

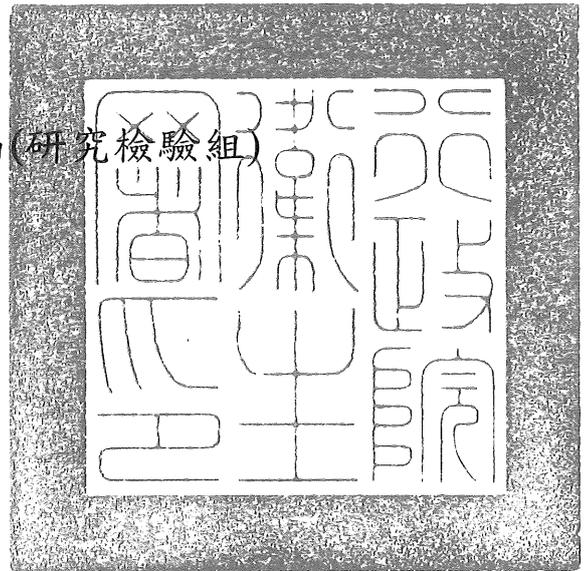
行政院衛生署 公告

受文者：行政院衛生署食品藥物管理局(研究檢驗組)

發文日期：中華民國99年10月5日

發文字號：署授食字第0991903079號

附件：公告檢驗方法5篇



主旨：預告廢止「食品中動物用藥殘留量檢驗方法—磺胺劑之檢驗」、「塑膠類食品器具、容器、包裝之著色劑溶出試驗檢驗方法」、「食用油脂中重金屬檢驗方法—鉛之檢驗」、「食用油脂中重金屬檢驗方法—銅之檢驗」及「食用油脂中重金屬檢驗方法—砷之檢驗」等五篇檢驗方法。

依據：行政程序法第一百五十一條第二項準用第一百五十四條第一項。

公告事項：

- 一、廢止機關：行政院衛生署。
- 二、廢止依據：食品衛生管理法第二十五條。
- 三、原案內容如附件。本案另載於本署網站（網址：<http://www.doh.gov.tw>）之網頁，及本署食品藥物管理局網站（網址：<http://www.fda.gov.tw>）之「本局公告」網頁。
- 四、對於本公告內容有任何意見或修正建議者，請於本公告

刊登公報之次日起20日內陳述意見或洽詢：

(一)承辦單位：行政院衛生署食品藥物管理局

(二)地址：台北市南港區昆陽街161-2號

(三)電話：(02) 26531490

(四)傳真：(02) 26531256

(五)電子郵件：changmh@fda.gov.tw

副本：本署法規委員會、行政院衛生署食品藥物管理局(食品組)、行政院衛生署食品藥物管理局(企劃及科技管理組)、行政院衛生署食品藥物管理局(研究檢驗組)



署長 楊志良

本案依分層負責規定授權局長決行

食品中動物用藥殘留量檢驗方法—磺胺劑之檢驗

Method of Test for Veterinary Drug Residues in Food - Test of Sulfadugs

1. 適用範圍：本檢驗方法適用於禽畜肉及內臟中磺胺噻唑(sulfathiazole)，磺胺二甲嘧啶(sulfamethazine)，磺胺一甲氧嘧啶(sulfamonomethoxine)，磺胺二甲氧嘧啶(sulfadimethoxine)，磺胺奎林(sulfaquinoxaline)等磺胺劑之檢驗。

2. 檢驗方法：

2.1. 薄層層析法(Thin Layer Chromatography)：適用於上述磺胺劑之定性。

2.1.1. 裝置：

2.1.1.1. 果汁機

2.1.1.2. 攪拌均質機

2.1.1.3. 離心機：轉速能達 3000rpm 者。

2.1.1.4. 振盪器

2.1.1.5. 減壓濃縮裝置

2.1.1.6. 紫外燈：具 365nm 波長者。

2.1.2. 試藥：

乙腈、正己烷、丙酮、氯仿，均採液相層析級；無水硫酸鈉、正丁醇，採試藥特級；螢光標示劑(Fluorescamine)。

2.1.3. 器具及材料：

2.1.3.1. 分液漏斗

2.1.3.2. 矽膠薄層板：Silica Gel 60.

