROUP: Group for detection of estrogenic activity; PCA 30 mg/kg

Animal No.	Findings
251	No abnormal findings
252	No abnormal findings
253	No abnormal findings
254	No abnormal findings
255	No abnormal findings
256	No abnormal findings

PCA: Cinnamic acid, phenethyl ester.

INDIVIDUAL DATA 3-1-3

STUDY NO. SR08059 TITLE: Cinnamic acid, phenethyl ester Uterotrophic bioassay (s.c.)

Autopsy findings ANIMAL: Mouse, C57BL/6JJmsSlc SEX: Ovariectomized female GROUP: Group for detection of estrogenic activity; PCA 100 mg/kg

Animal No.	Findings
351	No abnormal findings
352	No abnormal findings
353	No abnormal findings
354	No abnormal findings
355	No abnormal findings
356	No abnormal findings

PCA: Cinnamic acid, phenethyl ester.

INDIVIDUAL DATA 3-1-4

STUDY NO. SR08059 TITLE: Cinnamic acid, phenethyl ester Uterotrophic bioassay (s.c.)

Autopsy findings ANIMAL: Mouse, C57BL/6JJmsSlc SEX: Ovariectomized female GROUP: Group for detection of estrogenic activity; PCA 300 mg/kg

Animal No.	Findings
451	No abnormal findings
452	No abnormal findings
453	No abnormal findings
454	No abnormal findings
455	No abnormal findings
456	No abnormal findings

PCA: Cinnamic acid, phenethyl ester.

INDIVIDUAL DATA 3-1-5

STUDY NO. SR08059 TITLE: Cinnamic acid, phenethyl ester Uterotrophic bioassay (s.c.)

Autopsy findings ANIMAL: Mouse, C57BL/6JmsSlc SEX: Ovariectomized female GROUP: Group for detection of estrogenic activity; PCA 1000 mg/kg

Animal No.	Findings
551	No abnormal findings
552	No abnormal findings
553	No abnormal findings
554	No abnormal findings
555	No abnormal findings
556	No abnormal findings

PCA: Cinnamic acid, phenethyl ester.

INDIVIDUAL DATA 3-1-6

STUDY NO. SR08059 TITLE: Cinnamic acid, phenethyl ester Uterotrophic bioassay (s.c.)

Autopsy findings ANIMAL: Mouse, C57BL/6JmsSlc SEX: Ovariectomized female GROUP: Group for detection of estrogenic activity; Positive control (EE 0.2 µg/kg)

Animal No.	Findings
651	No abnormal findings
652	No abnormal findings
653	No abnormal findings
654	Kidney (left): Cystic kidney
655	No abnormal findings
656	No abnormal findings

EE: Ethynyl estradiol.

INDIVIDUAL DATA 3-2-1

STUDY NO. SR08059 TITLE: Cinnamic acid, phenethyl ester Uterotrophic bioassay (s.c.)

Autopsy findings ANIMAL: Mouse, C57BL/6JJmsSlc SEX: Ovariectomized female GROUP: Group for detection of anti-estrogenic activity; EE (Olive oil + EE 0.6 µg/kg)

Animal No.	Findings
161	No abnormal findings
162	No abnormal findings
163	No abnormal findings
164	No abnormal findings
165	No abnormal findings
166	No abnormal findings

EE: Ethynyl estradiol.

INDIVIDUAL DATA 3-2-2

STUDY NO. SR08059 TITLE: Cinnamic acid, phenethyl ester Uterotrophic bioassay (s.c.)

Autopsy findings ANIMAL: Mouse, C57BL/6JJmsSlc SEX: Ovariectomized female GROUP: Group for detection of anti-estrogenic activity; PCA 30 mg/kg + EE 0.6 µg/kg

Animal No.	Findings
261	No abnormal findings
262	No abnormal findings
263	No abnormal findings
264	No abnormal findings
265	No abnormal findings
266	No abnormal findings

PCA: Cinnamic acid, phenethyl ester.

EE: Ethynyl estradiol.

INDIVIDUAL DATA 3-2-3

STUDY NO. SR08059 TITLE: Cinnamic acid, phenethyl ester Uterotrophic bioassay (s.c.)

Autopsy findings ANIMAL: Mouse, C57BL/6JJmsSlc SEX: Ovariectomized female GROUP: Group for detection of anti-estrogenic activity; PCA 100 mg/kg + EE 0.6 µg/kg

Animal No.	Findings
361	No abnormal findings
362	No abnormal findings
363	No abnormal findings
364	No abnormal findings
365	No abnormal findings
366	No abnormal findings

PCA: Cinnamic acid, phenethyl ester.

EE: Ethynyl estradiol.

INDIVIDUAL DATA 3-2-4

STUDY NO. SR08059 TITLE: Cinnamic acid, phenethyl ester Uterotrophic bioassay (s.c.)

Autopsy findings ANIMAL: Mouse, C57BL/6JJmsSlc SEX: Ovariectomized female GROUP: Group for detection of anti-estrogenic activity; PCA 300 mg/kg + EE 0.6 µg/kg

Animal No.	Findings
461	No abnormal findings
462	No abnormal findings
463	No abnormal findings
464	No abnormal findings
465	No abnormal findings
466	No abnormal findings

PCA: Cinnamic acid, phenethyl ester.

EE: Ethynyl estradiol.

INDIVIDUAL DATA 3-2-5

STUDY NO. SR08059 TITLE: Cinnamic acid, phenethyl ester Uterotrophic bioassay (s.c.)

Autopsy findings ANIMAL: Mouse, C57BL/6JJmsSlc SEX: Ovariectomized female GROUP: Group for detection of anti-estrogenic activity; PCA 1000 mg/kg + EE 0.6 µg/kg

Animal No.	Findings
561	No abnormal findings
562	No abnormal findings
563	No abnormal findings
564	No abnormal findings
565	No abnormal findings
566	No abnormal findings

PCA: Cinnamic acid, phenethyl ester.

