

環境庁殿

試 験 報 告 書

N-ニトロソジフェニルアミンのヒメダカ (*Oryzias latipes*) に対する急性毒性試験

(試験番号：6 B 7 2 1 G)

1997年 3月31日作成

株式会社 北野化学安全科学研究所

陳 述 書

株式会社三菱化学安全科学研究所
横浜研究所

試験委託者： 環境庁

表題： N-ニトロソジフェニルアミンのヒメダカ (*Oryzias latipes*) に対する
急性毒性試験

試験番号： 6 B 7 2 1 G

本試験は環境庁の G L P 規則に従って実施したものである。

1997年 3月31日

運営管理者

信 頼 性 保 証 証 明

株式会社三菱化学安全科学研究所
横浜研究所

試験委託者： 環境庁

表題： N-ニトロソジフェニルアミンのヒメダカ (*Oryzias latipes*) に対する
急性毒性試験

試験番号： 6 B 7 2 1 G

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	運営管理者および 試験責任者への報告日
試験実施状況査察	1997年 2月 3日	1997年 2月 3日
	1997年 2月 7日	1997年 2月 7日
試験報告書監査	1997年 3月31日	1997年 3月31日

1997年 3月31日

信頼性保証担当者：

■■■■■

■■■■■

■■■■■

■■■■■
■■■■■
■■■■■
■■■■■
■■■■■

試験実施概要

1. 表題： N-ニトロソジフェニルアミンのヒメダカ (*Oryzias latipes*) に対する急性毒性試験
2. 試験目的： N-ニトロソジフェニルアミンについて、ヒメダカ (*Oryzias latipes*) に対する急性毒性試験を行い、96時間の半数致死濃度 (LC50) 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.203「魚類毒性試験」(1992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 東京都千代田区霞ヶ関一丁目2-2
委託担当者： 環境庁企画調整局環境保健部環境安全課保健専門官 XXXXXXXXXX
6. 試験受託者：
名称： 株式会社三菱化学安全科学研究所
所在地： 〒105 東京都港区芝二丁目1-30
7. 試験施設：
名称： 株式会社三菱化学安全科学研究所・横浜研究所
所在地： 〒227 神奈川県横浜市青葉区鴨志田町1000番地

8. 試験関係者：

試験責任者 [redacted] (1997年 3月31日)

試験担当者 [redacted] (1997年 3月31日)

[redacted] (1997年 3月31日)

分析担当者 [redacted] (1997年 3月31日)

9. 試験期間： 試験開始日 1997年 1月16日
試験終了日 1997年 3月31日
暴露期間 1997年 2月 3日～1997年 2月 7日

10. 保管：

試験に関する下記の記録及び試資料は，試験報告書作成後10年間，当研究所試資料保管施設に保管する。その後の保管については別途協議の上定める。

- 1) 試験計画書，同変更の記録
- 2) 試験報告書
- 3) 生データ
- 4) 信頼性保証業務担当者の監査・査察記録
- 5) 被験物質
- 6) その他必要なもの

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	9
2 供試生物	10
3 試験方法	10
3.1 試験条件	10
3.2 希釈水	11
3.3 試験容器および恒温槽等	11
3.4 試験濃度の設定	11
3.5 試験液の調製	11
3.6 試験液の分析	12
3.7 試験操作	12
4 結果の算出	12
5 結果および考察	13
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	13
5.2 試験液中の被験物質濃度	13
5.3 半数致死濃度 (LC50)	13
5.4 0%死亡最高濃度および100%死亡最低濃度	13
5.5 毒性症状	13
5.6 試験液の水温，溶存酸素濃度およびpH	14
Table 1～8	15～21
Figure 1	22
付属資料－1 希釈水の水質	23～24
付属資料－2 試験液の分析方法	25～34

要 旨

試験委託者

環境庁

表 題

N-ニトロソジフェニルアミンのヒメダカ (*Oryzias latipes*) に対する急性毒性試験

試験番号

6 B 7 2 1 G

試験方法

本試験は、OECD 化学品テストガイドライン No.203「魚類毒性試験」(1992年)に準拠して実施した。

- 1)被験物質： N-ニトロソジフェニルアミン
- 2)暴露方式： 半止水式(24時間毎に試験液の全量を交換)
- 3)供試生物： ヒメダカ (*Oryzias latipes*)
- 4)暴露期間： 96時間
- 5)試験濃度： 対照区, 助剤対照区, 2.00, 3.80, 7.40, 14.0および28.0mg/L
(設定値) (公比; 1.9)
(助剤; HCO-30およびジメチルホルムアミド使用, 助剤最高濃度98mg/L)
- 6)試験液量： 5.0L
- 7)連数： 1 容器/濃度区
- 8)供試生物数： 10尾/濃度区
- 9)試験温度： 24±1℃
- 10)照明： 16時間明/8時間暗
- 11)被験物質の分析： H P L C 法

結 果

- 1)試験液中の被験物質濃度：測定濃度の設定濃度に対する割合はすべての濃度区において±20%以内であった。したがって、結果の算出は設定濃度に基づいて行った。
- 2)96時間の半数致死濃度(LC50)：10.2mg/L
(95%信頼区間：<2.00mg/L~14.0mg/L)

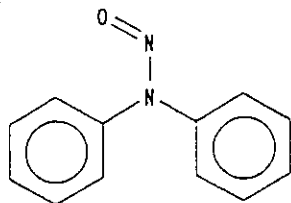
1 被験物質

1.1 名称，構造式および物理化学的性状

名 称： N-ニトロソジフェニルアミン

(略称 NDPA，識別符号 6B721G)