2.1.3.3. 展開槽

2.1.3.4. 螢光標示槽：長度 21 cm，高度 21 cm，寬度 0.8 cm，不銹鋼製。

2.1.4. 展開溶媒：

氯仿：正丁醇(80:20)

2.1.5. 螢光標示液之調製：

取螢光標示劑 25 mg 溶於丙酮 250 mL。

2.1.6. 標準溶液之調製：

精確稱取磺胺噻唑、磺胺二甲嘧啶、磺胺一甲氧嘧啶、磺胺二甲氧嘧啶、磺胺奎林標準品各 100 mg，分別溶於丙酮使成 100 mL。再以 2.2.5. 節之移動相溶液稀釋至 0.5-3.0 ppm，供作標準溶液。

2.1.7. 飽和乙腈正己烷溶液之調製：

量取正己烷 500 mL 於分液漏斗中，加乙腈 20 mL 充分振搖，

靜置分層，分取正己烷層(上層)備用。

2.1.8.檢液之調製：

檢體細切，以果汁機攪拌均勻後稱取 10 g，置於攪拌均質器中，加入乙腈 100 mL 與無水硫酸鈉 50 g，充分攪拌 5 分鐘，移入離心瓶中，以 3000rpm 離心 10 分鐘，經濾紙過濾，取澄清液，殘渣以乙腈 50 mL 依上述步驟再萃取一次，合併澄清液，加入飽和乙腈正己烷溶液 30 mL，激烈振搖 5 分鐘，靜置分層，去正己烷層，乙腈層續以飽和乙腈正己烷溶液 30 mL 依上述步驟再操作二次，乙腈層移入濃縮瓶，於 40°C 水浴中減壓濃縮至剩約 1 mL，供作檢液。

2.1.9.鑑別試驗：

沿矽膠薄層板下端 2 cm 之橫向每隔 1 cm 分別點上直徑約 0.3 cm 之檢液及標準溶液(各約 20 mL)，風乾後展開，展開溶媒浸沒薄層板下端 0.5-1 cm，展開高度約 12 cm 後取出風乾，浸入盛有螢光標示液之螢光標示槽中，迅速取出風乾，15-30 分鐘內於紫外燈下照射觀察檢液上昇之斑點位置及顏色，與標準溶液之黃綠色螢光斑點比較鑑別之。

2.2.高效液相層析法(High Performance Liquid Chromatography)：適用於第 1 節中磺胺劑之定量。

2.2.1.裝置：

高效液相層析儀，具紫外光檢出器者。

2.2.2.試藥：

甲醇、丙酮、乙腈、正己烷，均採液相層析級；醋酸、無水硫酸鈉，採試藥特級；氧化鋁(Active I, basic, mesh 50-200)。

2.2.3. 器具及材料：

2.2.3.1.淨化管：內徑 1.5 cm，高度 30 cm 之玻璃管柱。

2.2.3.2.濾膜：孔徑 0.45 μm ，Polyvinylidene difluoride 材質。

2.2.4.氧化鋁淨化管：

取氧化鋁 6g 置入淨化管中，先以甲醇 50 mL 清洗後，再以 85% 甲醇 30 mL 清洗之。

2.2.5.移動相 (Mobile Phase)溶液之配製：

以醋酸調去離子水之 pH 值使成 3.6，與乙腈以 80:20 (v/v) 之比例混勻，以濾膜過濾，取濾液作移動相溶液。

2.2.6.檢液之調製：

依 2.1.8 節所調製之檢液，以 85% 甲醇定容至 4 mL，注入氧化鋁淨化管內，取 85% 甲醇 10 mL 清洗淨化管，洗液棄之，以甲醇：醋酸：去離子水(30:0.4:70, v/v)溶液 30 mL 溶離磺胺劑，收集溶離液，於 65°C 水浴中減壓濃縮至乾，精確量取