EE: Ethynyl estradiol.

INDIVIDUAL DATA 4-1-1

STUDY NO. SR08059 TITLE : Cinnamic acid, phenethyl ester Uterotrophic bioassay (s.c.)

Absolute and relative organ weights ANIMAL : Mouse, C57BL/6JmsSlc SEX : Ovariectomized female

GROUP : Group for detection of estrogenic activity; Negative control (Olive oil)

Animal No.	Body weight g	Uterus (wet weight)		Uterus (blotted weight)	
		mg	10 ⁻³ %	mg	10 ⁻³ %
151	20.7	11.2	54.11	9.6	46.38
152	20.5	10.5	51.22	9.2	44.88
153	20.8	15.5	74.52	14.3	68.75
154	20.8	12.7	61.06	10.6	50.96
155	22.5	13.4	59.56	12.3	54.67
156	21.7	12.0	55.30	10.6	48.85
N	6	6	6	6	6
MEAN	21.17	12.55	59.295	11.10	52.415
S.D.	0.77	1.78	8.283	1.90	8.717
S.E.	0.32	0.73	3.381	0.78	3.559
M/C	2.6453	9.8343	11.4007 *	8.4359	10.3897
F	1.3454	12.4994 **		14.6288 **	15.5520 **
H			14.7447 *		

INDIVIDUAL DATA 4-1-2

STUDY NO. SR08059 TITLE : Cinnamic acid, phenethyl ester Uterotrophic bioassay (s.c.)

Absolute and relative organ weights ANIMAL : Mouse, C57BL/6JmsSlc SEX : Ovariectomized female

GROUP : Group for detection of estrogenic activity; PCA 30 mg/kg

Animal No.	Body weight g	Uterus (wet weight)		Uterus (blotted weight)	
		mg	10 ⁻³ %	mg	10 ⁻³ %
251	19.3	13.3	68.91	12.6	65.28
252	19.6	7.9	40.31	6.8	34.69
253	21.7	11.7	53.92	10.3	47.47
254	21.0	12.1	57.62	11.2	53.33
255	22.0	11.6	52.73	10.4	47.27
256	21.4	8.4	39.25	7.4	34.58
N	6	6	6	6	6
MEAN	20.83	10.83	52.123	9.78	47.103
S.D.	1.13	2.17	11.143	2.24	11.664
S.E.	0.46	0.89	4.549	0.92	4.762
t'		1.1114		1.0306	0.8230
U			10.0000		

PCA: Cinnamic acid, phenethyl ester.

INDIVIDUAL DATA 4-1-3

STUDY NO. SR08059 TITLE : Cinnamic acid, phenethyl ester Uterotrophic bioassay (s.c.)

Absolute and relative organ weights ANIMAL : Mouse, C57BL/6JmsSlc SEX : Ovariectomized female

GROUP : Group for detection of estrogenic activity; PCA 100 mg/kg

Animal No.	Body weight g	Uterus (wet weight)		Uterus (blotted weight)	
		mg	10 ⁻³ %	mg	10 ⁻³ %
351	19.9	14.8	74.37	11.5	57.79
352	21.0	11.1	52.86	10.8	51.43
353	22.1	11.4	51.58	10.2	46.15
354	21.0	11.8	56.19	9.8	46.67
355	21.9	14.5	66.21	13.1	59.82
356	21.5	13.5	62.79	12.6	58.60
N	6	6	6	6	6
MEAN	21.23	12.85	60.667	11.33	53.410
S.D.	0.79	1.63	8.793	1.32	6.152
S.E.	0.32	0.66	3.590	0.54	2.512
t'		0.1942		0.1826	0.1542
U			16.0000		

PCA: Cinnamic acid, phenethyl ester.

INDIVIDUAL DATA 4-1-4

STUDY NO. SR08059 TITLE : Cinnamic acid, phenethyl ester Uterotrophic bioassay (s.c.)

Absolute and relative organ weights ANIMAL : Mouse, C57BL/6JmsSlc SEX : Ovariectomized female

GROUP : Group for detection of estrogenic activity; PCA 300 mg/kg

Animal No.	Body weight g	Uterus (wet weight)		Uterus (blotted weight)	
		mg	10 ⁻³ %	mg	10 ⁻³ %
451	20.3	12.8	63.05	11.5	56.65
452	20.6	9.7	47.09	9.0	43.69
453	21.4	10.1	47.20	9.3	43.46
454	21.0	12.9	61.43	11.5	54.76
455	20.2	12.3	60.89	11.4	56.44
456	22.1	13.9	62.90	12.1	54.75
N	6	6	6	6	6
MEAN	20.93	11.95	57.093	10.80	51.625
S.D.	0.73	1.68	7.751	1.31	6.287
S.E.	0.30	0.68	3.164	0.53	2.567
t'		0.3884		0.2348	0.1224
U			17.0000		

PCA: Cinnamic acid, phenethyl ester.

INDIVIDUAL DATA 4-1-5

STUDY NO. SR08059 TITLE : Cinnamic acid, phenethyl ester Uterotrophic bioassay (s.c.)

Absolute and relative organ weights ANIMAL : Mouse, C57BL/6JmsSlc SEX : Ovariectomized female

GROUP : Group for detection of estrogenic activity; PCA 1000 mg/kg

Animal No.	Body weight g	Uterus (wet weight)		Uterus (blotted weight)	
		mg	10 ⁻³ %	mg	10 ⁻³ %
551	20.2	10.6	52.48	9.6	47.52
552	20.7	11.3	54.59	10.8	52.17
553	20.4	11.5	56.37	11.0	53.92
554	21.7	9.9	45.62	8.3	38.25
555	21.7	13.9	64.06	11.5	53.00
556	21.1	16.6	78.67	13.3	63.03
N	6	6	6	6	6
MEAN	20.97	12.30	58.632	10.75	51.315
S.D.	0.64	2.50	11.486	1.70	8.157
S.E.	0.26	1.02	4.689	0.69	3.330
t'		0.1618		0.2740	0.1704
U			17.0000		

PCA: Cinnamic acid, phenethyl ester.