構造式：



分子式： $C_{11}H_{10}N_2O$

分子量^{*1}： 198.22

融点^{*1}： 66.5°C

水溶解度^{*2}： 不溶

1-オクタノール/水分配係数 (logP)： 2.38^{*2}， 3.13^{*2}

光分解性^{*2}： 低濃度で光分解性有り

*1:供給者提供資料

*2:化学物質分析法開発調査報告書総覧（上巻），環境庁環境保健部保健調査室編（平成3年）

*3: [REDACTED]

1.2 供試試料

純度^{*1}： >98%（当社測定値）

ロット番号^{*1}： CAG0075

供給者： [REDACTED]

供給量^{*1}： 100g（25gx4）

入手日： 1996年12月25日

外観^{*1}： 暗黄褐色結晶～結晶性粉末

*1:供給者提供資料

1.3 被験物質の確認および保管条件下での安定性

被験物質は当研究所の冷蔵庫に保管した。

入手した被験物質の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。試験終了時にも赤外吸収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。その結果，スペクトルに変化はなかったことより被験物質は保管中安定であったと判断された。

2 供試生物

- 1) 一般名： ヒメダカ
- 2) 学名： *Oryzias latipes*
- 3) 被鱗体長： 1.91 cm (1.68~2.13cm), n=10
- 4) 体重： 0.116 g (0.085~0.145g), n=10
- 5) 供給源： 三京水産株式会社（東京都新宿区市谷田町一丁目1番地）
- 6) 入手日： 1996年11月 1日
- 7) 馴化期間： 1996年11月 1日~1997年 2月 3日
- 8) 基準物質*の96時間半数致死濃度(LC50)：0.44mg/Lおよび0.80mg/L

*：硫酸銅（II）五水和物，試薬特級 和光純薬工業株式会社

馴化

試験条件と同条件（水質，温度等）で飼育馴化した。餌は市販のテトラミン®を与えた。暴露開始の24時間前からは給餌は行わなかった。試験には肉眼的に健康で正常な個体を使用した。暴露開始前7日間の死亡率は5%以下であった。

3 試験方法

3.1 試験条件

- 1) 暴露方式： 半止水式（24時間毎に試験液の全量を交換した。また，被験物質の水
中からの揮発を防止するため水面をテフロンシートで覆った）
- 2) 暴露期間： 96時間
- 3) 試験液量： 5.0L
- 4) 連数： 1 容器／濃度区
- 5) 供試生物数： 10尾／濃度区
- 6) エアレーション： なし
- 7) 試験温度： 24±1℃
- 8) 照明： 16 時間明／8 時間暗
- 9) 給餌： 無給餌

3.2 希釈水

脱塩素水（横浜市水道水を活性炭処理し、残留塩素等を除去した後、充分通気したもの）を使用した。希釈水の硬度は61mg/L（CaCO₃換算）、pHは7.8であった。

[付属資料－1]

3.3 試験容器および恒温槽等

- 1)試験容器： 5.0 L容ガラスビーカー
- 2)恒温槽： 塩ビ製水槽（恒温装置、タイテック製 クールニットCL-80F型）
- 3)水温計： 横河電機製 2455 02型
- 4)溶存酸素計： 電気化学計器 DOL-10型
- 5)pH計： 東亜電波製 HM-40V型

3.4 試験濃度の設定

本試験の実施に先立ち、助剤対照区、1.0、3.0、10mg/Lの3段階（各1連、5尾／濃度区）および30mg/Lの1段階（1連、5尾／濃度区）の濃度区で予備試験を行った。その結果、96時間の死亡率は1.0mg/L区で0%、30mg/L区で100%であった。

予備試験の結果より、本試験における濃度を2.00、3.80、7.40、14.0 および28.0mg/L（公比：1.9）の5段階とした。

3.5 試験液の調製

被験物質400mgにジメチルスルホキシドを400mgと分散助剤（HCO-30）を1000mg添加し混合・溶解した後、純水で2000mLに定容し、被験物質原液とした（被験物質濃度：200mg/L）。助剤原液はジメチルスルホキシド200mgと分散助剤（HCO-30）500mgを良く混合した後、純水で1000mLに定容した。試験液は被験物質原液と助剤原液の下記に示した量を採取し希釈水で5.0Lに定容とした。

試験液濃度 mg/L	被験物質原液添加量 mL	助剤原液添加量 mL
0（対照）	0	0
0（助剤対照）	0	700
2.00	50	0
3.80	95	0
7.40	185	0
14.0	350	0
28.0	700	0

3.6 試験液の分析

試験開始時および24時間後に各試験水槽より試験液0.75mLを採取し、これにアセトリルを0.75mL添加後よく混合したものを分析試料としHPLCにより分析を行った。試験液の分析に際しては、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

暴露開始時に供試魚と同水槽で馴養した魚10尾の重量および被鱗体長を測定した。

各試験水槽の試験液の水温、溶存酸素濃度、pHを測定後、試験水槽中に供試魚を1濃度区当り10尾投入した。水温、溶存酸素濃度、pHは試験開始時および24時間毎の換水前後に測定した。暴露期間中給餌は行わなかった。

暴露開始後、24、48、72及び96時間後に死亡個体数を記録するとともに観察された毒性の徴候或いは異常を記録した。一般的に記載する症例と定義を下記に示した*。死亡個体を発見した場合は、水質の悪化が起こらないよう速やかに取り除いた。