液相層析移動相溶液 1 mL 溶解，經濾膜過濾後，供作定量用檢液。

2.2.7.定量：

2.2.7.1.高效液相層析儀條件：

分離管：C₁₈，顆粒大小 10 μm，內徑 3.9 mm，長 30 cm。

移動相溶液：依 2.2.5 節所調製之溶液。

流速：1.4 mL/min。

檢出器：紫外光檢出器(波長 267 nm)。

記錄器速度：0.3 cm/min。

2.2.7.2.鑑別試驗及含量測定：

檢液及標準溶液各取 20 μL，分別注入液相層析儀，就檢液所得波峰之滯留時間，分別與標準溶液比較鑑別之。並由適量檢液所得之峰高或面積(peak height or area)，依另取之標準溶液按上述方法作成檢量線，求出檢體中磺胺劑之含量。

- 註：1.薄層層析法之最低檢出量為 5 ppb，高效液相層析法之最低檢出量為 10 ppb。
- 2.高效液相層析儀之最低偵測極限，以標準溶液計為 0.1 ppm。
- 3.檢體採集後應貯存於攝氏零下 18 度之冷凍庫中，直至分析工作開始，並以一個星期為保存期限。
- 4.檢測樣品時需校正回收率。

塑膠類食品器具、容器、包裝之著色劑溶出試驗檢驗方法

1. 適用範圍：本檢驗法適用於塑膠類食品器具、容器、包裝中著色劑溶出試驗之衛生檢驗。

2. 檢驗方法：

2.1 裝置：

2.1.1 水浴：能維持水溫溫差在 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 以內者。

2.1.2 50 mL 納氏比色管(Nessler tube)：

內徑為 20mm，由管底至玻璃管口塞之底端的距離為 20cm，每 5mL 一刻度直至 50mL。

2.2 試藥：冰醋酸、乙醇、正庚烷均採用試藥特級。

2.3 浸出用溶劑：

2.3.1 水：蒸餾水或去離子水。

2.3.2 4%醋酸溶液：取冰醋酸 40mL，加水使成 1000mL。

2.3.3 20%乙醇溶液：取乙醇 40mL，加水使成 190mL。

2.3.4 正庚烷。

2.4 檢液之調製：

檢體用水洗淨乾燥後，加入適量(約容器 80%容積量，或以表面積每 cm^2 為單位，加入浸出用溶劑 2 mL)依表一所列用途別，選擇預先加熱至規定溫度之浸出用溶劑，置水浴中保持規定溫度，並時時攪拌，經規定時間後，取出浸出液冷卻後供作檢液。

表一、溶出試驗之浸出條件

食用器具、容器、包裝用途別	浸出液	浸出條件		備註
		溫度	時間	
一般食品用器具、容器、包裝	水	60°C	30 分鐘	使用溫度為 100°C 以下者
		95°C	30 分鐘	使用溫度為 100°C 以上者
油脂及脂肪性食品用器具、容器、包裝	4%醋酸	60°C	30 分鐘	使用溫度為 100°C 以下者
		95°C	30 分鐘	使用溫度為 100°C 以上者
	水	60°C	30 分鐘	使用溫度為 100°C 以下者
		95°C	30 分鐘	使用溫度為 100°C 以上者
	4%醋酸	60°C	30 分鐘	使用溫度為 100°C 以下者
		95°C	30 分鐘	使用溫度為 100°C 以上者
	正庚烷	25°C	一小時	
	酒類用器具、容器、包裝	水	60°C	30 分鐘
95°C			30 分鐘	使用溫度為 100°C 以上者
4%醋酸		60°C	30 分鐘	使用溫度為 100°C 以下者
		95°C	30 分鐘	使用溫度為 100°C 以上者
20%乙醇		60°C	30 分鐘	

2.5 檢驗：

精確量取 2.4 節之檢液 50 mL 置於 50 mL 納氏比色管中，以白色為背景，從上方觀察有無著色，有著色時，按 CNS 10889 N6185 「食品中煤焦色素之檢驗法」進行定性檢驗。

