

食品添加物規格檢驗方法－鹽酸修正總說明

為加強食品添加物規格之管理，並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」，並配合鹽酸之規格標準，爰擬具「食品添加物規格檢驗方法－鹽酸」修正案，其修正要點如下：

- 一、修正「硫酸鹽」、「重金屬」及「熾灼殘渣」。
- 二、「汞」及「鐵」改依衛生福利部公告「重金屬檢驗方法總則」進行分析。
- 三、增列「參考文獻」。
- 四、增修訂部分文字。

食品添加物規格檢驗方法－鹽酸修正對照表

修正規定	現行規定	說明
<p>分子式：HCl 分子量：36.46</p> <p>1.含量：本品所含 HCl 應為標示量之 90~120%以上。</p> <p>2.外觀：本品為無色~淡黃色液體，具刺激臭。</p> <p>3.鑑別：</p> <p>(1)本品之水溶液(1:100)應呈強酸性。</p> <p>(2)本品應呈一般鑑別試驗法(附錄 A-17)中氯化物之反應。</p> <p>4.硫酸鹽：取本品 <u>2.0 mL</u>，在水浴上蒸發乾涸，殘留物按照硫酸鹽檢查法(附錄 A-2)檢查之，如起混濁，不得較 0.01N 硫酸液 0.5 mL 之對照試驗所起者為濃(以 SO₄ 計，0.012% (w/v)以下)。</p> <p>5.砷：取本品 5 mL，加水定容至 50 mL，取 5 mL 按照砷檢查第 I-1 法(附錄 A-8)檢查之，其所含砷(以 As₂O₃ 計)應在 2 ppm 以下。</p> <p>6. 重金屬：取本品 <u>4 mL</u>，加水約 <u>20 mL</u>，以氫試液中和，<u>加稀醋酸(1→20) 2 mL 及水至 50 mL</u>，混合均勻，供作檢液，按照重金屬檢查第 I 法(附錄 A-7)檢查之，其所含重金屬(以 Pb 計)應在 5 ppm 以下。</p> <p>7. 汞：取本品 <u>0.5 mL</u>，按照衛生福利部公告「<u>重金屬檢驗方法總則</u>」進行分析，其所含汞(Hg)應在 0.1 ppm 以下。</p> <p>8. 鐵：取本品 <u>0.5 mL</u>，按照衛生福利部公告「<u>重金屬檢驗方法總則</u>」進行分析，其所含鐵(Fe)應在 30 ppm 以下。</p> <p>9. 熾灼殘渣：取本品 100 g，按照熾灼殘渣檢查法(附錄 A-4)檢查之，其<u>遺留殘渣量</u>應在 20 mg 以下。</p> <p>10. 含量測定：取水 20 mL 置有栓玻璃燒瓶內，精確稱定，加本品約 3 mL，再精確稱定，加水 25 mL，</p>	<p>分子式：HCl 分子量：36.46</p> <p>1.含量：本品所含 HCl 應為標示量之 90~120%以上。</p> <p>2.外觀：本品為無色~淡黃色液體，具刺激臭。</p> <p>3.鑑別：</p> <p>(1)本品之水溶液(1:100)應呈強酸性。</p> <p>(2)本品應呈一般鑑別試驗法(附錄 A-17)中氯化物之反應。</p> <p>4.硫酸鹽：取本品 <u>1.0 mL</u>，在水浴上蒸發乾涸，殘留物按照硫酸鹽檢查法(附錄 A-2)檢查之，如起混濁，不得較 0.01N 硫酸液 0.5 mL 之對照試驗所起者為濃(以 SO₄ 計，0.012% (w/v)以下)。</p> <p>5.砷：取本品 5 mL，加水定容至 50 mL，取 5 mL 按照砷檢查第 I-1 法(附錄 A-8)檢查之，其所含砷(以 As₂O₃ 計)應在 2 ppm 以下。</p> <p>6. 重金屬：取本品 <u>1 mL</u>，加水約 <u>30 mL</u>，以氫試液中和，<u>後加稀醋酸 2 mL</u>，按照重金屬檢查第 I 法(附錄 A-7)檢查之，其所含重金屬(以 Pb 計)應在 5 ppm 以下。</p> <p>7. 汞：取本品 <u>2.0 g</u>，加高錳酸鉀溶液(3→50) 1 mL 及水約 30 mL 溶解，加入氫氧化鈉(1→10)中和，再加稀硫酸(1→2) 5 mL，冷後加鹽酸羥胺溶液(1→5)，使液中高錳酸鉀之紫色及二氧化錳之沈澱消失為止，再加水定容至 100 mL 作為檢品溶液，以原子吸光分光光譜儀測定之，其吸光度不得較汞標準液 2 mL 加高錳酸鉀溶液(3→5) 1 mL 及水約 30 mL，並加氫氧化鈉中和後，同檢品溶液步驟操作所得吸光度為大(0.1 ppm 以下)。</p> <p>8. 鐵：取本品 <u>10 mL</u>，加水定容至 100 mL，取其 <u>10 mL</u> 加硝酸 0.1 mL。在水浴上蒸發乾涸，殘留物</p>	<p>一、修正「硫酸鹽」、「重金屬」及「熾灼殘渣」。</p> <p>二、「汞」及「鐵」改依衛生福利部公告「重金屬檢驗方法總則」進行分析。</p> <p>三、增列「參考文獻」。</p> <p>四、增修訂部分文字。</p>

以溴瑞香酚藍試液 3~5 滴為指示劑，用 1 N 氫氧化鈉液滴定之，每 mL 之氫氧化鈉液相當於 36.461 mg 之 HCl。

參考文獻：

厚生労働省。2007。塩酸。第 8 版食品添加物公定書。262 頁。東京，日本。

加鹽酸(2→3) 3 mL 及水 10 mL 溶解，此液加過硫酸銨 10 mg，使其溶解後加水定容至 25 mL 為檢品溶液。另取鐵標準溶液 3.0 mL，加硝酸 0.1 mL，在水浴上蒸發乾涸，加鹽酸(2→3) 3 mL 及水 10 mL 溶解，此液加過硫酸銨 10 mg，使其溶解然後定容至 25 mL 作為對照溶液。兩液各加硫氰酸銨溶液(2→25) 2 mL，振搖時，檢品溶液之液色不得較對照溶液之液色為濃(30 ppm 以下)。

9. 熾灼殘渣：取本品 100 g 加硫酸 2 滴，於沙浴上蒸發乾涸後熾灼恆量。其殘渣量應在 20 mg 以下。

10. 含量測定：取水 20 mL 置有栓玻璃燒瓶內，精確稱定，加本品約 3 mL，再精確稱定，加水 25 mL，以溴瑞香酚藍試液 3~5 滴為指示劑，用 1 N 氫氧化鈉液滴定之，每 mL 之氫氧化鈉液相當於 36.461 mg 之 HCl。