*一般的症例と定義

死亡： 刺激を与えた場合に反応の認められないもの。

異常呼吸： 対照区の魚と比較して鰓蓋の動きが異なるもの。

異常遊泳： 明らかに対照区の魚と異なる遊泳をしたもの。動作の緩慢、過敏、痙攣、反転等。

遊泳不能： 底部または水面で動いてはいるものの、水中を遊泳することが不可能なもの。横転、仮死を含む。

4 結果の算出

各濃度区での死亡数と供試個体数(10尾)から死亡率(%)を算出し、Binomial法により半数致死濃度(LC50)を算出した。また、その95%信頼限界も算出した。

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

該当する事象は無かった。

5.2 試験液中の被験物質濃度

試験開始時および24時間後に試験液中の被験物質濃度を測定した。試験開始時の濃度は2.15～31.6mg/L（設定値：2.00～28.0mg/L）であり、24時間後の濃度は2.00～14.8mg/L（設定値：2.00～14.0mg/L）であった。試験開始時および24時間後の幾何平均濃度は2.07～31.6mg/Lであった。測定濃度の設定濃度に対する割合はすべての濃度区において±20%以内であった。したがって、結果の算出は設定濃度に基づいて行った。

[Table 1(p.15), 付属資料－2]

5.3 半数致死濃度（LC50）

96時間の半数致死濃度（LC50）は10.2mg/Lであり、その95%信頼区間は<2.00mg/L～14.0mg/Lであった。なお、対照区および助剤対照区の死亡率は0%であった。

[Table 2～3(p.16～17), Figure 1(p.22)]

5.4 0%死亡最高濃度および100%死亡最低濃度

96時間の0%死亡最高濃度は7.40mg/Lであり、100%死亡最低濃度は14.0mg/Lであった。

[Table 2(p.16), Table 4(p.17)]

5.5 毒性症状

毒性症状として2.00mg/L以上の濃度区において異常遊泳および遊泳不能が観察された。対照区および助剤対照区では試験期間中に異常な症状は観察されなかった。

[Table 5(p.18)]

5.6 試験液の水温，溶存酸素濃度およびpH

試験期間中の水温はすべての濃度区で $24 \pm 1^\circ\text{C}$ であった。溶存酸素濃度は $5.9 \sim 8.4 \text{ mg/L}$ 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。pHは $7.4 \sim 7.8$ であった。

(24.0°C の飽和溶存酸素濃度： 8.25 mg/L)

[Table 6～8(p.19～21)]

以 上

Table 1. Measured Concentration of the Test Substance During a 96-Hour Exposure

Nominal Concentration mg/L	Measured Concentration, mg/L (Percent of Nominal)		Mean ^a Measured Concentration mg/L
	0 Hr(new)	24 H(old)r	
Control	<0.006	<0.006	----
Solvent Control	<0.006	<0.006	----
2.00	2.15 (108)	2.00 (100)	2.07 (104)
3.80	4.10 (108)	3.89 (102)	3.99 (105)
7.40	7.63 (103)	7.67 (104)	7.65 (103)
14.0	15.8 (113)	14.8 (106)	15.3 (109)
28.0	31.6 (113)	-- --	31.6 (113)

a: geometric mean

new: freshly prepared test solutions

old: test solutions after 24 hours exposure period

--: No measurement was made because all Orange killifish were dead at this observation time.

Table 2. Mortality of the Orange killifish (Oryzias latipes) Exposed to the Test Substance

Nominal Concentration mg/L	Mean ^a Measured Concentration mg/L	Cumulative Mortality (Percent Mortality)			
		24 Hours	48 Hours	72 Hours	96 Hours
Control	----	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Solvent Control	----	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
2.00	2.07	0 (0)	1 (10)	2 (20)	2 (20)
3.80	3.99	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
7.40	7.65	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
14.0	15.3	8 (80)	10 (100)	10 (100)	10 (100)
28.0	31.6	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)

a: geometric mean

Table 3. Calculated LC50 Values

Exposure Period (Hours)	LC50 (mg/L)	95-Percent Confidence Limits (mg/L)	Statistical Method
24	11.5	7.40 ~ 28.0	Binomial
48	10.2	7.40 ~ 14.0	Binomial
72	10.2	<2.00 ~ 14.0	Binomial
96	10.2	<2.00 ~ 14.0	Binomial

Table 4. Observation of the Highest Concentration in 0% Mortality and the Lowest Concentration in 100% Mortality Values

Exposure Period (Hours)	Highest Concentration in 0% Mortality (mg/L)	Lowest Concentration in 100% Mortality (mg/L)
24	7.40	28.0
48	7.40	14.0
72	7.40	14.0
96	7.40	14.0

Table 5. Symptoms of Toxicity Observed in the Orange killifish (*Oryzias latipes*)

Nominal Concentration mg/L	Mean ^a Measured Concentration mg/L	Symptoms			
		24 Hours	48 Hours	72 Hours	96 Hours
Control	----	N	N	N	N
Solvent Control	-----	N	N	N	N
2.00	2.07	AS-3	AS-3	AS-2 AQ-1	AS-5 AQ-1
3.80	3.99	AS-5	AS-5	AS-5 AQ-3	AS-7 AQ-3
7.40	7.65	AQ-9	AQ-9	AQ-9	AQ-10
14.0	15.3	AQ-2	--	--	--
28.0	31.6	--	--	--	--

a: geometric mean

N : No toxicological symptom was observed

--: All fish were dead at this observation time

AS: abnormal swimming

AQ: paralization

Table 6. Temperature

Nominal Concentration mg/L	Temperature, °C							
	0 Hour	24 Hours		48 Hours		72 Hours		96 Hours
	new	old	new	old	new	old	new	old
Control	23.4	23.6	23.5	23.6	23.2	24.0	23.4	23.4
Solvent Control	23.6	23.6	23.5	23.6	23.2	24.0	23.4	23.4
2.00	23.4	23.6	23.5	23.6	23.2	24.0	23.4	23.4
3.80	23.6	23.6	23.5	23.6	23.2	24.0	23.4	23.3
7.40	23.4	23.6	23.5	23.7	23.2	24.0	23.4	23.3
14.0	23.5	23.6	23.5	--	--	--	--	--
28.0	23.6	--	--	--	--	--	--	--

new: freshly prepared test solutions

old: test solutions after 24 hours exposure period

--: No measurement was made because all Orange killifish were dead at this observation time.