食用油脂中重金屬檢驗方法－鉛之檢驗
Method of Test for Heavy Metals in Edible Fats and Oils-
Test of Lead

1. 適用範圍：本檢驗方法適用於食用油脂中鉛之檢驗。
2. 檢驗方法：石墨爐式原子吸收光譜法 (graphite furnace atomic absorption spectrophotometry, GFAAS)
 - 2.1. 裝置：
 - 2.1.1. 石墨爐式原子吸收光譜儀 (Graphite furnace atomic absorption spectrophotometer)：具有波長 283.3 nm，並附有鉛之中空陰極射線管 (hollow cathode lamp) 或無電極放電管 (electrodeless discharge lamp)、背景校正裝置及自動注射器。
 - 2.2. 試藥：環己烷、大豆卵磷脂 (lecithin from soybean)、硝酸均採用試藥特級，鉛標準品 (lead standard dissolved in oil, 1000 mg/kg) 採用原子吸光分析級。
 - 2.3. 器具及材料：
 - 2.3.1. 容量瓶^(註)：10 mL、100 mL，pyrex 材質。
 - 2.3.2. 漏斗^(註)：pyrex 材質。
 - 2.3.3. 石墨管。註：器具經洗淨後，浸於硝酸：水 (1：1, v/v) 溶液放置過夜，取出將附著之硝酸溶液以水清洗，再以去離子水(電阻係數可達 18 mΩ-cm 以上)沖洗乾淨後，乾燥備用。
 - 2.4. 基質修飾劑 (Matrix modifier) 之配製：
稱取大豆卵磷脂 2 g，溶於環己烷使成 100 mL。
 - 2.5. 標準溶液之配製：
取鉛標準品約 10 g，精確稱定，以基質修飾劑溶解並定容至 100 mL，作為標準原液，使用時再以基質修飾劑稀釋至 0.01~0.05 µg/mL，供作標準溶液。
 - 2.6. 檢液之調製^(註)：
取檢體約 3 g，精確稱定，以基質修飾劑溶解並定容至 10 mL，供作檢液。另取一基質修飾劑，供作空白檢液。
註：固態油脂先行於 80°C 加熱攪拌 15 分鐘熔融。
 - 2.7. 含量測定：

2.7.1. 標準曲線法：

精確量取空白檢液 20 μL ，注入石墨爐式原子吸收光譜儀中，於波長 283.3 nm 處參照附表測定條件測定吸光值，檢液及標準溶液依序按上述空白檢液同樣操作。將檢液吸光值扣除空白檢液吸光值後與標準溶液所得之吸光值比較之，依下列計算式求出檢體中鉛之含量 (ppm)。

$$\text{檢體中鉛之含量 (ppm)} = \frac{C \times V}{M}$$

C：由標準曲線求得檢液中鉛之濃度 ($\mu\text{g/mL}$)

V：檢體最後定容之體積 (mL)

M：取樣分析檢體之重量 (g)

2.7.2. 標準添加法^(註)：

精確量取 4 份檢液各 2 mL，第一份加入基質修飾劑 2 mL，第二份加入 0.01 $\mu\text{g/mL}$ 標準溶液 2 mL，第三份加入 0.025 $\mu\text{g/mL}$ 標準溶液 2 mL，第四份加入 0.05 $\mu\text{g/mL}$ 標準溶液 2 mL，混勻，供作混合檢液。分別精確量取混合檢液 20 μL ，於波長 283.3 nm 處參照附表測定條件測定吸光值，以吸光值為縱軸，添加標準溶液濃度為橫軸，繪製添加標準曲線，並依下列計算式求出檢體中鉛之含量 (ppm)。