INDIVIDUAL DATA 4-1-6

STUDY NO. SR08059 TITLE : Cinnamic acid, phenethyl ester Uterotrophic bioassay (s.c.)

Absolute and relative organ weights ANIMAL : Mouse, C57BL/6JJmsSlc SEX : Ovariectomized female

GROUP : Group for detection of estrogenic activity; Positive control (EE 0.2 µg/kg)

Animal No.	Body weight g	Uterus (wet weight)		Uterus (blotted weight)	
		mg	10 ⁻³ %	mg	10 ⁻³ %
651	20.0	27.9	139.50	23.5	117.50
652	19.2	24.4	127.08	21.1	109.90
653	20.1	19.3	96.02	18.0	89.55
654	20.4	20.2	99.02	19.0	93.14
655	20.5	13.8	67.32	12.4	60.49
656	20.9	22.8	109.09	20.7	99.04
N	6	6	6	6	6
MEAN	20.18	21.40	106.338	19.12	94.937
S.D.	0.58	4.83	25.377	3.80	19.843
S.E.	0.24	1.97	10.360	1.55	8.101
t'		5.7294 **		6.2752 **	6.5888 **
U			1.0000 **		

EE: Ethynyl estradiol.

INDIVIDUAL DATA 4-2-1

STUDY NO. SR08059 TITLE : Cinnamic acid, phenethyl ester Uterotrophic bioassay (s.c.)

Absolute and relative organ weights ANIMAL : Mouse, C57BL/6JmsSlc SEX : Ovariectomized female

GROUP : Group for detection of anti-estrogenic activity; EE (Olive oil + EE 0.6 µg/kg)

Animal No.	Body weight g	Uterus (wet weight)		Uterus (blotted weight)	
		mg	10 ⁻³ %	mg	10 ⁻³ %
161	20.2	78.8	390.10	69.8	345.54
162	19.0	52.0	273.68	48.7	256.32
163	20.9	64.7	309.57	60.3	288.52
164	21.5	46.4	215.81	41.7	193.95
165	21.7	107.0	493.09	91.9	423.50
166	21.8	50.7	232.57	47.2	216.51
N	6	6	6	6	6
MEAN	20.85	66.60	319.137	59.93	287.390
S.D.	1.09	23.06	105.474	18.66	85.591
S.E.	0.44	9.41	43.059	7.62	34.942
M/C	5.2061	1.4889	1.5263	2.0937	2.3246
F	0.2627	1.5733	1.6500	1.6149	1.7187

EE: Ethynyl estradiol.

INDIVIDUAL DATA 4-2-2

STUDY NO. SR08059 TITLE : Cinnamic acid, phenethyl ester Uterotrophic bioassay (s.c.)

Absolute and relative organ weights ANIMAL : Mouse, C57BL/6JmsSlc SEX : Ovariectomized female GROUP : Group for detection of anti-estrogenic activity; PCA 30 mg/kg + EE 0.6 µg/kg

Animal No.	Body weight g	Uterus (wet weight)		Uterus (blotted weight)	
		mg	10 ⁻³ %	mg	10 ⁻³ %
261	19.9	90.8	456.28	69.6	349.75
262	22.3	68.0	304.93	64.2	287.89
263	20.7	86.8	419.32	71.8	346.86
264	21.7	101.8	469.12	82.1	378.34
265	20.3	71.2	350.74	67.2	331.03
266	20.8	38.4	184.62	35.0	168.27
N	6	6	6	6	6
MEAN	20.95	76.17	364.168	64.98	310.357
S.D.	0.89	22.37	108.137	15.91	75.666
S.E.	0.36	9.13	44.147	6.49	30.891

PCA: Cinnamic acid, phenethyl ester.

EE: Ethynyl estradiol.

INDIVIDUAL DATA 4-2-3

STUDY NO. SR08059 TITLE : Cinnamic acid, phenethyl ester Uterotrophic bioassay (s.c.)

Absolute and relative organ weights ANIMAL : Mouse, C57BL/6JmsSlc SEX : Ovariectomized female GROUP : Group for detection of anti-estrogenic activity, PCA 100 mg/kg + EE 0.6 µg/kg

Animal No.	Body weight g	Uterus (wet weight)		Uterus (blotted weight)	
		mg	10 ⁻³ %	mg	10 ⁻³ %
361	19.7	115.0	583.76	103.5	525.38
362	20.4	55.8	273.53	52.5	257.35
363	21.0	95.6	455.24	82.7	393.81
364	20.6	74.8	363.11	69.2	335.92
365	21.1	89.3	423.22	73.4	347.87
366	21.9	104.9	479.00	94.0	429.22
N	6	6	6	6	6
MEAN	20.78	89.23	429.643	79.22	381.592
S.D.	0.74	21.34	105.530	18.27	91.380
S.E.	0.30	8.71	43.082	7.46	37.306

PCA: Cinnamic acid, phenethyl ester.

EE: Ethynyl estradiol.

INDIVIDUAL DATA 4-2-4

STUDY NO. SR08059 TITLE : Cinnamic acid, phenethyl ester Uterotrophic bioassay (s.c.)

