

環境庁殿

試 験 報 告 書

DL-メチオニンのオオミジンコ (*Daphnia magna*) に対する急性遊泳阻
害試験

(試験番号：NO1998-生10)

-

1999年 7月30日作成

株式会社クレバ分析センター

陳 述 書

株式会社クレハ分析センター

試験委託者： 環境庁

表題： D L－メチオニンのオオミジンコ (*Daphnia magna*) に対する急性遊
泳阻害試験

試験番号： NO1998－生10

上記試験は環境庁のGLP規則に従って実施したものである。

1999年 7月30日

運営管理者

[Redacted Signature]

信 頼 性 保 証 証 明

株式会社クレハ分析センター

試験委託者： 環境庁

表題： DL-メチオニンのオオミジンコ (*Daphnia magna*) に対する急性遊泳
阻害試験

試験番号：NO1998-生10

本試験は試験計画書および標準操作手順書に従って実施され、本報告書には試験
に使用した方法、手順が正確に記載されており、試験結果は生データを正確に反映
していることを下記の通り確認した。

記

| | 実 施 日 | 運営管理者への 報告日 | 試験責任者への 報告日 |
|----------|------------|----------------|----------------|
| 試験実施状況査察 | 1999年2月 2日 | 1999年2月 2日 | 1999年2月 2日 |
| | 1999年2月 4日 | 1999年2月 4日 | 1999年2月 4日 |
| 試験報告書監査 | 1999年7月26日 | 1999年7月26日 | 1999年7月26日 |

1999年7月30日

信頼性保証業務担当者：



試験実施概要

1. 表題： D L－メチオニンのオオミジンコ (*Daphnia magna*) に対する急性遊泳阻害試験
2. 試験目的： D L－メチオニンについて、オオミジンコ (*Daphnia magna*) に対する急性遊泳阻害試験を行い、24および48時間後の50%遊泳阻害濃度 (EiC50) 及び最大無作用濃度 (NOECi) を求める。
3. 適用ガイドライン：本試験は、OECD化学品テストガイドラインNo.202「ミジンコ類、急性遊泳阻害試験および繁殖試験」(1984年)に準拠した。
4. 適用GLP：本試験は環境庁のGLP規則に準拠した。
5. 試験委託者
名称： 環境庁
住所： 〒100-8975 東京都千代田区霞ヶ関一丁目2-2
委託責任者：企画調整局環境保健部環境安全課環境リスク評価室
室長補佐 XXXXXXXXXX
6. 試験受託者：
名称： 株式会社クレハ分析センター
所在地： 〒974-8686 福島県いわき市錦町落合16番地
7. 試験施設：
名称： 株式会社クレハ分析センター
所在地： 〒974-8686 福島県いわき市錦町落合16番地

8. 試験関係者：

| | | | |
|------------|------------|------------|---------------|
| 試験責任者（生物） | ██████████ | ██████████ | （1999年 7月30日） |
| 試験責任者（理化学） | ██████████ | ██████████ | （1999年 7月30日） |
| 試験担当者（生物） | ██████████ | ██████████ | （1999年 7月30日） |
| 試験担当者（生物） | ██████████ | ██████████ | （1999年 7月30日） |
| 試験担当者（生物） | ██████████ | ██████████ | （1999年 7月30日） |
| 試験担当者（生物） | ██████████ | ██████████ | （1999年 7月30日） |
| 試験担当者（理化学） | ██████████ | ██████████ | （1999年 7月30日） |

9. 試験期間： 試験開始日 1999年 1月 4日
試験終了日 1999年 7月30日
暴露期間 1999年 2月 2日～
1999年 2月 4日

10. 保管：

試験計画書、生データ、記録文書および試験報告書は、試験報告書作成後10年間、株式会社クレハ分析センターの保管施設に保管する。その後の保管については試験委託者と協議の上決定する。

目次

| | 頁 |
|----------------------------------|-------|
| 要 旨 | 7 |
| 1 被験物質 | 8 |
| 1. 1 名称、構造式および物理化学的性状 | 8 |
| 1. 2 供試試料 | 8 |
| 1. 3 被験物質の確認および保管条件下での安定性 | 8 |
| 2 供試生物 | 9 |
| 3 試験方法 | 9 |
| 3. 1 試験条件 | 9 |
| 3. 2 希釈水 | 9 |
| 3. 3 試験装置、試験容器および恒温槽等 | 10 |
| 3. 4 試験濃度の設定 | 10 |
| 3. 5 試験液の調製 | 10 |
| 3. 6 試験液の分析 | 10 |
| 3. 7 試験操作 | 10 |
| 4 結果の算出 | 10 |
| 5 結果および考察 | 11 |
| 5. 1 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 |
| 5. 2 試験水中の被験物質濃度 | 11 |
| 5. 3 半数遊泳阻害濃度(EiC50) | 11 |
| 5. 4 最大無作用濃度(NOECi)および100%阻害最低濃度 | 11 |
| 5. 5 試験水の水温、溶存酸素濃度およびpH | 11 |
| Table 1～7 | 12～14 |
| 付属資料－1 希釈水の水質 | |
| 付属資料－2 試験液の分析方法 | |

要 旨

試験委託者 環境庁

表 題 D L－メチオニンのオオミジンコ (*Daphnia magna*) に対する急性遊泳阻害試験

試験番号 NO1998－生10

試験方法

本試験は、OECD化学品テストガイドラインNo.202「ミジンコ類、急性遊泳阻害試験および繁殖試験」(1984年)に準拠して実施した。

- 1) 被験物質: D L－メチオニン
- 2) 暴露方法: 止水式
- 3) 供試生物: オオミジンコ (*Daphnia magna*)
- 4) 暴露期間: 48時間
- 5) 連数: 1濃度区につき4連
- 6) 生物数: 20頭/1濃度区(1連につき5頭で1濃度区20頭)
- 7) 試験濃度: 対照区および1000mg/L
- 8) 試験液量: 100mL
- 9) 照明: 16時間明/8時間暗
- 10) 試験水温: $20 \pm 1^{\circ}\text{C}$

結 果

- 1) 24時間暴露後の結果
24時間半数遊泳阻害濃度(EiC50): 1000mg/L以上
- 2) 48時間暴露後の結果
48時間半数遊泳阻害濃度(EiC50): 1000mg/L以上

最大無作用濃度(NOEC): 1000mg/L

100%阻害最低濃度: 求められなかった。

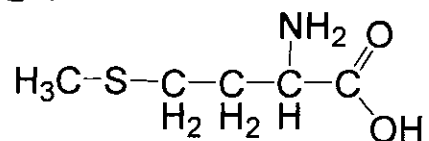
1 被験物質

1. 1 名称、構造式および物理化学的性状

名称： DL-メチオニン

(CAS : 59-51-8)

構造式：



分子式： $\text{CH}_3\text{S}(\text{CH}_2)_2\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$

分子量： 149.21

安定性： 安定

1-オクタノール／水分配係数 (log P) : 報告されていない

水への溶解度： 33.81 g/L (25℃)