Table 7. Dissolved Oxygen Concentrations

Nominal Concentration mg/L	Dissolved Oxygen Concentration, mg/L							
	0 Hour	24 Hours		48 Hours		72 Hours		96 Hours
	new	old	new	old	new	old	new	old
Control	8.4	7.1	8.1	7.3	8.2	7.1	8.1	7.2
Solvent Control	8.2	6.9	8.0	7.2	8.1	6.6	8.3	5.9
2.00	8.4	6.9	8.0	7.1	8.3	7.1	8.1	6.9
3.80	8.4	6.9	8.0	7.3	8.3	7.0	8.1	6.9
7.40	8.4	6.8	8.0	7.4	8.3	7.2	8.1	6.6
14.0	8.1	7.1	7.9	--	--	--	--	--
28.0	8.1	--	--	--	--	--	--	--

new: freshly prepared test solutions

old: test solutions after 24 hours exposure period

--: No measurement was made because all Orange killifish were dead at this observation time.

Table 8. pH Values

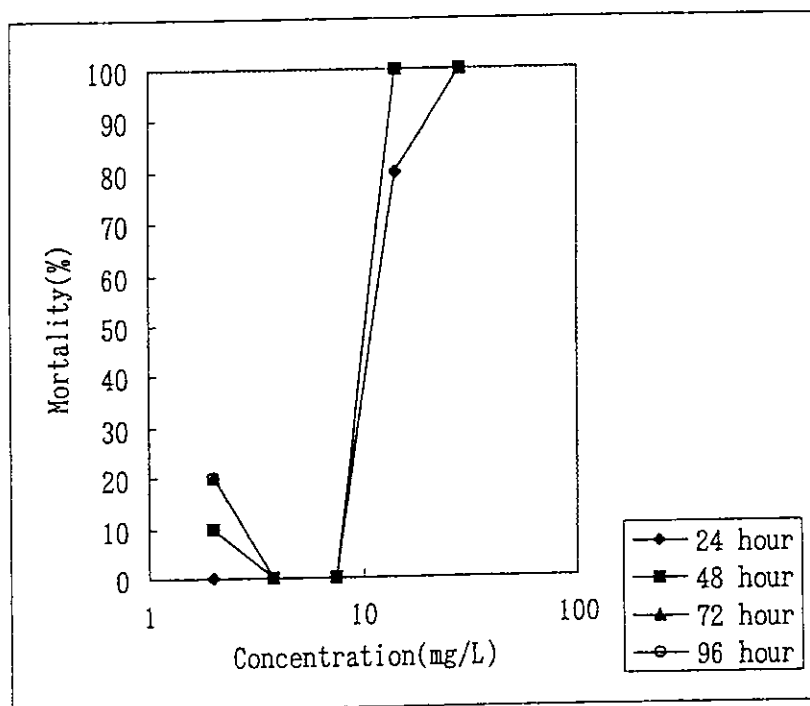
Nominal Concentration mg/L	pH							
	0 Hour	24 Hours		48 Hours		72 Hours		96 Hours
	new	old	new	old	new	old	new	old
Control	7.8	7.5	7.7	7.5	7.4	7.5	7.7	7.5
Solvent Control	7.8	7.5	7.8	7.5	7.6	7.5	7.7	7.4
2.00	7.8	7.5	7.8	7.5	7.6	7.5	7.7	7.5
3.80	7.8	7.5	7.8	7.6	7.7	7.5	7.8	7.5
7.40	7.8	7.5	7.8	7.4	7.7	7.5	7.8	7.5
14.0	7.8	7.5	7.8	--	--	--	--	--
28.0	7.8	--	--	--	--	--	--	--

new: freshly prepared test solutions

old: test solutions after 24 hours exposure period

--: No measurement was made because all Orange killifish were dead at this observation time.

Figure 1 Concentration-Response Curve
Mortality in Orange killifish



付属資料－ 1

希釈水の水質

Water Quality of Dilution Water

Parameter	Concentration
COD	1 mg/L
Total phosphorus	<0.01 mg/L
pH	7.8 (22°C)
Coliform group bacteria	N.D.
Mercury	<0.0001 mg/L
Copper	0.0011 mg/L
Cadmium	<0.001 mg/L
Zinc	0.02 mg/L
Lead	<0.01 mg/L
Aluminium	0.03 mg/L
Nickel	0.01 mg/L
Chromium	<0.005 mg/L
Manganese	<0.1 mg/L
Tin	<0.01 mg/L
Iron	0.12 mg/L
Cyanide	<0.001 mg/L
Free chlorine	<0.01 mg/L
Bromide ion	<0.1 mg/L
Fluoride	0.12 mg/L
Sulfide ion	<0.03 mg/L
Ammonium ion	0.1 mg/L
Arsenic	<0.005 mg/L
Selenium	<0.005 mg/L
Evaporation residue	150 mg/L
Electric conductivity	180 μ S/cm
Total hardness (as CaCO ₃)	61 mg/L
Alkalinity	49 mg/L
Sodium	12 mg/L
Potassium	1.9 mg/L
Calcium	18 mg/L
Magnesium	5.1 mg/L

measured date: February 4, 1997

付属資料－ 2

試験液の分析方法

試験液の分析方法

1 試験液の分析方法

(1) 各試験容器より試験液0.75mLをHPLC測定用バイアルに採取



(2) 各分析試料に アセトリル 0.75mLを加えよく混合



(3) HPLC測定

2 高速液体クロマトグラフィー (HPLC) 測定条件

(装置)

