

食品中二氧化硫之檢驗方法修正草案總說明

為加強食品添加物之管理，並依據食品衛生管理法第二十五條規定：「食品衛生檢驗之方法，由中央主管機關公告指定之。」，爰擬具「食品中二氧化硫之檢驗方法」修正草案，其修正要點如下：修正「圖一、通氣蒸餾裝置」之磨口尺寸。

食品中二氧化硫之檢驗方法修正草案對照表

修正規定	現行規定	說明
1.適用範圍：本檢驗方法適用於食品中二氧化硫之檢驗。 2.檢驗方法：檢體經通氣蒸餾後，以鹼滴定之分析方法。 2.1. 裝置： 2.1.1. 通氣蒸餾裝置 (Aeration distillation apparatus)：如圖一。 圖一、通氣蒸餾裝置 A：梨形燒瓶，50 mL，一端口徑可與4號橡皮栓密合，另一端開放於大氣中。 B：圓底燒瓶，100 mL，磨砂瓶口，瓶頸外徑 <u>25</u> mm，內徑 <u>15</u> mm。 C：氮氣供應瓶，附有流量調節閥。 D：玻璃管，內徑 10 mm，連接處須有磨砂部分。 E：雙層冷凝管。 F：本生燈。 2.2. 試藥：甲基紅(methyl red)、亞甲藍(methylene blue)、過氧化氫(30%)、0.01N 氫氧化鈉溶液、磷	1.適用範圍：本檢驗方法適用於食品中二氧化硫之檢驗。 2.檢驗方法：檢體經通氣蒸餾後，以鹼滴定之分析方法。 2.1. 裝置： 2.1.1. 通氣蒸餾裝置 (Aeration distillation apparatus)：如圖一。 圖一、通氣蒸餾裝置 A：梨形燒瓶，50 mL，一端口徑可與4號橡皮栓密合，另一端開放於大氣中。 B：圓底燒瓶，100 mL，磨砂瓶口，瓶頸外徑 28 mm，內徑 17 mm。 C：氮氣供應瓶，附有流量調節閥。 D：玻璃管，內徑 10 mm，連接處須有磨砂部分。 E：雙層冷凝管。 F：本生燈。 2.2. 試藥：甲基紅(methyl red)、亞甲藍(methylene blue)、過氧化氫(30%)、0.01N 氫氧化鈉溶液、磷	修正「圖一、通氣蒸餾裝置」之磨口尺寸。

酸(85%)及乙醇均採用試藥特級；硅酮油(silicon oil)及沸石(boiling chip)均採用試藥級；去離子水(比電阻於 25℃ 可達 18 MΩ · cm 以上)。 2.3. 器具及材料： 2.3.1. 滴定管：25 mL，刻度 0.05 mL。 2.4. 試劑之調製： 2.4.1. 混合指示劑：稱取甲基紅 0.2 g 及亞甲藍 0.1 g，以乙醇溶解使成 100 mL。 2.4.2. 0.3%過氧化氫溶液：取過氧化氫 1 mL，加去離子水使成 100 mL，臨用時調製。 2.4.3. 25%磷酸溶液：取磷酸 29.4 mL，加去離子水使成 100 mL。 2.5. 檢液之調製： 於梨形燒瓶中加入 0.3% 過氧化氫溶液 10 mL，加混合指示劑 3 滴至溶液變成紫色，再加入 0.01N 氫氧化鈉溶液 1~2 滴，至溶液顏色呈橄欖綠色後，接上裝置。固狀檢體經細切約 2 mm 以下後，取約 1~5 g，精確稱定，加水 20 mL，液狀檢體取約 20 g，精確稱定，置於圓底燒瓶中，加入乙醇 2 mL、25% 磷酸溶液 10 mL、硅酮油 2 滴及沸石數粒，迅速接於裝置上，並調整氮氣流速 0.5~0.6	酸(85%)及乙醇均採用試藥特級；硅酮油(silicon oil)及沸石(boiling chip)均採用試藥級；去離子水(比電阻於 25℃ 可達 18 MΩ · cm 以上)。 2.3. 器具及材料： 2.3.1. 滴定管：25 mL，刻度 0.05 mL。 2.4. 試劑之調製： 2.4.1. 混合指示劑：稱取甲基紅 0.2 g 及亞甲藍 0.1 g，以乙醇溶解使成 100 mL。 2.4.2. 0.3%過氧化氫溶液：取過氧化氫 1 mL，加去離子水使成 100 mL，臨用時調製。 2.4.3. 25%磷酸溶液：取磷酸 29.4 mL，加去離子水使成 100 mL。 2.5. 檢液之調製： 於梨形燒瓶中加入 0.3% 過氧化氫溶液 10 mL，加混合指示劑 3 滴至溶液變成紫色，再加入 0.01N 氫氧化鈉溶液 1~2 滴，至溶液顏色呈橄欖綠色後，接上裝置。固狀檢體經細切約 2 mm 以下後，取約 1~5 g，精確稱定，加水 20 mL，液狀檢體取約 20 g，精確稱定，置於圓底燒瓶中，加入乙醇 2 mL、25% 磷酸溶液 10 mL、硅酮油 2 滴及沸石數粒，迅速接於裝置上，並調整氮氣流速 0.5~0.6	
--	--	--