蒸気圧： 報告されていない

1. 2 供試試料

購入先： XXXXXXXXXX

入手先： XXXXXXXXXX

入手日： 1998年11月20日

ロット番号： ACH6705

外観： 白色粉末

純度及び不純物： % 100.3 %

1. 3 被験物質の確認および保管条件下での安定性

被験物質は当施設の冷蔵庫に保管した。

入手した被験物質について赤外吸収スペクトルを測定し、被験物質の構造と矛盾が認められないことを確認した。試験終了時にも同様にスペクトルを測定し、試験開始前に測定したスペクトルと比較した結果、スペクトルに変化は認められなかったことより被験物質は当施設の冷蔵庫に保管中は安定であったと判断された。

2 供試生物

試験には生後24時間以内のオオミジンコ (*Daphnia magna*) の幼体を用いた。

本種は、国立環境研究所より入手したものを、当施設において継代飼育しているものである。また、基準物質（重クロム酸カリウム、試薬特級）による急性遊泳障害試験の結果は48時間 EC_{50} は0.079mg/Lであった。

供試する幼体を得るためのミジンコの飼育方法

継代中のものから幼体を抱えた肉眼的に健康かつ十分な大きさの雌成体を選別し、別に用意したビーカーに移し、翌日、産出された幼体を別のビーカーに分けた。この幼体を供試ミジンコの親とし、以下の条件で2～4週間飼育した。成熟し、幼体を産むようになったら1週間に少なくとも2回以上幼体を除去した。2～4週間後、暴露開始前日に育苗内に幼体を持つ雌成体を選別し、翌日（24時間以内）、産出された幼体を試験に用いた。但し、死亡個体の多いバッチ、休眠卵や雄が生じたバッチのミジンコは使用しなかった。

飼育水： 希釈水（3.2参照）

飼育密度： 15頭/L飼育水

水温： $20 \pm 1^{\circ}\text{C}$

照明： 室内光、16時間明/8時間暗

餌： *Chlorella vulgaris*

給餌量： ミジンコ1頭当たり*Chlorella vulgaris* を0.15mg C（有機炭素含量）/日の割合で与えた。

3 試験方法

3.1 試験条件

- 1) 暴露方法： 止水式
- 2) 暴露期間： 48時間
- 3) 連数： 1濃度区につき4連
- 4) 生物数： 20頭/1濃度区（1連につき5頭で1濃度区20頭）
- 5) 試験液量： 100mL
- 6) 試験水温： $20 \pm 1^{\circ}\text{C}$
- 7) 照明： 室内光、16時間明/8時間暗
- 8) 給餌： 無給餌

3.2 希釈水

脱塩素水（呉羽化工業株式会社学錦工場内の工業用水（塩素処理を行い飲料水グレードのもの）を活性炭処理で残留塩素等を除去した後、空気による曝気処理を行ったもの）を使用した。希釈水の主な水質として、硬度が36mg/L（ CaCO_3 換算）、pHが8.0であった。

また、1999年2月2日の希釈水の分析結果を〔付属資料－1〕に示した。

3. 3 試験装置、試験容器および恒温槽等

試験容器： 100ml ビーカー

恒温槽： 恒温室

水温計： 水銀温度計

pH計： 東亜電波工業 (HM-30V)

溶存酸素計： 飯島電子工業 (B-505)

3. 4 試験濃度の設定

予備試験の結果を基に、1000mg/Lの濃度区および対照区を設定した。

3. 5 試験液の調製

1Lメスフラスコに1000mgのDL-メチオニンを量りとり、希釈水で定容し試験液とした。

3. 6 試験液の分析

開始時には各調製液より、また48時間後には各試験容器より試験水10mLを採取し、HPLCにより分析した。試験水の分析に際しては、試料測定毎に標準溶液の測定を行い、そのピーク面積比から定量した。詳細は付属資料-2に示した。

3. 7 試験操作

暴露開始前日に、継代飼育開始後2～4週間経過した容器から全てのミジンコの幼体を取り除く。

暴露開始日に容器から24時間以内に産出した幼体を別の容器に移し、試験に供試した。

各濃度区の試験液のpH、溶存酸素濃度、水温を測定後、試験容器にミジンコの幼体を1容器当たり5頭投入した。

暴露開始後、24、48時間後に遊泳阻害数を記録した。

4 結果の算出

最高濃度区においても遊泳阻害は認められないことから、半数阻害濃度 (EiC50) は最高試験濃度以上とした。

5 結果および考察

5. 1 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
認められなかった。

5. 2 試験水中の被験物質濃度

暴露開始時および48時間後に試験水中の被験物質濃度を測定した。暴露開始時の被験物質濃度は1010mg/L（設定値1000mg/L）であり、暴露開始後48時間の被験物質濃度は1090mg/Lであった。設定値に対する割合は101～109%であった。

[Table 1 (p. 12)]

5. 3 半数遊泳阻害濃度 (EiC50)

DL-メチオニンに48時間暴露したミジンコの遊泳阻害率は1000mg/L設定濃度区で0%であった。対照区の遊泳阻害率は0%であった。(Table 2)

DL-メチオニンの設定濃度に基づく24、48時間の半数遊泳阻害濃度(EiC50)は1000mg/L以上であった。

[Table 2、3 (p. 12、13)]

5. 4 最大無作用濃度 (NOECi) および100%阻害最低濃度

DL-メチオニンに48時間暴露したミジンコの最大無作用濃度 (NOECi) は1000mg/L（設定濃度）であり、100%阻害最低濃度は求められなかった。

[Table 4 (p. 13)]

5. 5 試験水の水温、溶存酸素濃度およびpH

48時間の暴露期間中の水温は20.2～20.4℃であった。暴露期間中のpHは7.5～8.0であった。暴露期間中の溶存酸素濃度は8.7～8.8mg/Lであり、すべての試験水槽で飽和溶存酸素濃度の60%以上であった。

(20.0℃の飽和溶存酸素濃度：8.84mg/L)

[Table 5, 6, 7 (p. 14)]

以上

Table 1. Measured Concentration of DL-methionine During a 48-Hour Exposure of *Daphnia magna* under Static Test Condition

| Nominal Concentration mg/L | Measured Concentration (mg/L) | | Percent of Nominal | |
|----------------------------------|-------------------------------|---------|--------------------|---------|
| | 0 Hour | 48 Hour | 0 Hour | 48 Hour |
| | New | Old | New | Old |
| Control | N. D | N. D | — | — |
| 1000 | 1010 | 1090 | 101 | 109 |

new: freshly prepared test solution

old: test solution after 48 hours exposure period

Table 2. Mortality or Immobility of *Daphnia magna* Exposed to DL-methionine under Static Test Conditions

| Nominal Concentration mg/L | Cumulative Number of Dead or Immobilized <i>Daphnia magna</i> (Percent Mortality or Immobility) | |
|----------------------------------|--|---------|
| | 24 Hour | 48 Hour |
| | | |
| Control | 0 | 0 |
| 1000 | 0 | 0 |

Table 3. Calculated EiC50 Value for *Daphnia magna* Exposed to
DL-methionine Based on Nominal Concentrations under Static Test
Conditions

| Exposed Period (Hour) | EiC50 (mg/L) | 95% Confidence Limit (mg/L) | Statistical Method |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|--------------------|
| 24 | 1000 | — | — |
| 48 | 1000 | — | — |