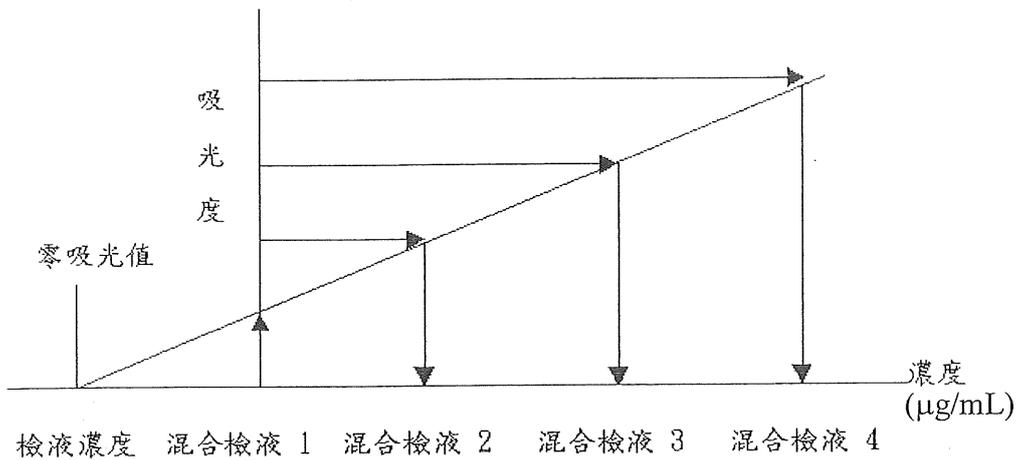
$$\text{檢體中鉛之含量 (ppm)} = \frac{C \times V}{M}$$

C：添加標準曲線外插至吸光值為零時，橫軸之截距即為檢液中鉛之濃度 ($\mu\text{g/mL}$) (如圖)

V：檢體最後定容之體積 (mL)

M：取樣分析檢體之重量 (g)

註：基質複雜之檢體 (回收率低於 80%) 例如葵花油等，應採標準添加法進行檢測。



圖：添加標準曲線

表：石墨爐式原子吸收光譜儀測定條件^(註)：

條件 步驟	溫度 (°C)	升溫時間 (sec)	持續時間 (sec)	氣體流量 (mL/min)	氣體類別
乾 燥	110	20	—	250	氫氣
	130	20	10	250	氫氣
灰 化	400	60	—	250	氫氣
	500	50	—	250	氫氣
	650	10	—	250	氫氣
原子化	2200	—	5	—	—
清 除	2400	1	3	250	氫氣

註：無法依表內測定條件分析時，應參照所使用儀器之適合條件設定。

- 附註：1. 本檢驗方法之最低檢出限量為 0.004 ppm。
 2. 食品中若有影響檢驗結果之物質，應自行探討。
 3. 改用感應耦合電漿原子發射光譜儀 (inductively coupled plasma-optical emission spectrometer, ICP-OES) 或感應耦合電漿質譜儀 (inductively coupled plasma-mass spectrometer, ICP-MS) 時，應經適當之驗證參考物質 (certified reference material, CRM) 或標準參考物質 (standard reference material, SRM) 或能力試驗之驗證或方法確效。

食用油脂中重金屬檢驗方法－銅之檢驗
Method of Test for Heavy Metals in Edible Fats and Oils-
Test of Copper

1. 適用範圍：本檢驗方法適用於食用油脂中銅之檢驗。
2. 檢驗方法：石墨爐式原子吸收光譜法 (graphite furnace atomic absorption spectrophotometry, GFAAS)
 - 2.1. 裝置：
 - 2.1.1. 石墨爐式原子吸收光譜儀 (Graphite furnace atomic absorption spectrophotometer)：具有波長 324.8 nm，並附有銅之中空陰極射線管 (hollow cathode lamp) 或無電極放電管 (electrodeless discharge lamp)、背景校正裝置及自動注射器。
 - 2.2. 試藥：環己烷、大豆卵磷脂 (lecithin from soybean) 均採用試藥特級，銅標準品 (copper standard dissolved in oil, 1000 mg/kg) 採用原子吸光分析級。
 - 2.3. 器具及材料：
 - 2.3.1. 容量瓶^(註)：10 mL、100 mL，pyrex 材質。
 - 2.3.2. 漏斗^(註)：pyrex 材質。
 - 2.3.3. 石墨管。註：器具經洗淨後，浸於硝酸：水 (1：1, v/v) 溶液放置過夜，取出將附著之硝酸溶液以水清洗，再以去離子水(電阻係數可達 18 mΩ-cm 以上)沖洗乾淨後，乾燥備用。
 - 2.4. 基質修飾劑 (Matrix modifier) 之配製：
稱取大豆卵磷脂 2 g，溶於環己烷使成 100 mL。
 - 2.5. 標準溶液之配製：
取銅標準品約 10 g，精確稱定，以基質修飾劑溶解並定容至 100 mL，作為標準原液，使用時再以基質修飾劑稀釋至 0.01~0.05 µg/mL，供作標準溶液。
 - 2.6. 檢液之調製^(註)：
取檢體約 3 g，精確稱定，以基質修飾劑溶解並定容至 10 mL，供作檢液。另取一基質修飾劑，供作空白檢液。
註：固態油脂先行於 80°C 加熱攪拌 15 分鐘熔融。
 - 2.7. 含量測定：