Absolute and relative organ weights ANIMAL : Mouse, C57BL/6JmsSlc SEX : Ovariectomized female

GROUP : Group for detection of anti-estrogenic activity; PCA 300 mg/kg + EE 0.6 µg/kg

Animal No.	Body weight g	Uterus (wet weight)		Uterus (blotted weight)	
		mg	10 ⁻³ %	mg	10 ⁻³ %
461	19.8	60.4	305.05	57.1	288.38
462	20.9	79.7	381.34	62.5	299.04
463	20.2	84.7	419.31	71.9	355.94
464	20.7	94.1	454.59	84.2	406.76
465	20.9	64.2	307.18	59.8	286.12
466	20.6	88.2	428.16	76.9	373.30
N	6	6	6	6	6
MEAN	20.52	78.55	382.605	68.73	334.923
S.D.	0.44	13.49	63.733	10.68	50.815
S.E.	0.18	5.51	26.019	4.36	20.745

PCA: Cinnamic acid, phenethyl ester.

EE: Ethynyl estradiol.

INDIVIDUAL DATA 4-2-5

STUDY NO. SR08059 TITLE : Cinnamic acid, phenethyl ester Uterotrophic bioassay (s.c.)

Absolute and relative organ weights ANIMAL : Mouse, C57BL/6JmsSlc SEX : Ovariectomized female GROUP : Group for detection of anti-estrogenic activity; PCA 1000 mg/kg + EE 0.6 µg/kg

Animal No.	Body weight g	Uterus (wet weight)		Uterus (blotted weight)	
		mg	10 ⁻³ %	mg	10 ⁻³ %
561	19.9	100.9	507.04	76.2	382.91
562	20.6	56.4	273.79	53.6	260.19
563	21.1	100.6	476.78	82.2	389.57
564	21.3	107.8	506.10	87.5	410.80
565	20.7	82.6	399.03	75.6	365.22
566	20.9	105.6	505.26	85.3	408.13
N	6	6	6	6	6
MEAN	20.75	92.32	444.667	76.73	369.470
S.D.	0.49	19.71	93.433	12.30	56.121
S.E.	0.20	8.05	38.144	5.02	22.911

PCA: Cinnamic acid, phenethyl ester.

EE: Ethynyl estradiol.

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

Date Printed: 09/11/2008

Date Updated: 02/05/2006

Version 1.3

Section 1 - Product and Company Information

Product Name PHENETHYL CINNAMATE, 96+%

Product Number

Brand

Company

Address

Technical Phone:

Fax:

Section 2 - Composition/Information on Ingredient

Substance Name	CAS #	SARA 313
PHENETHYL CINNAMATE, 96+%	103-53-7	No

Formula

C17H16O2

Synonyms

Benzylcarbinyl cinnamate * Phenethyl cinnamate *
beta-Phenethyl cinnamate * Phenylethyl cinnamate
* beta-Phenylethyl cinnamate * 2-Phenylethyl
cinnamate * 2-Propenoic acid, 3-phenyl-,
2-phenylethyl ester

RTECS Number: GE0405000

Section 3 - Hazards Identification

EMERGENCY OVERVIEW

Irritant.

Irritating to eyes, respiratory system and skin.

For additional information on toxicity, please refer to Section 11.

Section 4 - First Aid Measures

ORAL EXPOSURE

If swallowed, wash out mouth with water provided person is
conscious. Call a physician.

INHALATION EXPOSURE

If inhaled, remove to fresh air. If not breathing give
artificial respiration. If breathing is difficult, give oxygen.

DERMAL EXPOSURE

In case of contact, immediately wash skin with soap and copious
amounts of water.

EYE EXPOSURE

In case of contact, immediately flush eyes with copious amounts
of water for at least 15 minutes.

Section 5 - Fire Fighting Measures

FLASH POINT

235 °F 113 °C Method: closed cup

AUTOIGNITION TEMP

N/A

FLAMMABILITY

N/A

EXTINGUISHING MEDIA

Suitable: Water spray. Carbon dioxide, dry chemical powder, or appropriate foam.

FIREFIGHTING

Protective Equipment: Wear self-contained breathing apparatus and protective clothing to prevent contact with skin and eyes.
Specific Hazard(s): Emits toxic fumes under fire conditions.

Section 6 - Accidental Release Measures

PROCEDURE(S) OF PERSONAL PRECAUTION(S)

Wear respirator, chemical safety goggles, rubber boots, and heavy rubber gloves.

METHODS FOR CLEANING UP

Sweep up, place in a bag and hold for waste disposal. Avoid raising dust. Ventilate area and wash spill site after material pickup is complete.

Section 7 - Handling and Storage

HANDLING

User Exposure: Do not breathe dust. Avoid contact with eyes, skin, and clothing.

STORAGE

Suitable: Keep tightly closed. Store in a cool dry place.

Section 8 - Exposure Controls / PPE

ENGINEERING CONTROLS

Safety shower and eye bath. Mechanical exhaust required.

PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT

Respiratory: Use respirators and components tested and approved under appropriate government standards such as NIOSH (US) or CEN (EU). Where risk assessment shows air-purifying respirators are appropriate use a dust mask type N95 (US) or type P1 (EN 143) respirator.

Hand: Compatible chemical-resistant gloves.

Eye: Chemical safety goggles.

GENERAL HYGIENE MEASURES

Wash thoroughly after handling. Wash contaminated clothing before reuse.

Section 9 - Physical/Chemical Properties

Molecular Weight
pH

252.32 AMU
N/A

BP/BP Range	N/A	
MP/MP Range	54.0 - 56.0 °C	
Freezing Point	N/A	
Vapor Pressure	N/A	
Vapor Density	N/A	
Saturated Vapor Conc.	N/A	
SG/Density	N/A	
Bulk Density	N/A	
Odor Threshold	N/A	
Volatile%	N/A	
VOC Content	N/A	
Water Content	N/A	
Solvent Content	N/A	
Evaporation Rate	N/A	
Viscosity	N/A	
Surface Tension	N/A	
Partition Coefficient	N/A	
Decomposition Temp.	N/A	
Flash Point	235 °F 113 °C	Method: closed cup
Explosion Limits	N/A	
Flammability	N/A	
Autoignition Temp	N/A	
Refractive Index	N/A	
Optical Rotation	N/A	
Miscellaneous Data	N/A	
Solubility	N/A	

N/A = not available

Section 10 - Stability and Reactivity

STABILITY

Stable: Stable.