1000
修正値

Table 4. Observation of No Observed Effect Concentration (NOECi) and
Lowest Concentration in 100% Mortality or Immobility Values

| Exposed Period (Hour) | No Observed Effect Concentration (NOECi) (mg/L) | Lowest Concentration in 100% Mortality or Immobility (mg/L) |
|-----------------------------|--|--|
| 24 | 1000 | — |
| 48 | 1000 | — |

Table 5. pH During a 48-Hour Static Exposure of *Daphnia magna* to DL-methionine

| Nominal Concentration (mg/L) | pH | |
|------------------------------------|---------------|----------------|
| | 0 Hour New | 48 Hour Old |
| Control | 8.0 | 7.9 |
| 1000 | 7.5 | 7.8 |

new: freshly prepared test solutions

old: test solutions after 48 hours exposure period

Table 6. Dissolved Oxygen Concentrations During a 48-Hour Static Exposure of *Daphnia magna* to DL-methionine

| Nominal Concentration (mg/L) | Dissolved Oxygen Concentration (mg/L) | |
|------------------------------------|--|----------------|
| | 0 Hour New | 48 Hour Old |
| Control | 8.7 | 8.8 |
| 1000 | 8.7 | 8.7 |

new: freshly prepared test solutions

old: test solutions after 48 hours exposure period

Table 7. Temperature During a 48-Hour Static Exposure of *Daphnia magna* to DL-methionine

| Nominal Concentration (mg/L) | Temperature , °C | |
|------------------------------------|------------------|----------------|
| | 0 Hour New | 48 Hour Old |
| Control | 20.2 | 20.4 |
| 1000 | 20.2 | 20.4 |

new: freshly prepared test solutions

old: test solutions after 48 hours exposure period

付属試料－ 1

希积水の水質

(全 1 頁)

Water Quality of Dilute Water

| Parameter | Concentration | |
|--|---------------|------|
| Coliform group bacteria | N. D. | |
| pH | 8.1 | - |
| BOD | <0.5 | mg/L |
| COD | <0.5 | mg/L |
| Mercury | <0.0005 | mg/L |
| Copper | <0.01 | mg/L |
| Cadmium | <0.002 | mg/L |
| Zinc | <0.01 | mg/L |
| Lead | <0.005 | mg/L |
| Aluminium | <0.02 | mg/L |
| Nickel | <0.005 | mg/L |
| Chromium | <0.05 | mg/L |
| Manganese | <0.02 | mg/L |
| Tin | <0.1 | mg/L |
| Iron | <0.1 | mg/L |
| Cyanide | <0.1 | mg/L |
| Free Chlorine | <0.05 | Lmg/ |
| Bromide ion | <0.2 | mg/L |
| Fluoride | 0.04 | mg/L |
| Sulfide ion | <0.5 | mg/L |
| Ammonium ion | <0.03 | mg/L |
| Arsenic | <0.005 | mg/L |
| Selenium | <0.005 | mg/L |
| Evaporation residue | 61 | mg/L |
| Electric conductivity | 7.4 | mS/m |
| Total hardness (as CaCO ₃) | 25.8 | mg/L |
| Alkalinity | 29.5 | mg/L |
| Sodium | 5.6 | mg/L |
| Potassium | 1.1 | mg/L |
| Calcium | 8.1 | mg/L |
| Magnesium | 1.8 | mg/L |
| Total organophosphorous pesticide | <0.003 | mg/L |
| Herbicide Simazine | <0.0003 | mg/L |
| Herbicide Thiobencarb | <0.002 | mg/L |
| Fungicide Thiuram | <0.0006 | mg/L |

Sampling Date : 1999.02.02

付属試料－2

試験液の分析方法

(全10頁)

DL-メチオニン の分析法

(株)クレハ分析センター

試料 : 試験液

化学名及び化学式

DL-Methionine

分子式 : $C_5H_{11}NO_2S$
 化学式 : $CH_3SCH_2CH_2CH(NH_2)COOH$
 分子量 : m. w 149.21

物理的・化学的性質

液体、融点 : 281℃
 性状 : 水に可溶
 : 白色の薄片状結晶か結晶性粉末

① 分析法

1) 装置及び器具

高速液体クロマトグラフ : LC-10AD 島津製作所
 検出器 (UV) : SPD-10A 島津製作所
 オートインジェクタ : SIL-6B 島津製作所
 インテグレーター : C-R5A (CHROMATOPAC) 島津製作所
 メスフラスコ : 容量 100 mL 褐色
 ホールピペット : 容量 1 mL、10 mL、20 mL
 マイクロシリンジ : 容量 100 μ L

2) 試薬

アセトニトリル : 試薬 高速液体クロマトグラフィー用 和光純薬 (株)
 水 : 超純水 Milli-RX12 α Millipore
 DL-メチオニン : 試薬 特級

3) DL-メチオニン標準原液 (1000 mg/L)

DL-メチオニン標準品の 0.100 g を容量 100 mL のメスフラスコに量りとり、水を標線まで加える。

4) 高速液体クロマトグラフの操作条件

分離管 : Shim-pack CLC-ODS 150 mm \times 6 mm ID 島津製作所
 検出波長 : UV 210 nm
 溶離液 : 0.7 mL + (アセトニトリル 3.5 : 水 6.5 V/V) 1000 mL
 流量 : 1.05 mL/min
 感度 : 0.128 AFUS
 記録紙速度 : 5 mm/min
 保持時間 : 2.3 min
 試料量 : 20 μ L

5) 検量線の作成

DL-メチオニンの標準原液に水を加えて希釈し、200、100、10、1 mg/L の標準溶液を調整する。この液 20 μ L を上記条件の高速液体クロマトグラフに注入し、クロマトグラムを画かせ、ピーク面積を記録させる。濃度を縦軸に、横軸にピークの面積をとり検量線を作成する。

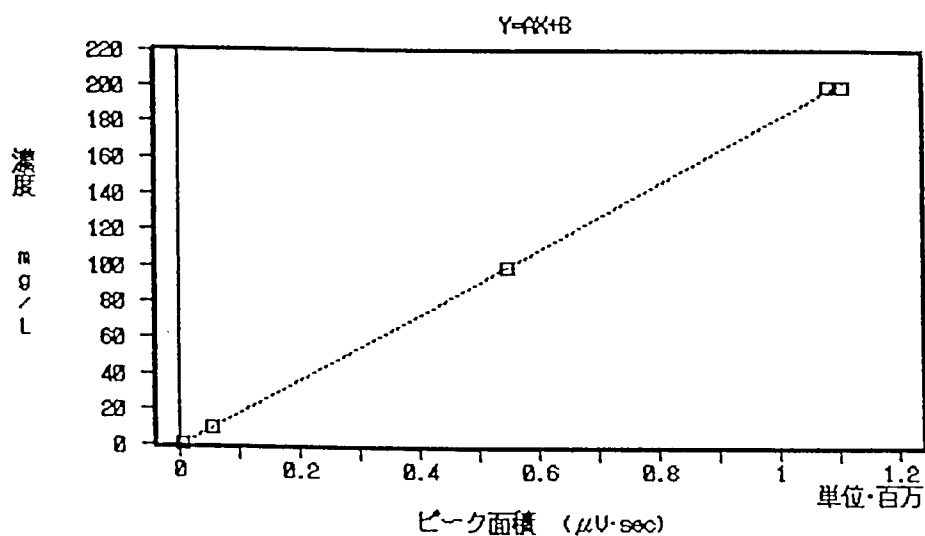
(注-1) (注-2)