高速液体クロマトグラフ：日立製作所製 L-7000 型 (No. 1)
ポンプ：L-7100 型 (2 台)
カラムオープン：L-7300 型
オートサンプラ：L-7200 型
検出器：L-7400 型
データ処理装置：D-7000 型

(条件)

カラム：Inertsil ODS-2, 5 μ m, 4.6 x150 mm (GL Sciences Inc.)
溶離液：Acetonitrile / Water = 70 / 30
流速：1.0 mL/min
測定波長：220 nm
試料注入量：50 μ L

3 検量線

被験物質の1000mg/L アセトリル溶液を調製し、順次、アセトリルで希釈し0, 0.01, 0.02, 0.05, 0.10, 0.20, 0.50, 1.0, 2.0, 5.0, 10, 20, 50mg/Lの標準溶液を調製した。この標準溶液をそれぞれ0.75mL採取し、これに純水を0.75mL添加後よく混合した。この溶液をHPLCに注入しピーク面積を測定した。横軸に濃度を (mg/L) , 縦軸にピーク面積 (count表示) をとり、検量線を作成した。検量線はほぼ原点を通る直線となり、最小二乗法による直線回帰式の相関係数は1.000と良好であった。

4 定量限界

最小検出ピーク面積を500countに設定し、これに相当する試験液中の被験物質濃度0.006mg/Lを定量限界とした。

5 添加回収試験

試験液の分析は、「1 試験液の分析方法」に示したように試験液とアセトリルを混合する操作だけであるので添加回収試験の必要は無かった。したがって、回収率の補正は行っていない。

Figure A-2-1 Calibration Curve of the Test Substance by HPLC Analysis

No.	Concentration (mg/L)	Peak Area (count)
0	0	0
1	0.01	592
2	0.02	1280
3	0.05	3427
4	0.10	7436
5	0.20	14477
6	0.50	39466
7	1.00	81845
8	2.00	160827
9	5.00	418117
10	10.00	833704
11	20.00	1701386
12	50.00	4251140

$$Y = -3,570 + 85,100 X$$

$$r = 1.000$$

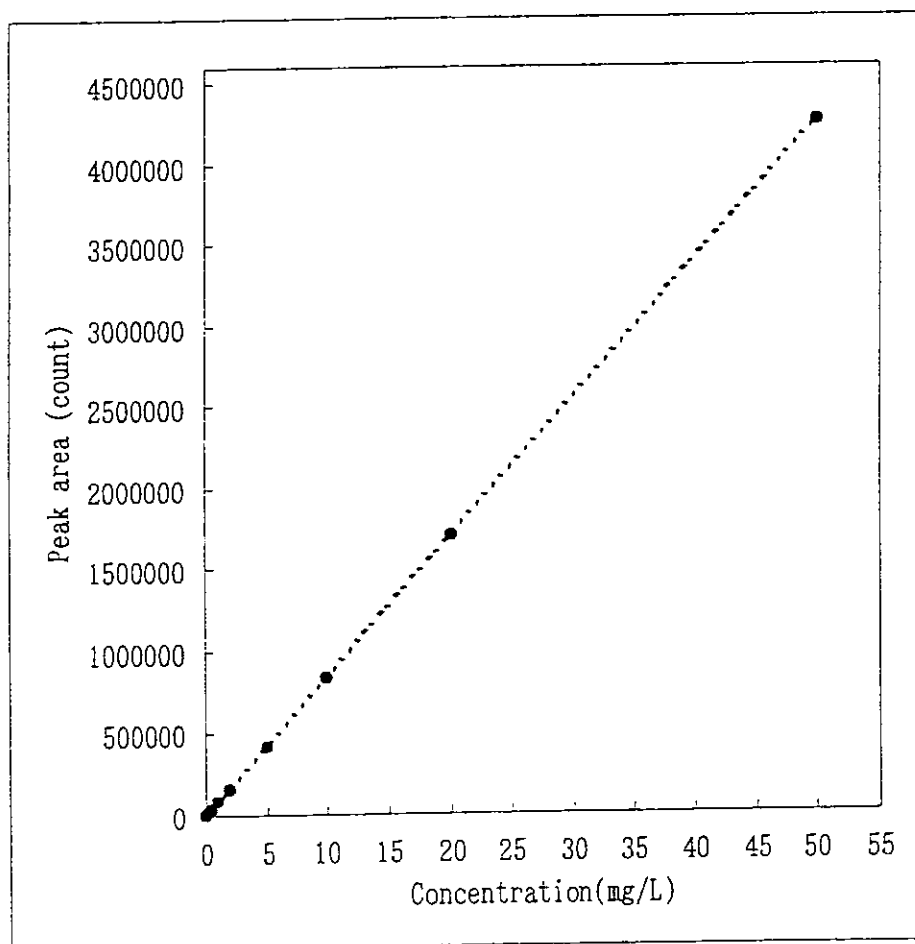


Figure A-2-2 Representative chromatograms

(1) Standard 10.0mg/L; 0 hour

D-7000 HPLC システム マネージメント

分析日時: 97/02/03 14:46

作成日時: 97/02/03 14:54

分析対象用分析ファイル: NDPA

分析対象: NDPA (687216, File 96h)