2.7.1. 標準曲線法：

精確量取空白檢液 20 μL ，注入石墨爐式原子吸收光譜儀中，於波長 324.8 nm 處參照附表測定條件測定吸光值，檢液及標準溶液依序按上述空白檢液同樣操作。將檢液吸光值扣除空白檢液吸光值後與標準溶液所得之吸光值比較之，依下列計算式求出檢體中銅之含量 (ppm)。

$$\text{檢體中銅之含量 (ppm)} = \frac{C \times V}{M}$$

C：由標準曲線法求得檢液中銅之濃度 ($\mu\text{g/mL}$)

V：檢體最後定容之體積 (mL)

M：取樣分析檢體之重量 (g)

2.7.2. 標準添加法^(註)：

精確量取 4 份檢液各 2 mL，第一份加入基質修飾劑 2 mL，第二份加入 0.005 $\mu\text{g/mL}$ 標準溶液 2 mL，第三份加入 0.015 $\mu\text{g/mL}$ 標準溶液 2 mL，第四份加入 0.025 $\mu\text{g/mL}$ 標準溶液 2 mL，混勻，供作混合檢液。分別精確量取混合檢液 20 μL ，於波長 324.8 nm 處參照附表測定條件測定吸光值，以吸光值為縱軸，添加標準溶液濃度為橫軸，繪製添加標準曲線，並依下列計算式求出檢體中銅之含量 (ppm)。

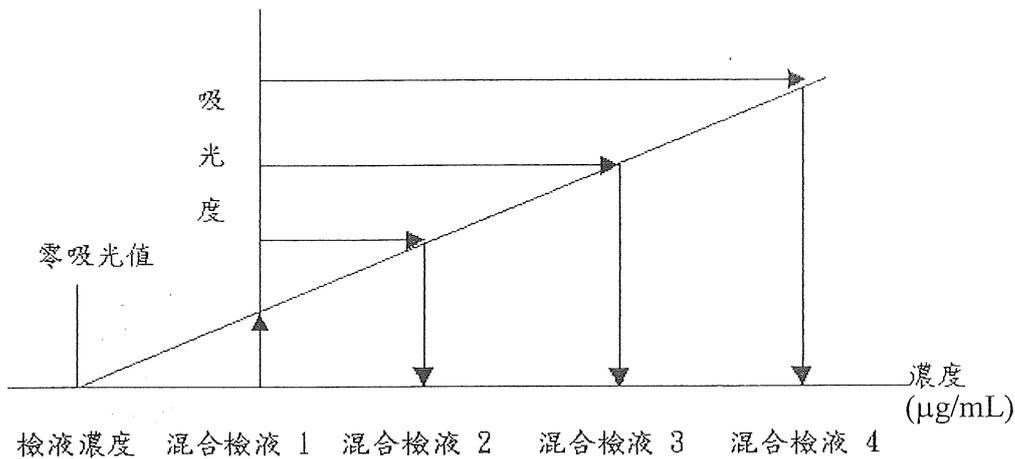
$$\text{檢體中銅之含量 (ppm)} = \frac{C \times V}{M}$$