1. 検量線作成

表-1 Input Date

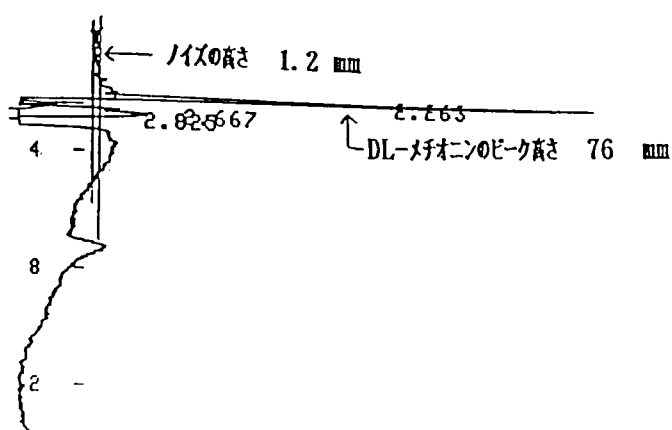
| No | 標準溶液濃度 (mg/L) | ピーク面積 ($\mu V \cdot sec$) |
|----|------------------|--------------------------------|
| 1 | 1.0 | 5173 |
| 2 | 10.0 | 54618 |
| 3 | 100.0 | 548022 |
| 4 | 200.0 | 1107339 |

図-1 検量線



2. 検出限界及び定量下限値の計算

図-2 クロマトグラム



ATTEN 0

- ・ DL-メチオニン濃度 0.5 mg/L
- ・ DL-メチオニンのピーク高さ 76 mm
- ・ ノイズの高さ 1.2 mm

< 計算式 >

(S/N=3) としたとき

$$\frac{3 \times \frac{1.2}{2}}{76.0} \times 0.5 = 0.01 \text{ (mg/L)}$$

検出限界 ↓

検出限界の 5 倍とすると、
定量下限値は 0.05 mg/L となる。

計算により、
検出限界 0.01 mg/L
定量下限値 0.05 mg/L

6) 分析操作 (例 1000 mg/L 試料溶液)

50 mLのメスフラスコに水約 10 mLをとり、これに、試料溶液の 5 mLをホールピペットにて量りとり、水を標線まで加える。

この液 20 μ Lを前記条件の高速液体クロマトグラフに注入し、クロマトグラムを画かせ、DL-メチオニンの保持時間に相当するピークの面積を記録させ、検量線より濃度を求める。

(注-3) (注-4)

② 添加回収率試験

DL-メチオニンの標準原液に水を加えて希釈し、100 と 10 mg/Lの試験溶液を調整し、繰り返し測定により回収率を求めた結果、良好な回収率を得た。

Table 1. 添加回収率の測定結果

| 試料濃度 (mg/L) | 測定値 (mg/L) | 回収率 (%) | 平均回収率 (%) | 変動係数 (%) |
|----------------|-------------------------|-------------------|--------------|-------------|
| 1 | 10.05 10.07 10.07 | 101 101 101 | 101.0 | 0.09 |
| 2 | 100.2 100.5 100.6 | 100 101 101 | 100.7 | 0.17 |

③ 保存安定性試験

DL-メチオニンの標準原液に水を加えて希釈し、1000、100、10、1 mg/Lの試験溶液を調整した。この試験溶液を 4 $^{\circ}$ Cの冷暗所に保存した時の 3日後の経時測定により保存安定性を求めた結果、いずれの濃度においても顕著な濃度変化は見られなかった。

| 設定濃度 (mg/L) | 3日後の経時濃度 (mg/L) | | |
|-------------|-----------------|-------|-------|
| | 1回目 | 2回目 | 平均 |
| 0 | ND | ND | ND |
| 1.00 | 0.97 | 0.97 | 0.97 |
| 10.0 | 10.1 | 10.1 | 10.1 |
| 100.0 | 100.1 | 100.4 | 100.3 |
| 1000 | 1002 | 1002 | 1002 |

(注-5)

(注-1) 連日に測定を行なう場合は、2濃度以上の標準溶液にて検量線をチェックし、変動の無いことを確認し測定すること。

(注-2) 定量下限値：0.05 mg/L ND：定量下限値未満

(注-3) 試料溶液の濃度は 100 mg/L～1 mg/L に調整し測定すること。

(注-4) 1 mg/L 試料溶液の場合は、1 mg/L と 10 mg/L の標準溶液で作成した検量線を用いて濃度を求める。

(注-5) 試料溶液の保管は、4 $^{\circ}$ Cの冷暗所に保管すること。

④ 標準溶液の液体クロマトグラム (検量線作成用)