分析番号: 0002

分析条件: 6

サンプル名: 10mg/L (0h)

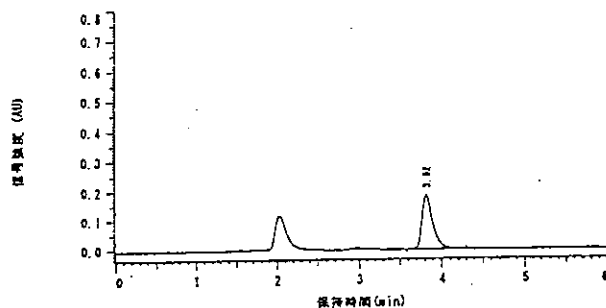
分析条件: STD1

注入量: 50.0 ul

注入回数: 1

分析結果:

分析条件: HPLC 分析: 1



分析対象用分析ファイル: NDPA

分析条件: Inertsil ODS-2, 150mm

分析条件: L-7100

分析条件: AGN 70%

分析条件: L-7100

分析条件: Water 30%

分析条件: NDPA, 220nm, 70%AGN

分析条件: 面積

定量計算方法: 面積%

NO	保持時間	面積	濃度1	BC
1	3.82	785765	100.000	86
		785765	100.000	

(2) Control ; 0 hour

D-7000 HPLC システム マネージメント

分析日時: 97/02/03 14:07

作成日時: 97/02/03 14:15

分析対象用分析ファイル: NDPA

分析対象: NDPA (687216, File 96h)

分析番号: 0002

分析条件: 1

サンプル名: Cont (0h)

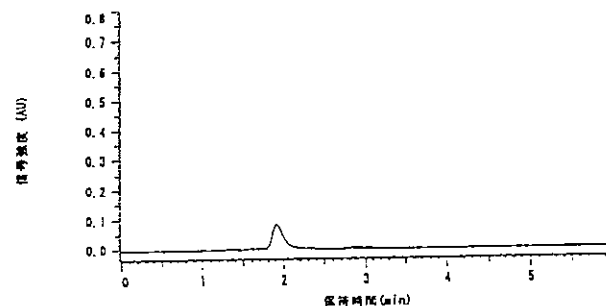
分析条件: UNK

注入量: 50.0 ul

注入回数: 1

分析結果:

分析条件: HPLC 分析: 1



分析対象用分析ファイル: NDPA

分析条件: Inertsil ODS-2, 150mm

分析条件: L-7100

分析条件: AGN 70%

分析条件: L-7100

分析条件: Water 30%

分析条件: NDPA, 220nm, 70%AGN

分析条件: 面積

定量計算方法: 面積%

NO	保持時間	面積	濃度1	BC
		0	0.000	

Figure A-2-2 Continued

(3) Solvent Control ; 0 hour

D-7000 HPLC システム マネージメント

分析日時: 97/02/03 14:15

作成日時: 97/02/03 14:23

分析処理用分析ファイル: NOPA

777 キー: NOPA(68721G, Fis96h)

分析: 0002

分析: 2

サンプル名: Sol. cont. (0h)

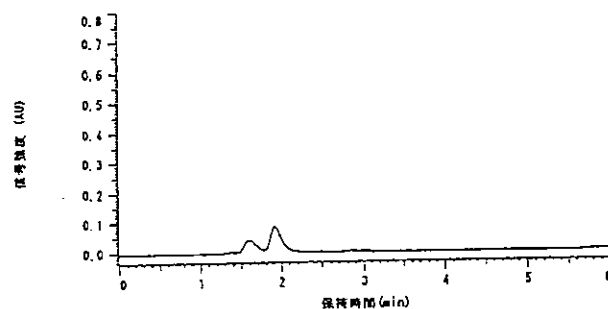
分析結果: UNK

注入量: 50.0 ul

注入回数: 1

777 コント:

777 コント: HPLC ファイル: 1



分析処理用分析ファイル: NOPA

分析名: Inertsil ODS-2, 150mm

作成者: [REDACTED]

分析: A(1/1): L-7100

溶媒液A: ACN 70%

分析: B(補助): L-7100

溶媒液A: Water 30%

分析: NOPA, 220nm, 70%ACN

分析結果: 面積

定量計算方法: 面積%

NO	保持時間	面積	濃度1	SC
	0	0.000		

(4) 2.00mg/L nominal; 0 hour

D-7000 HPLC システム マネージメント

分析日時: 97/02/03 14:23

作成日時: 97/02/03 14:30

分析処理用分析ファイル: NOPA

777 キー: NOPA(68721G, Fis96h)

分析: 0002

分析: 3

サンプル名: Conc. 1 (0h)

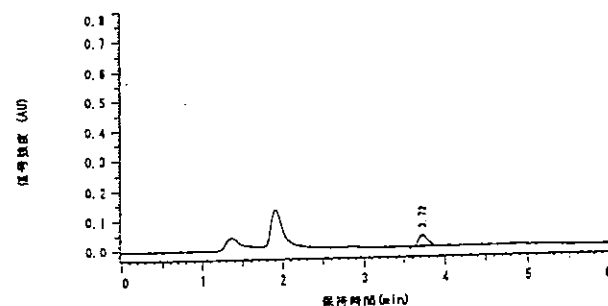
分析結果: UNK

注入量: 50.0 ul

注入回数: 1

777 コント:

777 コント: HPLC ファイル: 1



分析処理用分析ファイル: NOPA

分析名: Inertsil ODS-2, 150mm

作成者: [REDACTED]

