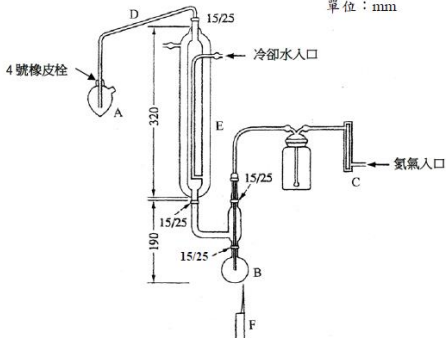
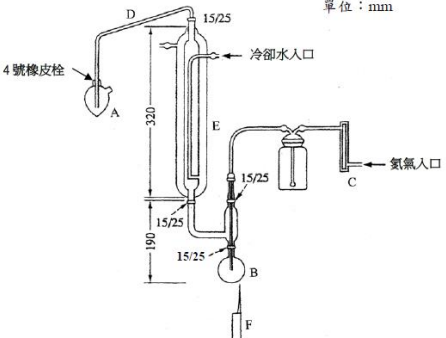


食品中二氧化硫之檢驗方法修正草案總說明

為加強食品添加物規格之管理，依據食品安全衛生管理法第三十八條規定：「各級主管機關執行食品、食品添加物、食品器具、食品容器或包裝及食品用洗潔劑之檢驗，其檢驗方法，經食品檢驗方法諮議會諮議，由中央主管機關定之」，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：

- 一、將「檢出限量」修正為「定量極限」。
- 二、增列參考文獻。
- 三、增修訂部分文字。

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
<p>1. 適用範圍：本檢驗方法適用於食品中二氧化硫之檢驗。</p> <p>2. 檢驗方法：檢體經通氣蒸餾後，以鹼滴定之分析方法。</p> <p>2.1. 裝置：</p> <p>2.1.1. 通氣蒸餾裝置 (Aeration distillation apparatus)：如圖一。</p>  <p>圖一、通氣蒸餾裝置</p> <p>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。</p> <p>B：圓底燒瓶，100 mL，磨砂瓶口，瓶頸外徑25 mm，內徑15 mm。</p> <p>C：氮氣供應瓶，附有流量調節閥。</p> <p>D：玻璃管，內徑10 mm，連接處須有磨砂部分。</p> <p>E：雙層冷凝管。</p> <p>F：本生燈。</p> <p>2.2. 試藥：甲基紅(methyl red)、亞甲藍(methylene blue)、過氧化氫(30%)、0.01 N氫氧化鈉溶液、磷酸(85%)及乙醇(95%)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°C可達18 MΩ·cm以上)。</p> <p>2.3. 器具及材料：</p> <p>2.3.1. 滴定管：25 mL，刻度0.05 mL。</p> <p>2.4. 試劑之調製：</p> <p>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。</p>	<p>1. 適用範圍：本檢驗方法適用於食品中二氧化硫之檢驗。</p> <p>2. 檢驗方法：檢體經通氣蒸餾後，以鹼滴定之分析方法。</p> <p>2.1. 裝置：</p> <p>2.1.1. 通氣蒸餾裝置 (Aeration distillation apparatus)：如圖一。</p>  <p>圖一、通氣蒸餾裝置</p> <p>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。</p> <p>B：圓底燒瓶，100 mL，磨砂瓶口，瓶頸外徑25 mm，內徑15 mm。</p> <p>C：氮氣供應瓶，附有流量調節閥。</p> <p>D：玻璃管，內徑10 mm，連接處須有磨砂部分。</p> <p>E：雙層冷凝管。</p> <p>F：本生燈。</p> <p>2.2. 試藥：甲基紅(methyl red)、亞甲藍(methylene blue)、過氧化氫(30%)、0.01 N氫氧化鈉溶液、磷酸(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°C可達18 MΩ·cm以上)。</p> <p>2.3. 器具及材料：</p> <p>2.3.1. 滴定管：25 mL，刻度0.05 mL。</p> <p>2.4. 試劑之調製：</p> <p>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。</p>	<p>一、將「檢出限量」修正為「定量極限」。</p> <p>二、增列參考文獻。</p> <p>三、增修訂部分文字。</p>

<p>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。</p> <p>2.4.3. 25%磷酸溶液： 取磷酸29.4 mL，加去離子水使成100 mL。</p> <p>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0.01 N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，加去離子水^(註) 20 mL；將液狀檢體混勻後，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，以下步驟同檢液操作，供作空白檢液。 註：所使用之去離子水須先經脫氣後方能使用。</p> <p>2.6. 含量測定： 將檢液及空白檢液分別以0.01 N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0.01 N氫氧化鈉溶液滴定量(mL) B：空白檢液之0.01 N氫氧化鈉溶液滴定量(mL) f：0.01 N氫氧化鈉溶液之力價 0.32：0.01 N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)</p>	<p>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。</p> <p>2.4.3. 25%磷酸溶液： 取磷酸29.4 mL，加去離子水使成100 mL。</p> <p>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0.01 N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，供作為空白檢液。 註：本實驗所使用之去離子水須先經脫氣後方能使用。</p> <p>2.6. 含量測定： 檢液及空白檢液分別以0.01 N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0.01 N氫氧化鈉溶液滴定量(mL) B：空白檢液之0.01 N氫氧化鈉溶液滴定量(mL) f：0.01 N氫氧化鈉溶液之力價 0.32：0.01 N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</p>	
---	---	--

<p>附註：1. 本檢驗方法之<u>定量極限</u>為0.01 g/kg。</p> <p>2. <u>檢體</u>中有影響檢驗結果之物質時，應自行探討。</p> <p><u>參考文獻</u></p> <p><u>日本藥學會。2015。衛生試驗法註解。351-358頁。金原出版株式會社。東京，日本。</u></p>	<p>為0.01 g/kg。</p> <p>2. <u>食品</u>中有影響檢驗結果之物質時，應自行探討。</p>	
---	---	--