図-3
1.0 mg/L

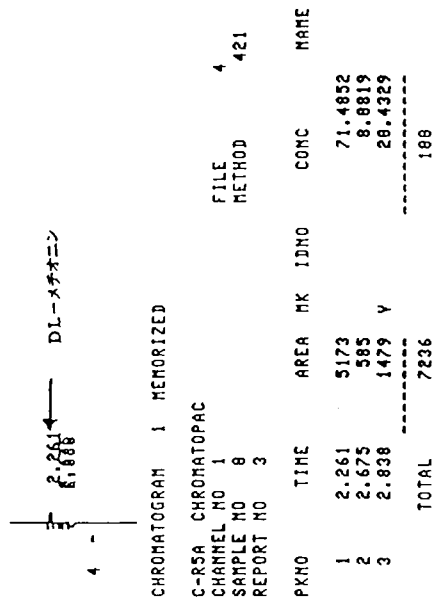


図-4
10.0 mg/L

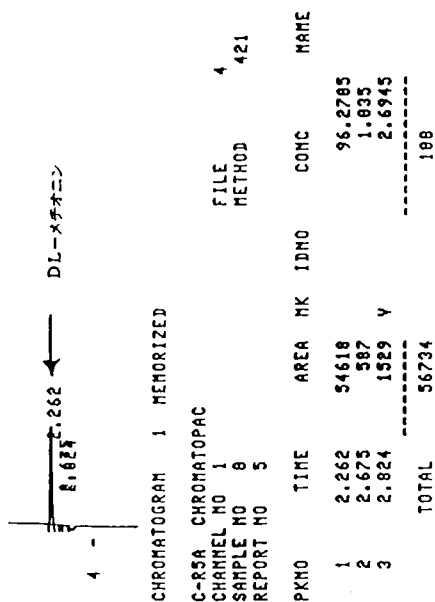


図-5
100.0 mg/L

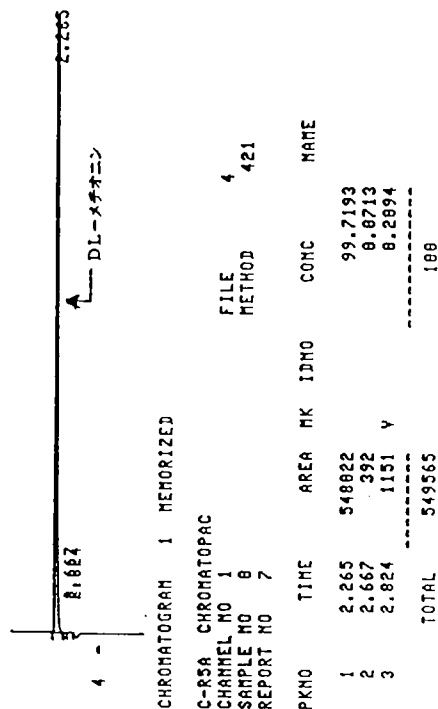


図-6
200.0 mg/L

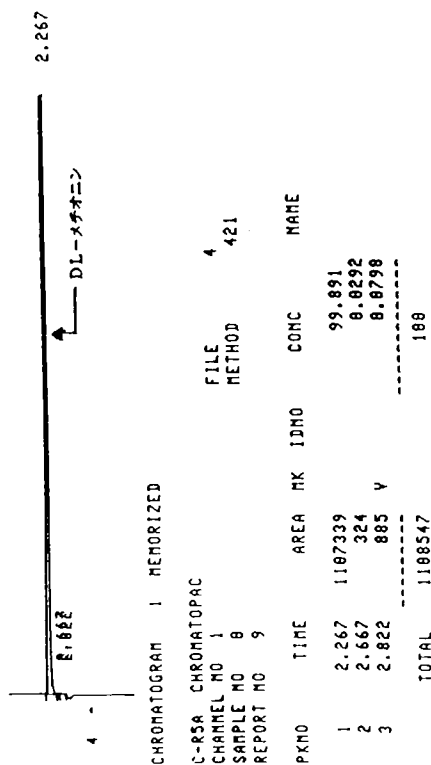
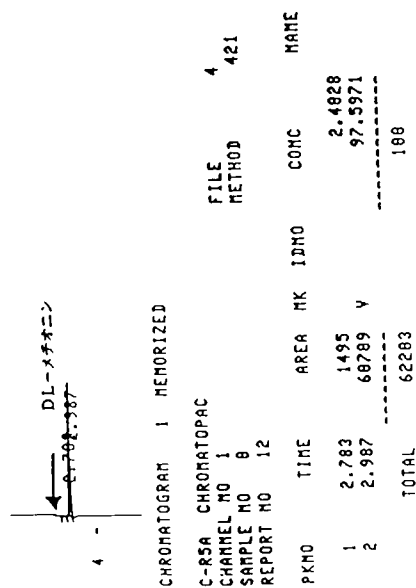
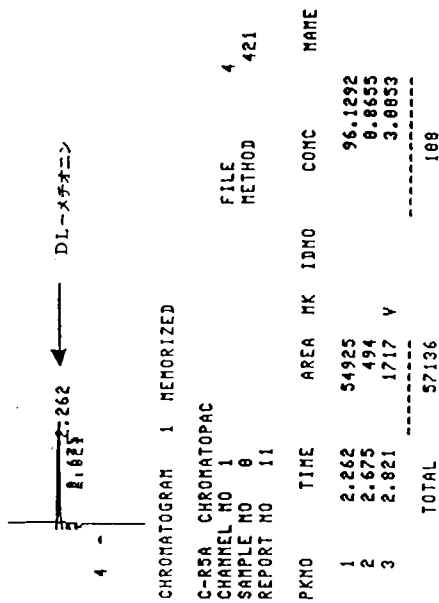


図-7
対照区 (無添加区)