Materials to Avoid: Strong oxidizing agents.

HAZARDOUS DECOMPOSITION PRODUCTS

Hazardous Decomposition Products: Carbon monoxide, Carbon dioxide.

HAZARDOUS POLYMERIZATION

Hazardous Polymerization: Will not occur

Section 11 - Toxicological Information

ROUTE OF EXPOSURE

Inhalation: Material is irritating to mucous membranes and upper respiratory tract.

Multiple Routes: Causes eye and skin irritation. May be harmful by inhalation, ingestion, or skin absorption.

SIGNS AND SYMPTOMS OF EXPOSURE

To the best of our knowledge, the chemical, physical, and toxicological properties have not been thoroughly investigated.

TOXICITY DATA

Oral
Rat
5000 mg/kg
LD50

Oral
Mouse

4500 mg/kg
LD50

Oral
Guinea pig
4500 mg/kg
LD50

IRRITATION DATA

Skin
Rabbit
500 mg
24H
Remarks: Mild irritation effect

Section 12 - Ecological Information

No data available.

Section 13 - Disposal Considerations

APPROPRIATE METHOD OF DISPOSAL OF SUBSTANCE OR PREPARATION

Dissolve or mix the material with a combustible solvent and burn in a chemical incinerator equipped with an afterburner and scrubber. Observe all federal, state, and local environmental regulations.

Section 14 - Transport Information

DOT

Proper Shipping Name: None
Non-Hazardous for Transport: This substance is considered to be non-hazardous for transport.

IATA

Non-Hazardous for Air Transport: Non-hazardous for air transport.

Section 15 - Regulatory Information

EU ADDITIONAL CLASSIFICATION

Symbol of Danger: Xi
Indication of Danger: Irritant.
R: 36/37/38
Risk Statements: Irritating to eyes, respiratory system and skin.
S: 26-36
Safety Statements: In case of contact with eyes, rinse immediately with plenty of water and seek medical advice. Wear suitable protective clothing.

US CLASSIFICATION AND LABEL TEXT

Indication of Danger: Irritant.
Risk Statements: Irritating to eyes, respiratory system and skin.
Safety Statements: In case of contact with eyes, rinse immediately with plenty of water and seek medical advice. Wear suitable protective clothing.

UNITED STATES REGULATORY INFORMATION

SARA LISTED: No
TSCA INVENTORY ITEM: Yes

CANADA REGULATORY INFORMATION

WHMIS Classification: This product has been classified in accordance with the hazard criteria of the CPR, and the MSDS contains all the information required by the CPR.

DSL: Yes

NDSL: No

Section 16 - Other Information

WARRANTY

The above information is believed to be correct but does not purport to be all inclusive and shall be used only as a guide. The information in this document is based on the present state of our knowledge and is applicable to the product with regard to appropriate safety precautions. It does not represent any guarantee of the properties of the product. [REDACTED] shall not be held liable for any damage resulting from handling or from contact with the above product. See reverse side of invoice or packing slip for additional terms and conditions of sale. Copyright 2008 [REDACTED] License granted to make unlimited paper copies for internal use only.

[Home](#) [Products](#) [Order Center](#) [Custom Products](#) [Support](#)Product Name or No. Product Name or No.

Specification Sheet

Product Name	Phenethyl cinnamate, Kosher, ≥96%
Product Number	<input type="text"/>
Product Brand	<input type="text"/>
CAS Number	103-53-7
Molecular Formula	$C_6H_5CH=CHCO_2CH_2CH_2C_6H_5$
Molecular Weight	252.31
TEST	SPECIFICATION
Appearance (Color)	White to Off-White
Appearance (Form)	Solid
Melting Point	52.0 - 58.0 °C
Infrared spectrum	Conforms to Structure
Purity (GC)	≥96.00 %
Solubility (Turbidity)	Clear
Solubility (Color)	Colorless to Very Faint Yellow
Arsenic (As)	≤3 ppm
Cadmium (Cd)	≤1 ppm
Mercury (Hg)	≤1 ppm
Lead (Pb)	≤1 ppm

Deutsch
Italian
Español
Portuguêse
Chinese
Chinese trad.
Korean
Japanese
Bulgarian
Croatian
Czech
Danish
Dutch
Estonian
Finnish
Greek
Hungarian
Latvian
Lithuanian
Malaysian
Norwegian
Polish
Romanian
Russian
Slovakian
Slovene
Swedish
Turkish
English
Français

Related Information

[MSDS](#)[Specification Sheet](#)[Certificate of Analysis](#) Enter Lot No. [More Information](#)

Links

[Product Detail Page](#)

Page Options

[Printer Friendly View](#)[Bulk Quote](#)[Ask A Scientist](#)[Email Page](#)[Last 5 Products Viewed](#)

[Login](#) ; [Register](#) ; [My Profile](#)[Home](#) | [Products](#) | [Order Center](#) | [Custom Products](#) | [Support](#)[Product Name or No.](#)

Certificate of Analysis

Product NamePhenethyl cinnamate,
Kosher, $\geq 96\%$ **Product Number**

W286303

Product Brand**CAS Number****Molecular Formula** $C_6H_5CH=CHCO_2CH_2CH_2C_6H_5$ **Molecular Weight**

252.31

TEST**APPEARANCE**

WHITE POWDER

MELTING POINT

55.7-58.4 DEGREES CELSIUS

INFRARED SPECTRUM

CONFORMS TO STRUCTURE.