分析: A(1/1): L-7100

溶媒液A: ACN 70%

分析: B(補助): L-7100

溶媒液A: Water 30%

分析: NOPA, 220nm, 70%ACN

分析結果: 面積

定量計算方法: 面積%

NO	保持時間	面積	濃度1	SC
1	3.72	168738	100.000	B5
		168738	100.000	

Figure A-2-2 Continued

(5) 7.40mg/L nominal; 0 hour

D-7000 HPLC システム マネージメント

分析日時: 97/02/03 14:38

作成日時: 97/02/03 14:46

サンプル名: MOPA

777 サンプル: MOPA (687216, Fis96h)

シリアル: 0002

N° 474: 5

サンプル名: Conc. 3 (0h)

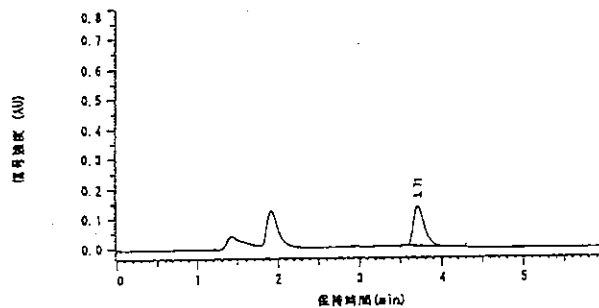
N° 474(7): UNK

注入量: 50.0 ul

注入回数: 1

777 コメント:

777(7): HPLC サンプル: 1



777 検量用分析ファイル: MOPA

カラム名: Inertsil ODS-2, 150mm

作成者: [REDACTED]

777 A(1): L-7100

777 B(検助): L-7100

777 C(検助): Water 30%

777 D(検助): MOPA, 220nm, 70%ACN

777 検量: 面積

定量計算方法: 面積%

NO	保持時間	面積	濃度1	SC
1	3.71	599850	100.000	88
		599850	100.000	

(6) 28.0mg/L nominal; 0 hour

D-7000 HPLC システム マネージメント

分析日時: 97/02/03 15:02

作成日時: 97/02/03 15:10

サンプル名: MOPA

777 サンプル: MOPA (687216, Fis96h)

シリアル: 0002

N° 474: 8

サンプル名: Conc. 5 (0h)

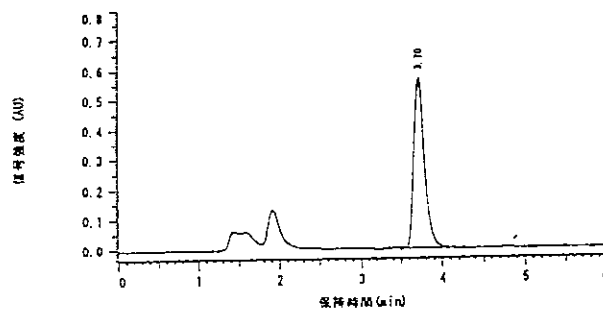
N° 474(7): UNK

注入量: 50.0 ul

注入回数: 1

777 コメント:

777(7): HPLC サンプル: 1



777 検量用分析ファイル: MOPA

カラム名: Inertsil ODS-2, 150mm

作成者: [REDACTED]

777 A(1): L-7100

777 B(検助): L-7100

777 C(検助): Water 30%

777 D(検助): MOPA, 220nm, 70%ACN

777 検量: 面積

定量計算方法: 面積%

NO	保持時間	面積	濃度1	SC
1	3.70	2479813	100.000	88
		2479813	100.000	

Figure A-2-2 Continued

(7) Standard 10.0mg/L; 24 hour

D-7000 HPLC システム マネージメント

分析日時: 97/02/04 15:41

作成日時: 97/02/04 15:49

サンプル名: NOPA

サンプル名: NOPA(68721G, File96h)

シリアル: 0004

n. 478: 6

サンプル名: 10mg/L (24h)

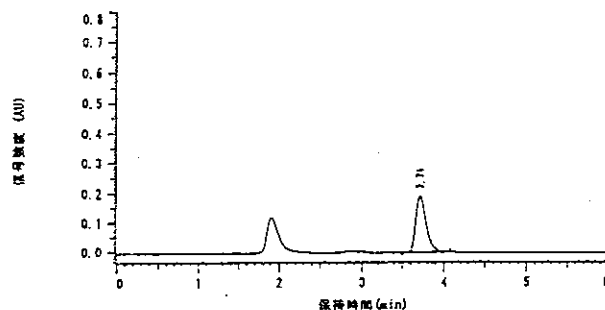
n. 478(7): STD1

注入量: 50.0 ul

注入回数: 1

サンプル名:

メソッド名: HPLC ファイル: 1



サンプル名: NOPA

カラム名: Inertsil ODS-2, 150mm

溶媒A: L-7100

溶媒B: ACN 70%

溶媒C: L-7100

溶媒D: Water 30%

検出波長: NOPA, 220nm, 70%ACN

検出器: 面積

定量計算方法: 面積%

NO	保持時間	面積	濃度	BC
1	3.71	794956	100.000	B8
		794956	100.000	

(8) Control ; 24 hour

D-7000 HPLC システム マネージメント

分析日時: 97/02/04 15:02

作成日時: 97/02/04 15:10

サンプル名: NOPA

サンプル名: NOPA(68721G, File96h)

シリアル: 0004

n. 478: 1

サンプル名: Cont (24h)