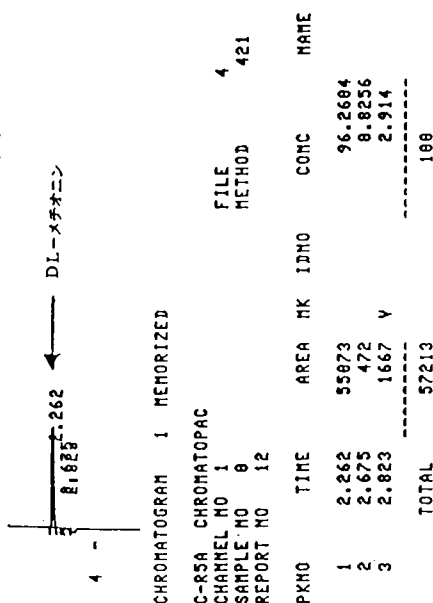


⑤ 添加回収率試験の液体クロマトグラム

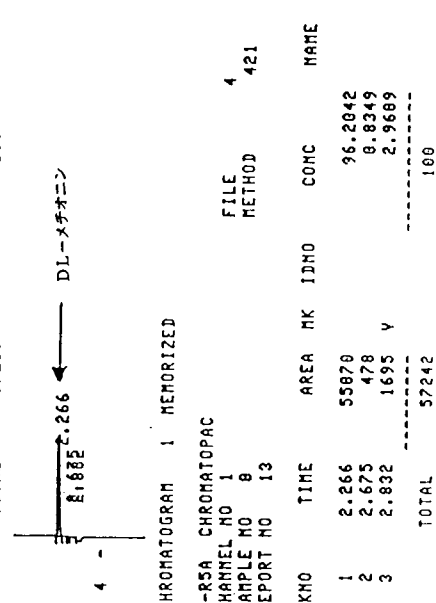
☒-8
10.0 mg/L
n-1



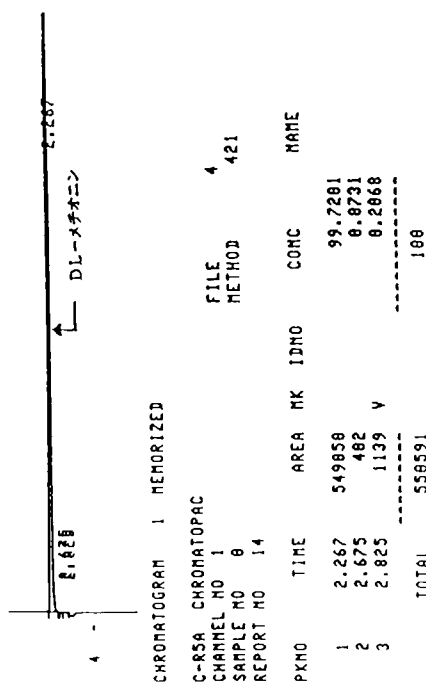
☒-9
10.0 mg/L
n-2



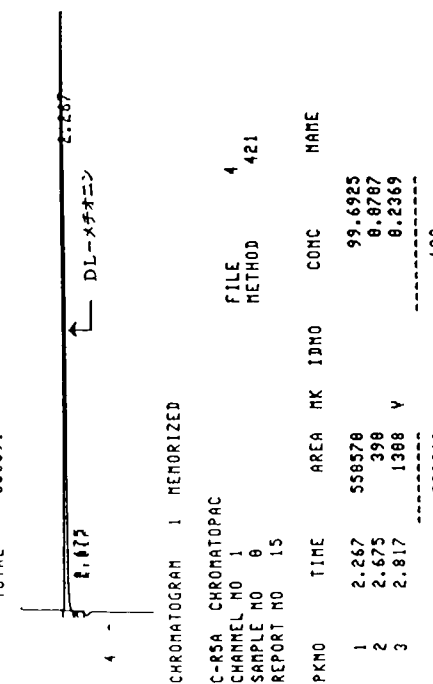
☒-10
10.0 mg/L
n-3



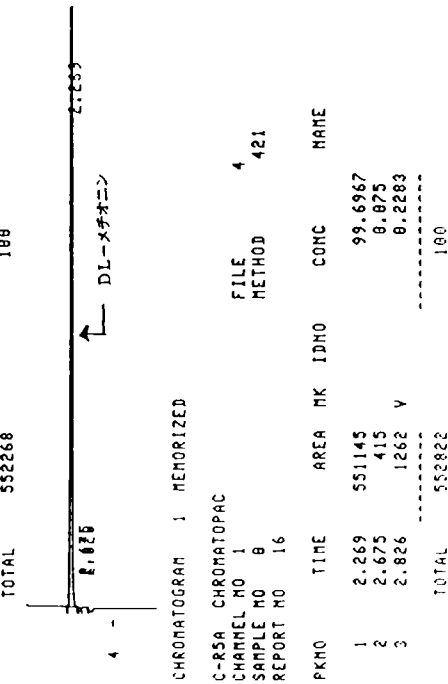
☒-11
100.0 mg/L
n-1



☒-12
100.0 mg/L
n-2



☒-13
100.0 mg/L
n-3



⑥ 保存安定性試験の液体クロマトグラム

図-14
1.0 mg/L
3日後

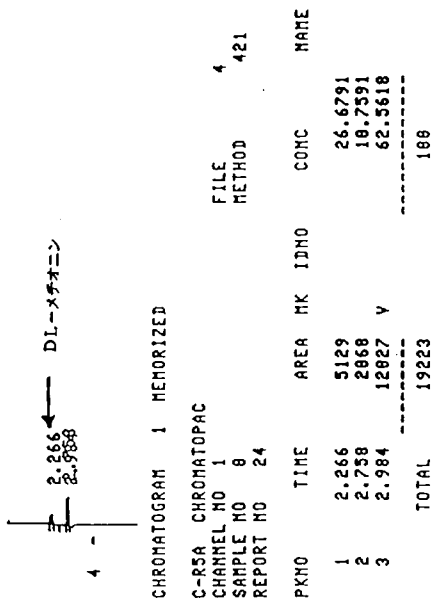


図-15
10.0 mg/L
3日後

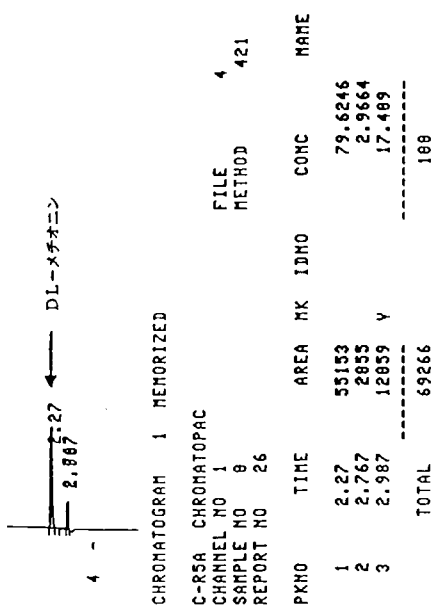


図-16
100.0 mg/L
3日後

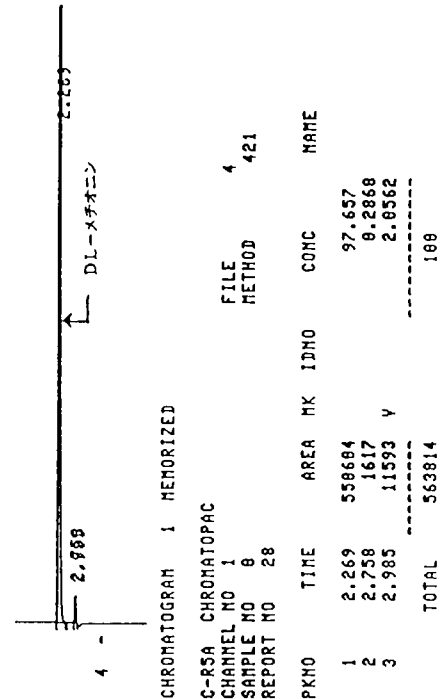
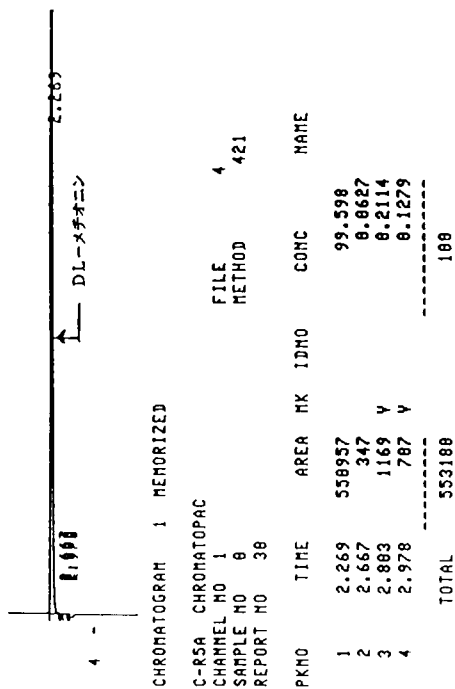


図-17
1000 mg/L
3日後



試験結果の液体クロマトグラム

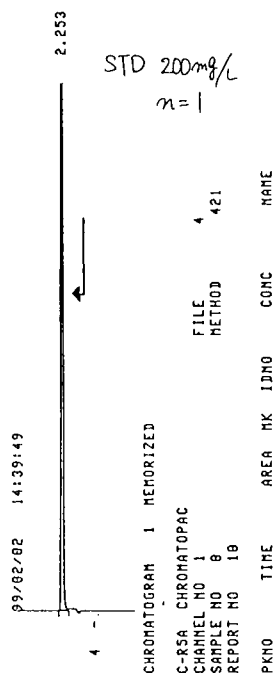
試験名 : DL-メチオニンのオオミジンコ (*Daphnia magna*) に対する
急性遊泳阻害試験 (試験番号: NO1998生-10)