GAS LIQUID

99.9 %

CHROMATOGRAPHY**SOLUBILITY**

5%, 95% ETHANOL; CLEAR, COLORLESS SOLUTION

QUALITY CONTROL

SEPTEMBER, 2004

ACCEPTANCE DATE**Related Information**[MSDS](#)[Specification Sheet](#)[Certificate of Analysis](#)[Enter Lot No.](#)[More Information](#)[Links](#)[Product Detail Page](#)**Page Options**[Printer Friendly View](#)[Bulk Quote](#)[Ask A Scientist](#)[Email Page](#)[Last 5 Products Viewed](#)[Site Use Terms](#) | [Terms and Conditions of Sale](#) | [Privacy](#) | [Contact Us](#) | [Site Map](#)

Copyrights © 2008 [REDACTED] All Rights Reserved. Reproduction of any materials from the site is strictly forbidden without permission.

[REDACTED] brand products are sold ex



Oriental Yeast Co., Ltd.

分析レポートコード

AR-08-JP-000276-01

ユーロフィンスオーダーコード

EUJPTO-00000169

報告日

21.10.2008

分析報告書

受領 09.10.2008

サンプルコード 257-2008-10000010

分析

09.10.2008 - 21.10.2008

顧客コード CRF-1,CRF-1 粉末 Lot 081002

分析	結果 単位	定量限界
A0008 ニトロソアミン		
ニトロソジメチルアミン	<0.01 ppm	0.01
ニトロソジエチルアミン	<0.01 ppm	0.01
J1003 ヒ素 (As として)		
ヒ素	0.12 ppm	0.10
J1005 カドミウム		
カドミウム	0.06 ppm	0.01
J1013 鉛		
鉛	0.05 ppm	0.05
J1014 セレン		
セレン	0.28 ppm	0.05
J1016 総水銀		
水銀	0.006 ppm	0.005

JJ006 アフラトキシン B1, B2, G1, G2

アフラトキシン B1	0.2 ppb	0.1
アフラトキシン B2	<0.1 ppb	0.1
アフラトキシン G1	<0.1 ppb	0.1
アフラトキシン G2	<0.1 ppb	0.1

JJV17 エストラジオール

エストラジオール	<0.005 ppm	0.005
----------	------------	-------

報告結果の再生については分析所の許可が必要となります。報告結果は、分析したサンプルのみに適用されます。

ページ

1/2

分析レポートコード

AR-08-JP-000276-01

ユーロフィンズオーダーコード

EUJPTO-00000169



SP001 ビレスロイドを含む有機塩素系農薬

DDT及び代謝物 (総計)	<0.01	ppm	
DDT, p,p'-	<0.001	ppm	0.001
DDT, o,p'-	<0.001	ppm	0.001
DDE, p,p'-	<0.002	ppm	0.002
DDE, o,p'-	<0.002	ppm	0.002
DDD, p,p'-	<0.002	ppm	0.002
DDD, o,p'-	<0.002	ppm	0.002
エンドリン	<0.002	ppm	0.002
ディルドリン	<0.001	ppm	0.001
γ-BHC (リンデン)	<0.001	ppm	0.001
アルドリン	<0.001	ppm	0.001
ヘプタクロル	<0.001	ppm	0.001

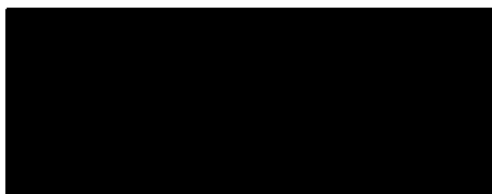
SP004 有機リン系農薬

パラチオン	<0.01	ppm	0.01
馬拉チオン (マラソン)	0.01	ppm	0.01


SP103 ポリ塩化 ビフェニル

7 PCB測定総計	<0.07	ppm	
PCB IUPAC 28	<0.01	ppm	0.01
PCB IUPAC 52	<0.01	ppm	0.01
PCB IUPAC 101	<0.01	ppm	0.01
PCB IUPAC 118	<0.01	ppm	0.01
PCB IUPAC 138	<0.01	ppm	0.01
PCB IUPAC 153	<0.01	ppm	0.01
PCB IUPAC 180	<0.01	ppm	0.01

備考・補足



Chemistry Customer Services Manager

確認者署名 
確認日付: 2008 年 10 月 21 日
Oriental Yeast Co., Ltd.

報告結果の真実については分析所の許可が必要となります。報告結果は、分析したサンプルのみに適用されます。

ページ

2/2

分 析 結 果 報 告 書

No. 08G01-011

(全 4 頁の 1)

殿

〒261-0002

千葉県千葉市美浜区新港 8-2

オリエンタル酵母工業株式会社

千葉工場 品質管理室

検 体： 2008年10月分

実 施 方 法： 社内分析規格

報告年月日 2008-11-11

責 任 者

単位 (%)

検 体	検 査 項 目	水 分	粗蛋白質	粗脂肪	粗灰分	粗繊維	可溶性無窒素物
MF・MF粉末	Lot 081015	7.9	23.2	5.0	5.7	2.5	55.7
NMF	081023	7.8	27.1	4.3	7.4	3.8	49.6
CMF	081022	7.8	27.1	8.2	6.3	2.9	47.7
CRF-1・CRF-1粉末	081002	7.8	21.6	5.4	6.3	2.8	56.1
CR-LPF・CR-LPF粉末	081002	7.5	16.2	3.6	5.9	4.1	62.7
RC4	081016	9.0	22.0	2.6	8.3	15.6	42.5
LRC4	081002	8.3	17.6	3.3	8.0	16.1	46.7
ORC4	081020	8.3	19.6	2.6	8.7	15.5	45.3
GOC4	081001	7.9	19.4	2.6	9.7	19.1	41.3
DS-A	081007	8.7	24.3	7.6	6.9	3.9	48.6
AS	081007	8.6	26.4	8.7	7.3	1.7	47.3
PS	081024	9.0	21.4	8.6	7.2	2.7	51.1
以下余白							