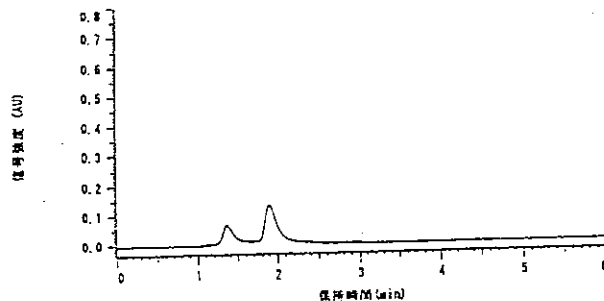
n. 478(7): BLANK

注入量: 50.0 ul

注入回数: 1

サンプル名:

メソッド名: HPLC ファイル: 1



サンプル名: NOPA

カラム名: Inertsil ODS-2, 150mm

溶媒A: L-7100

溶媒B: ACN 70%

溶媒C: L-7100

溶媒D: Water 30%

検出波長: NOPA, 220nm, 70%ACN

検出器: 面積

定量計算方法: 面積%

NO	保持時間	面積	濃度	BC
		0	0.000	

Figure A-2-2 Continued

(9) Solvent Control ; 24 hour

D-7000 HPLC システム マネージメント レポート

分析日時: 97/02/04 15:10

作成日時: 97/02/04 15:18

データ処理用分析ファイル: NDKA

77 サンプル: NDKA(68721G, Fis96h)

サンプルID: 0004

サンプル名: 2

サンプル名: Sol. cont. (24h)

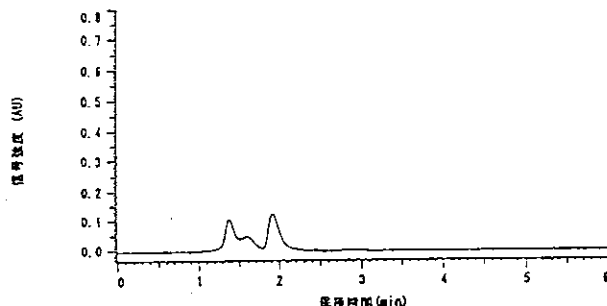
サンプルID: UNK

注入量: 50.0 ul

注入回数: 1

サンプルID: 1

検出器: HPLC システム: 1



データ処理用分析ファイル: NDKA

サンプル名: Inertsil ODS-2, 150mm

作成者: [REDACTED]

サンプルID: L-7100

溶媒組成: ACN 70%

サンプルID (補助): L-7100

溶媒組成: Water 30%

サンプルID: NDKA, 220nm, 70%ACN

データ処理: 面積

定量計算方法: 面積%

NO	保持時間	面積	濃度	BC
0	0.000			

(10) 2.00mg/L nominal; 24 hour

D-7000 HPLC システム マネージメント レポート

分析日時: 97/02/04 15:18

作成日時: 97/02/04 15:26

データ処理用分析ファイル: NDKA

77 サンプル: NDKA(68721G, Fis96h)

サンプルID: 0004

サンプル名: 3

サンプル名: Conc. 1 (24h)

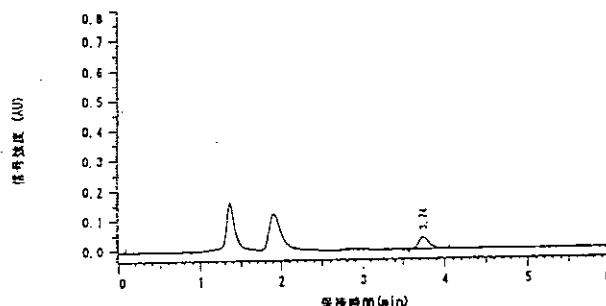
サンプルID: UNK

注入量: 50.0 ul

注入回数: 1

サンプルID: 1

検出器: HPLC システム: 1



データ処理用分析ファイル: NDKA

サンプル名: Inertsil ODS-2, 150mm

作成者: [REDACTED]

サンプルID: L-7100

溶媒組成: ACN 70%

サンプルID (補助): L-7100

溶媒組成: Water 30%

サンプルID: NDKA, 220nm, 70%ACN

データ処理: 面積

定量計算方法: 面積%

NO	保持時間	面積	濃度	BC
1	2.74	159189	100.000	98
		159189	100.000	

Figure A-2-2 Continued

(11) 7.40mg/L nominal; 24 hour

D-7000 HPLC システム マネージメント

分析日時: 97/02/04 15:33

作成日時: 97/02/04 15:41

データ処理用ファイル: NOPA

77: 97-99: NOPA (687216.Fis96h)

ファイル名: 0004

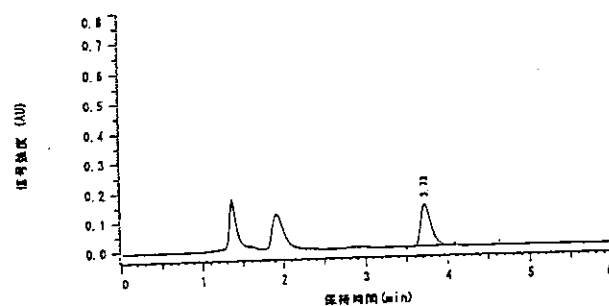
サンプル名: Conc. 3 (24h)

注入量: 50.0 ul

注入回数: 1

インジェクション

97070707: HPLC システム: 1



データ処理用ファイル: NOPA

カラム名: Inertsil ODS-2, 150mm

作成者: [REDACTED]

サンプル名: L-7100

溶媒組成: ACH 70%

サンプル名: L-7100

溶媒組成: Water 30%

カラム: NOPA, 220mm, 70%ACH

定量方法: 面積

定量計算方法: 面積%

NO	保持時間	面積	濃度1	BC
1	3.73	609851	100.000	BB
		609851	100.000	