暴露開始時

図-18

標準溶液

200 mg/L n-1

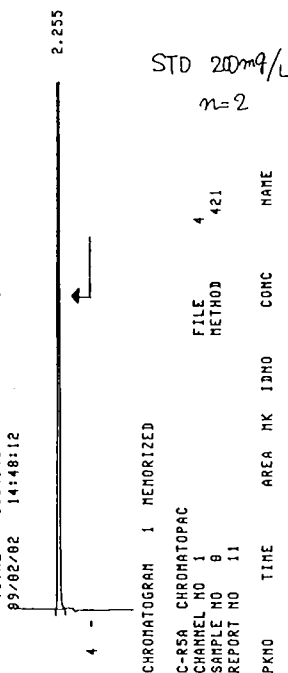


暴露開始時

図-19

標準溶液

200 mg/L n-2

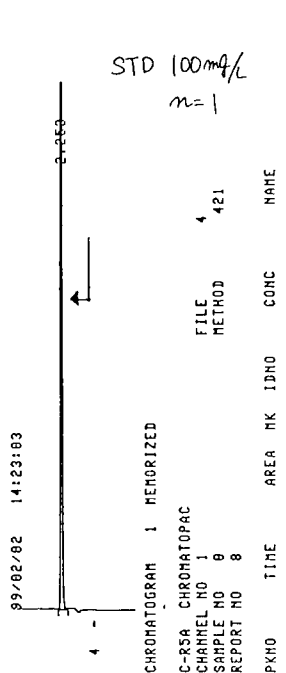


暴露開始時

図-20

標準溶液

100 mg/L n-1

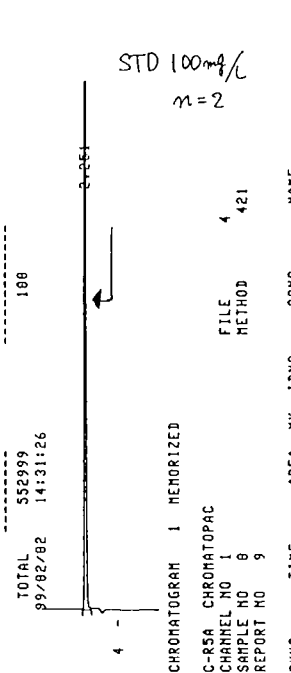


暴露開始時

図-21

標準溶液

100 mg/L n-2



暴露開始時

図-22

標準溶液

10 mg/L n-1

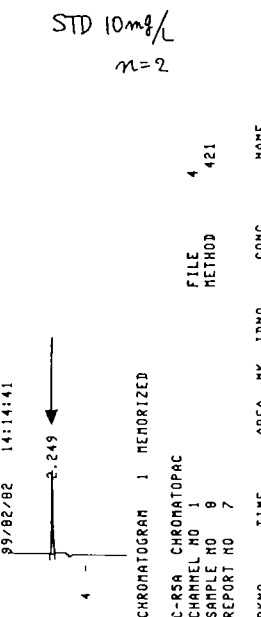


暴露開始時

図-23

標準溶液

10 mg/L n-2



暴露開始時

図-24

標準溶液

1 mg/L n-1

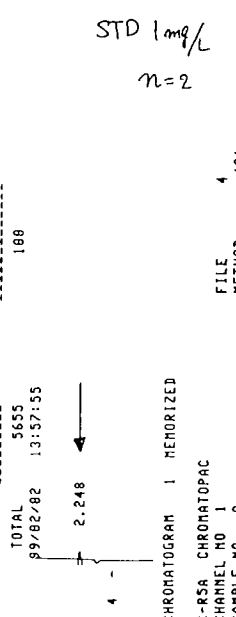


暴露開始時

図-25

標準溶液

1 mg/L n-2



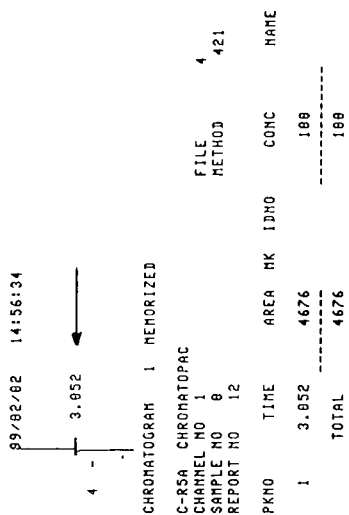
暴露開始時
図-26
対照区
生10-12-1

暴露開始時
図-27
対照区
生10-12-2

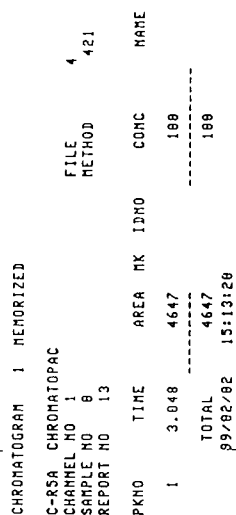
暴露開始時
図-28
1000 mg/L
生10-11-1

暴露開始時
図-29
1000 mg/L
生10-11-2

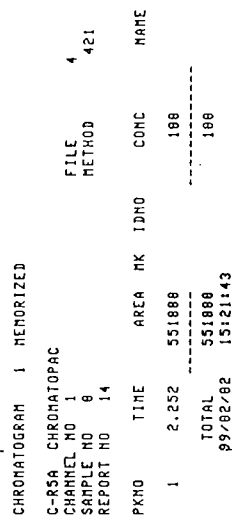
生10-12 対照区 n=1



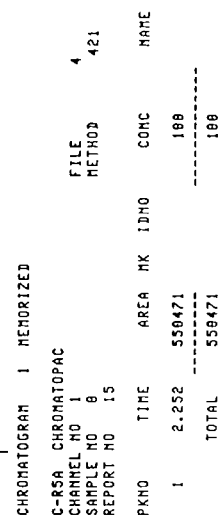
生10-12 対照区 n=2



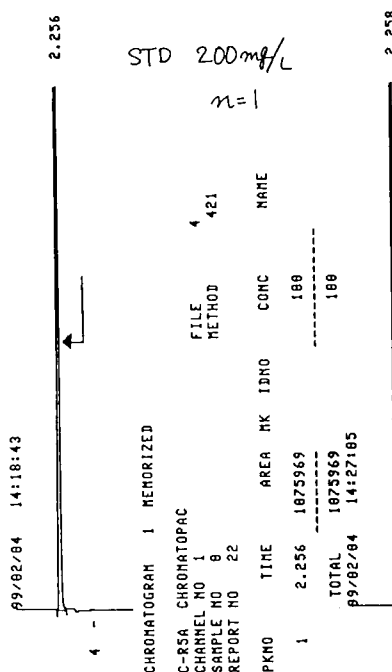
生10-11 1000mg/L n=1
(10倍希釈)



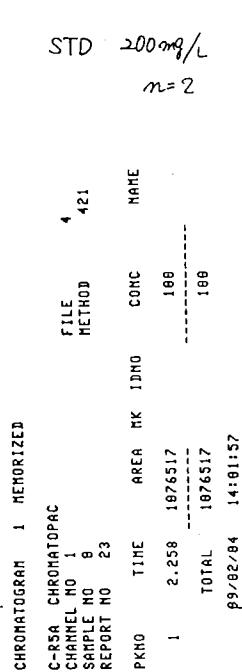
生10-11 1000mg/L n=2
(10倍希釈)