記 本報告書は、決められた分析順序に従って分析試験し、その結果を転記したものです。

弊社千葉工場管理目標値に照らし、異常なしと判定いたします。

2008.11.14
QAU

事 分析結果報告書に関する問い合わせはバイオ事業本部ライフサイエンス部(TEL 03-3968-1192)へお願い致します。

分 析 結 果 報 告 書

No. 08G01-011

(全 4 頁の 2)

〒261-0002

千葉県千葉市美浜区新港 8-2

オリエンタル酵母工業株式会社

千葉工場 品質管理室

検 体 : 2008年10月分

分 析 : Eurofins Scientific社

*印は、社内分析による。

検 査 項 目	CRF-1・CRF-1粉末 Lot 081002	CMF Lot 081022	GOC4 Lot 081001	定量限界
鉛	0.05	0.13	0.18	0.05 ppm
カドミウム	0.06	0.05	0.07	0.01 ppm
ヒ素 (Asとして)	0.12	0.10	0.11	0.1 ppm
総クロム	* < 0.5	* < 0.5	* 0.6	* 0.5 ppm
総水銀	0.006	< 0.005	< 0.005	0.005 ppm
亜硝酸根	* < 0.3	* < 0.3	* < 0.3	* 0.3 ppm
アフラトキシンB ₁	0.2	< 0.1	0.1	0.1 ppb
アフラトキシンB ₂	< 0.1	< 0.1	0.1	0.1 ppb
アフラトキシンG ₁	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0.1 ppb
アフラトキシンG ₂	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0.1 ppb
総PCB	< 0.07	< 0.07	< 0.07	
PCB IUPAC 28	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0.01 ppm
PCB IUPAC 52	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0.01 ppm
PCB IUPAC 101	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0.01 ppm
PCB IUPAC 118	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0.01 ppm
PCB IUPAC 138	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0.01 ppm
PCB IUPAC 180	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0.01 ppm
PCB IUPAC 153	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0.01 ppm
γ-BHC	< 0.001	< 0.001	< 0.001	0.001 ppm
アルドリン	< 0.001	< 0.001	< 0.001	0.001 ppm
ヘプタクロル	< 0.001	< 0.001	< 0.001	0.001 ppm
ディルドリン	< 0.001	< 0.001	< 0.001	0.001 ppm
DDT及び代謝物(総計)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	
DDT,p,p'-	< 0.001	< 0.001	< 0.001	0.001 ppm
DDD,p,p'-	< 0.002	< 0.002	< 0.002	0.002 ppm
DDD,o,p'-	< 0.002	< 0.002	< 0.002	0.002 ppm
DDE,p,p'-	< 0.002	< 0.002	< 0.002	0.002 ppm
DDE,o,p'-	< 0.002	< 0.002	< 0.002	0.002 ppm
DDT,o,p'-	< 0.001	< 0.001	< 0.001	0.001 ppm
パラチオン	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0.01 ppm
馬拉チオン	0.01	0.01	0.02	0.01 ppm
余 白				

分 析 結 果 報 告 書

No. 08G01-011

(全 4 頁の 3)

〒261-0002

千葉県千葉市美浜区新港 8-2

オリエンタル酵母工業株式会社

千葉工場 品質管理室

検 体 : 2008年10月分

分 析 : Eurofins Scientific社

*印は、社内分析による。

検 査 項 目	検 体 DS-A Lot 081007			定量限界
鉛	0.13			0.05 ppm
カドミウム	0.09			0.01 ppm
ヒ素 (Asとして)	0.17			0.1 ppm
総クロム	2.8			0.1 ppm
総水銀	0.008			0.005 ppm
亜硝酸根	* < 0.3			* 0.3 ppm
アフラトキシンB ₁	0.2			0.1 ppb
アフラトキシンB ₂	< 0.1			0.1 ppb
アフラトキシンG ₁	< 0.1			0.1 ppb
アフラトキシンG ₂	< 0.1			0.1 ppb
総PCB	< 0.07			
PCB IUPAC 28	< 0.01			0.01 ppm
PCB IUPAC 52	< 0.01			0.01 ppm
PCB IUPAC 101	< 0.01			0.01 ppm
PCB IUPAC 118	< 0.01			0.01 ppm
PCB IUPAC 138	< 0.01			0.01 ppm
PCB IUPAC 180	< 0.01			0.01 ppm
PCB IUPAC 153	< 0.01			0.01 ppm
γ-BHC	< 0.001			0.001 ppm
アルドリン	< 0.001			0.001 ppm
ヘプタクロル	< 0.001			0.001 ppm
ディルドリン	< 0.001			0.001 ppm
DDT及び代謝物(総計)	< 0.01			
DDT,p,p'-	< 0.001			0.001 ppm
DDD,p,p'-	< 0.002			0.002 ppm
DDD,o,p'-	< 0.002			0.002 ppm
DDE,p,p'-	< 0.002			0.002 ppm
DDE,o,p'-	< 0.002			0.002 ppm
DDT,o,p'-	< 0.001			0.001 ppm
パラチオン	< 0.01			0.01 ppm
馬拉チオン	0.01			0.01 ppm
余 白				

(全 4 頁の 4)