C：添加標準曲線外插至吸光值為零時，橫軸之截距即為檢液中銅之濃度 ($\mu\text{g/mL}$) (如圖)

V：檢體最後定容之體積 (mL)

M：取樣分析檢體之重量 (g)

註：基質複雜之檢體 (回收率低於 80%) 例如豬油等，應採標準添加法進行檢測。



圖：添加標準曲線

表：石墨爐式原子吸收光譜儀測定條件^(註)：

條件 步驟	溫度 (°C)	升溫時間 (sec)	持續時間 (sec)	氣體流量 (mL/min)	氣體類別
乾 燥	110	20	—	250	氫氣
	130	20	10	250	氫氣
灰 化	400	60	—	250	氫氣
	600	50	—	250	氫氣
	900	30	—	250	氫氣
原子化	2700	—	7	—	—
清 除	3000	1	5	250	氫氣

註：無法依表內測定條件分析時，應參照所使用儀器之適合條件設定。

- 附註：1. 本檢驗方法之最低檢出限量為 0.002 ppm。
 2. 食品中若有影響檢驗結果之物質，應自行探討。
 3. 改用感應耦合電漿原子發射光譜儀 (inductively coupled plasma-optical emission spectrometer, ICP-OES) 或感應耦合電漿質譜儀 (inductively coupled plasma-mass spectrometer, ICP-MS) 時，應經適當之驗證參考物質 (certified reference material, CRM) 或標準參考物質 (standard reference material, SRM) 或能力試驗之驗證或方法確效。

食用油脂中重金屬檢驗方法—砷之檢驗
Method of Test for Heavy Metals in Edible Fats and Oils-
Test of Arsenic

1. 適用範圍：本檢驗方法適用於食用油脂中砷之檢驗。
2. 檢驗方法：石墨爐式原子吸收光譜法 (graphite furnace atomic absorption spectrophotometry, GFAAS)
 - 2.1. 裝置：
 - 2.1.1. 石墨爐式原子吸收光譜儀 (Graphite furnace atomic absorption spectrophotometer)：具有波長193.7 nm，並附有砷之中空陰極射線管 (hollow cathode lamp) 或無電極放電管 (electrodeless discharge lamp)、背景校正裝置及自動注射器。
 - 2.2. 試藥：正庚烷、二苯腈二氯鈀(bis-(benzonitrile) dichloropalladium)、硝酸、丙酮、乙醇均採用試藥特級，砷標準品 (arsenic standard dissolved in xylene, 1000 mg/kg) 採用原子吸光分析級。
 - 2.3. 器具及材料：
 - 2.3.1. 容量瓶^(註)：10 mL、100 mL，pyrex材質。
 - 2.3.2. 漏斗^(註)：pyrex材質。
 - 2.3.3. 石墨管。
 - 註：器具經洗淨後，浸於硝酸：水 (1：1, v/v) 溶液放置過夜，取出將附著之硝酸溶液以水清洗，再以去離子水(電阻係數可達18 mΩ-cm以上)沖洗乾淨後，乾燥備用。
 - 2.4. 基質修飾劑 (Matrix modifier) 之配製：

稱取二苯腈二氯鈀0.36 g，以丙酮5 mL溶解後，加入乙醇使成 100 mL (含 Pd 1000 µg/mL)，供作基質修飾劑。
 - 2.5. 標準溶液之配製：

取砷標準品約10 g，精確稱定，以正庚烷溶解並定容至100 mL，作為標準原液，使用時再以正庚烷稀釋至0.01~0.05 µg/mL，供作標準溶液。
 - 2.6. 檢液之調製^(註)：

取檢體約3 g，精確稱定，以正庚烷溶解並定容至10 mL，供作檢液。
另取正庚烷，供作空白檢液。
註：固態油脂先行於80°C加熱攪拌15分鐘熔融。

2.7.含量測定：

2.7.1. 標準曲線法：

精確量取基質修飾劑 2 μL 及空白檢液 20 μL ，注入石墨爐式原子吸收光譜儀中，於波長193.7 nm處參照附表測定條件測定吸光值，檢液及標準溶液依序按上述空白檢液同樣操作。將檢液吸光值扣除空白檢液吸光值後與標準溶液所得之吸光值比較之，依下列計算式求出檢體中砷之含量 (ppm)。

$$\text{檢體中砷之含量 (ppm)} = \frac{C \times V}{M}$$

C：由標準曲線求得檢液中砷之濃度($\mu\text{g/mL}$)