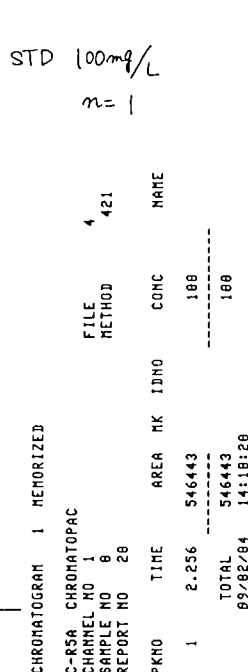
暴露終了時 (48時間)
 図-30
 標準溶液
 200 mg/L n-1



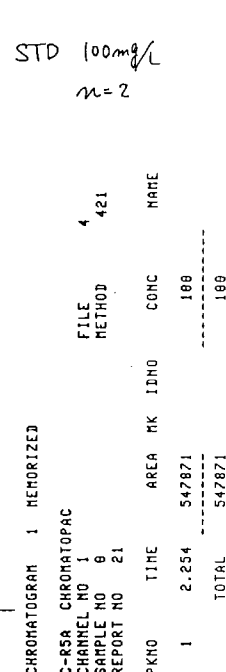
暴露終了時 (48時間)
 図-31
 標準溶液
 200 mg/L n-2



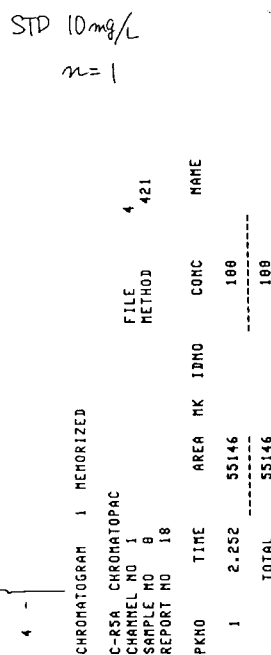
暴露終了時 (48時間)
 図-32
 標準溶液
 100 mg/L n-1



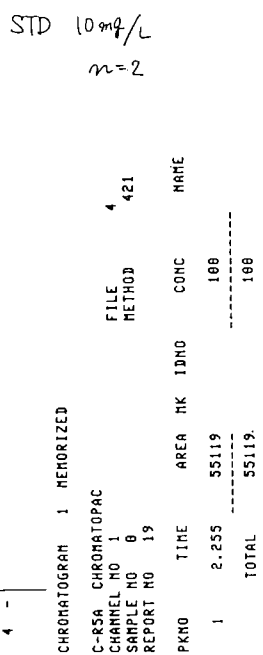
暴露終了時 (48時間)
 図-33
 標準溶液
 100 mg/L n-2



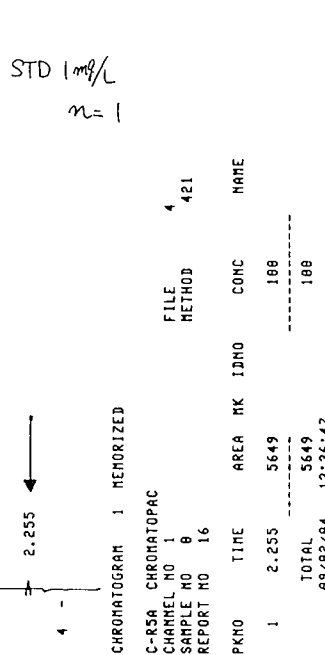
暴露終了時 (48時間)
 図-34
 標準溶液
 10 mg/L n-1



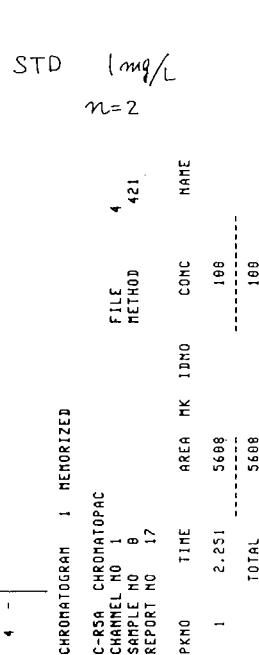
暴露終了時 (48時間)
 図-35
 標準溶液
 10 mg/L n-2



暴露終了時 (48時間)
 図-36
 標準溶液
 1 mg/L n-1



暴露終了時 (48時間)
 図-37
 標準溶液
 1 mg/L n-2



暴露終了時 (48時間)
図-38
対照区
生10-14-1

暴露終了時 (48時間)
図-39
対照区
生10-14-2

暴露終了時 (48時間)
図-40
1000 mg/L
生10-13-1

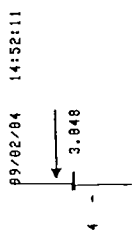
暴露終了時 (48時間)
図-41
1000 mg/L
生10-13-2

生10-14 対照区 n=1

生10-14 対照区 n=2

生10-13 1000mg/L n=1
(10倍希釈)

生10-13 1000mg/L n=2
(10倍希釈)



CHROMATOGRAM 1 MEMORIZED
C-RSA CHROMATOPAC
CHANNEL NO 1
SAMPLE NO 8
REPORT NO 26
PKNO TIME AREA MK IDNO NAME
1 3.848 5419 188
TOTAL 5419
99/02/84 15:08:33

CHROMATOGRAM 1 MEMORIZED
C-RSA CHROMATOPAC
CHANNEL NO 1
SAMPLE NO 8
REPORT NO 27
PKNO TIME AREA MK IDNO NAME
1 3.05 5314 188
TOTAL 5314
99/02/84 14:35:26

CHROMATOGRAM 1 MEMORIZED
C-RSA CHROMATOPAC
CHANNEL NO 1
SAMPLE NO 8
REPORT NO 24
PKNO TIME AREA MK IDNO NAME
1 2.254 586177 188
TOTAL 586177
99/02/84 14:43:49

CHROMATOGRAM 1 MEMORIZED
C-RSA CHROMATOPAC
CHANNEL NO 1
SAMPLE NO 8
REPORT NO 25
PKNO TIME AREA MK IDNO NAME
1 2.255 588298 188
TOTAL 588298

以上

最終報告書修正書

試験名： DL-メチオニンのオオミジンコ (*Daphnia magna*) に対する急性遊泳阻害試験

試験番号： 1998-生10

該当するページ： p-13

① p-13

修正する項目等：

訂正または追加前の内容 (____部分の修正)

Table 3. Calculated EiC50 Value for *Daphnia magna* Exposed to DL-methionine
Based on Nominal Concentrations under Static Test Conditions

| Exposed Period (Hour) | EiC50 (mg/L) | 95% Confidence Limit (mg/L) | Statistical Method |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|--------------------|
| 24 | <u>1000</u> | - | - |
| 48 | <u>1000</u> | - | - |

訂正または追加後の内容

| Exposed Period (Hour) | EiC50 (mg/L) | 95% Confidence Limit (mg/L) | Statistical Method |
|-----------------------------|------------------|-----------------------------------|--------------------|
| 24 | <u>> 1000</u> | - | - |
| 48 | <u>> 1000</u> | - | - |

訂正または追加の理由： 記載ミス

試験責任者氏名：

承認月日 2002 年 3 月 29 日