千葉工場品質管理室

検 体： 2008年10月分

実 施 方 法： 社 内 試 験 規 格

検 体	検 査 項 目		一般生菌数	大腸菌群	サルモネラ	真菌類
MF・MF粉末	Lot	081015	6.3×10^2	(-)	(-)	10個/g以下
NMF		081023	1.8×10^3	(-)	(-)	10個/g以下
CMF		081022	2.0×10^3	(-)	(-)	10個/g以下
CRF-1・CRF-1粉末		081002	3.2×10^4	(-)	(-)	10個/g以下
CR-LPF・CR-LPF粉末		081002	4.3×10^3	(-)	(-)	10個/g以下
RC4		081016	1.9×10^5	(-)	(-)	10個/g以下
LRC4		081002	5.1×10^4	(-)	(-)	10個/g以下
GOC4		081001	5.3×10^5	(-)	(-)	10個/g以下
DS-A		081007	1.1×10^3	(-)	(-)	10個/g以下
PS		081024	100個/g以下	(-)	(-)	10個/g以下
以下余白						

記
事

水質検査結果表

平成20年10月14日

株式会社化合物安全性研究所 様

建築物飲料水水質検査業 第2号
 札幌市清田区平岡1条 0号
 電話 代表(011)888-012 0414

日本衛生株式会社

代表取締役

採水場所：301号室

水源の種類：札幌市上水道

採水者

採水日時：10月1日 8時20分

試験目的：飲料水水質検査

検査日：10月1日 ～ 10月14日

水温：18.0 ℃

残留塩素：0.3 mg/L

細菌学試験

理化学試験

平成20年10月1日に提出された上記試料の検査結果は次のとおりです。

番号	項目	基準	検査結果
1	一般細菌	100 CFU/mL 以下	0 CFU/mL
2	大腸菌	検出されないこと	不検出
46	有機物(全有機炭素TOCの量)	5 mg/L 以下	0.7 mg/L
47	pH値	5.8以上 8.6以下	7.4
48	味	異常でないこと	異常なし
49	臭気	異常でないこと	異常なし
50	色度	5 度 以下	< 0.5 度
51	濁度	2 度 以下	< 0.1 度
38	塩化物イオン	200 mg/L 以下	30.9 mg/L
10	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10 mg/L 以下	< 0.5 mg/L
34	鉄及びその化合物	0.3 mg/L 以下	< 0.01 mg/L
35	銅及びその化合物	1.0 mg/L 以下	- mg/L
32	亜鉛及びその化合物	1.0 mg/L 以下	- mg/L
6	鉛及びその化合物	0.01 mg/L 以下	- mg/L
40	蒸発残留物	500 mg/L 以下	- mg/L
23	クロロホルム	0.06 mg/L 以下	- mg/L
29	ブロモジクロロメタン	0.03 mg/L 以下	- mg/L
25	ジブロモクロロメタン	0.1 mg/L 以下	- mg/L
30	ブロモホルム	0.09 mg/L 以下	- mg/L
27	総トリハロメタン	0.1 mg/L 以下	- mg/L
22	クロロ酢酸	0.02 mg/L 以下	- mg/L
24	ジクロロ酢酸	0.04 mg/L 以下	- mg/L
28	トリクロロ酢酸	0.2 mg/L 以下	- mg/L
31	ホルムアルデヒド	0.08 mg/L 以下	- mg/L
21	塩素酸	0.6 mg/L 以下	- mg/L
26	臭素酸	0.01 mg/L 以下	- mg/L
9	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01 mg/L 以下	- mg/L
判定	上記検査項目については水質基準に適合します。		
備考	項目番号は、水質基準に関する厚生労働省の番号 CFU:コロニーの個数		

水質検査結果表

平成21年1月15日

株式会社化合物安全性研究所 様

建築物飲料水水質検査業 第2号
 札幌市清田区平岡1 0号
 電話 代表(011)888-012 0414

日本衛生 社

代表取締役

採水場所：301号室

水源の種別：札幌市上水道

採水者

採水日時： 1月7日 8時06分

試験目的：飲料水水質検査

検査日： 1月7日 ～ 1月14日

水温： 14.0 ℃

残留塩素： 0.3 mg/L

細菌学試験

理化学試験

平成21年1月7日に提出された上記試料の検査結果は次のとおりです。

番号	項目	基準	検査結果
1	一般細菌	100 CFU/mL 以下	0 CFU/mL
2	大腸菌	検出されないこと	不検出
46	有機物(全有機炭素TOCの量)	5 mg/L 以下	0.7 mg/L
47	pH値	5.8以上 8.6以下	7.3
48	味	異常でないこと	異常なし
49	臭気	異常でないこと	異常なし
50	色度	5 度 以下	< 0.5 度
51	濁度	2 度 以下	< 0.1 度
38	塩化物イオン	200 mg/L 以下	26.6 mg/L
10	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10 mg/L 以下	< 0.5 mg/L
34	鉄及びその化合物	0.3 mg/L 以下	< 0.01 mg/L
35	銅及びその化合物	1.0 mg/L 以下	- mg/L
32	亜鉛及びその化合物	1.0 mg/L 以下	- mg/L
6	鉛及びその化合物	0.01 mg/L 以下	- mg/L
40	蒸発残留物	500 mg/L 以下	- mg/L
23	クロロホルム	0.06 mg/L 以下	- mg/L
29	ブロモジクロロメタン	0.03 mg/L 以下	- mg/L
25	ジブロモクロロメタン	0.1 mg/L 以下	- mg/L
30	ブロモホルム	0.09 mg/L 以下	- mg/L
27	総トリハロメタン	0.1 mg/L 以下	- mg/L
22	クロロ酢酸	0.02 mg/L 以下	- mg/L
24	ジクロロ酢酸	0.04 mg/L 以下	- mg/L
28	トリクロロ酢酸	0.2 mg/L 以下	- mg/L
31	ホルムアルデヒド	0.08 mg/L 以下	- mg/L
21	塩素酸	0.6 mg/L 以下	- mg/L
26	臭素酸	0.01 mg/L 以下	- mg/L
9	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01 mg/L 以下	- mg/L
判定	上記検査項目については水質基準に適合します。		
備考	項目番号は、水質基準に関する厚生労働省の番号 CFU:コロニーの個数		