V：檢體最後定容之體積 (mL)

M：取樣分析檢體之重量 (g)

2.7.2. 標準添加法^(註)：

精確量取4份檢液各2 mL，第一份加入正庚烷2 mL，第二份加入0.01 $\mu\text{g/mL}$ 標準溶液2 mL，第三份加入0.03 $\mu\text{g/mL}$ 標準溶液 2 mL，第四份加入0.05 $\mu\text{g/mL}$ 標準溶液2 mL，混勻，供作混合檢液。分別精確量取基質修飾劑 2 μL 及混合檢液20 μL ，於波長193.7 nm處參照附表測定條件測定吸光值，以吸光值為縱軸、添加標準溶液濃度為橫軸，繪製添加標準曲線，並依下列計算式求出檢體中砷之含量 (ppm)。

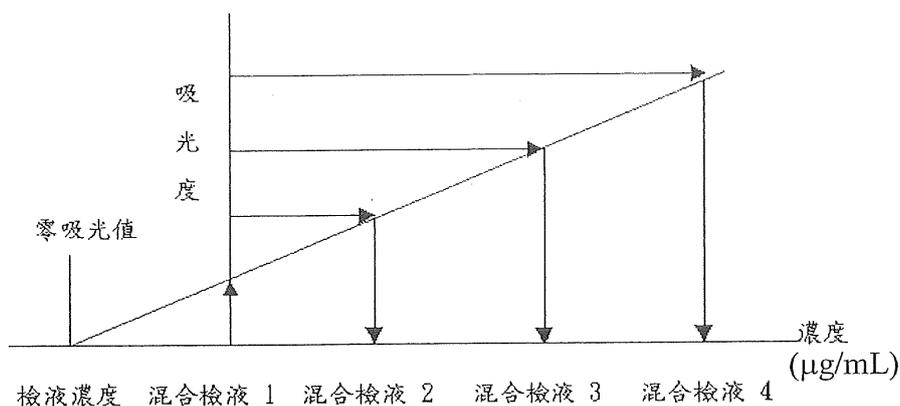
$$\text{檢體中砷之含量 (ppm)} = \frac{C \times V}{M}$$

C：添加標準曲線外插至吸光值為零時，橫軸之截距即為檢液中砷之濃度 ($\mu\text{g/mL}$) (如圖)

V：檢體最後定容之體積 (mL)

M：取樣分析檢體之重量 (g)

註：基質複雜之檢體 (回收率低於80%) 例如芝麻油等，應採標準添加法進行檢測。



圖：添加標準曲線

表：石墨爐式原子吸收光譜儀測定條件^(註)：

條件 步驟	溫度 (°C)	升溫時間 (sec)	持續時間 (sec)	氣體流量 (mL/min)	氣體類別
乾燥	110	20	20	250	氫氣
	130	20	20	250	氫氣
灰化	350	60	60	250	氫氣
	450	20	20	250	氫氣
	1200	30	30	250	氫氣
原子化	2300	—	5	—	—
清除	2500	1	5	250	氫氣

註：無法依表內測定條件分析時，應參照所使用儀器之適合條件設定。

- 附註：1. 本檢驗方法之最低檢出限量為 0.01 ppm。
 2. 食品中若有影響檢驗結果之物質，應自行探討。
 3. 改用感應耦合電漿原子發射光譜儀 (inductively coupled plasma-optical emission spectrometer, ICP-OES) 或感應耦合電漿質譜儀 (inductively coupled plasma-mass spectrometer, ICP-MS) 時，應經適當之驗證參考物質 (certified reference material, CRM) 或標準參考物質 (standard reference material, SRM) 或能力試驗之驗證或方法確效。