L/min。以高度 4~5 cm 之微細火焰，加熱 10 分鐘後，卸下梨型燒瓶，玻璃管尖端以少量去離子水洗入梨型燒瓶中，供作檢液。取另一圓底燒瓶，加去離子水^(註) 20 mL、乙醇 2 mL、25%磷酸溶液 10 mL 及沸石數粒，同樣操作，作為空白檢液。 註：本實驗所使用之去離子水須先經脫氣後方能使用。 2.6. 含量測定： 檢液及空白檢液分別以 0.01N 氫氧化鈉溶液滴定至溶液呈橄欖綠色為止，並依下列計算式求出檢體中二氧化硫之含量 (g/kg)： 檢體中二氧化硫之含量 $(g/kg) = \frac{(C - B) \times f \times 0.32}{W}$ C：檢液之 0.01N 氫氧化鈉溶液滴定量(mL) B：空白檢液之 0.01N 氫氧化鈉溶液滴定量(mL) f：0.01N 氫氧化鈉溶液之力價 0.32：0.01N 氫氧化鈉溶液滴定量 1 mL = 0.32 mg SO₂ W：取樣分析檢體之重量 (g) 附註： 1. 本檢驗方法之檢出限量為 0.01 g/kg。	L/min。以高度 4~5 cm 之微細火焰，加熱 10 分鐘後，卸下梨型燒瓶，玻璃管尖端以少量去離子水洗入梨型燒瓶中，供作檢液。取另一圓底燒瓶，加去離子水^(註) 20 mL、乙醇 2 mL、25%磷酸溶液 10 mL 及沸石數粒，同樣操作，作為空白檢液。 註：本實驗所使用之去離子水須先經脫氣後方能使用。 2.6. 含量測定： 檢液及空白檢液分別以 0.01N 氫氧化鈉溶液滴定至溶液呈橄欖綠色為止，並依下列計算式求出檢體中二氧化硫之含量 (g/kg)： 檢體中二氧化硫之含量 $(g/kg) = \frac{(C - B) \times f \times 0.32}{W}$ C：檢液之 0.01N 氫氧化鈉溶液滴定量(mL) B：空白檢液之 0.01N 氫氧化鈉溶液滴定量(mL) f：0.01N 氫氧化鈉溶液之力價 0.32：0.01N 氫氧化鈉溶液滴定量 1 mL = 0.32 mg SO₂ W：取樣分析檢體之重量 (g) 附註： 1. 本檢驗方法之檢出限量為 0.01 g/kg。	
---	---	--

2. 食品中有影響檢驗結果之物質時，應自行探討。	2. 食品中有影響檢驗結果之物質時，應自行探討。	
--------------------------	--------------------------	--