

食品添加物規格檢驗方法－碳酸氫銨修正總說明

為加強食品添加物規格檢驗之管理，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」，並配合碳酸氫銨之規格標準，爰擬具「食品添加物規格檢驗方法－碳酸氫銨」，其修正要點如下：

- 一、修正「氯化物」、「含硫化合物」、「砷」、「重金屬」、「熾灼殘渣」及「含量測定」。
- 二、增列「參考文獻」。

食品添加物規格檢驗方法—碳酸氫銨修正對照表

修正規定	現行規定	說明
<p style="text-align: center;">06010 碳酸氫銨 Ammonium Bicarbonate</p> <p>分子式：NH_4HCO_3 分子量：79.06</p> <p>1.含量：本品所含 NH_4HCO_3 應在 99.0 % 以上。</p> <p>2.外觀及性狀：白色結晶或結晶性粉末，微具氨臭。於 60°C 或以上之溫度時則揮發迅速，分解成氨、二氧化碳及水，但於室溫下相當安定。本品 1 g 可溶於 6 mL 水中，但不溶於酒精。</p> <p>3.鑑別：本品應呈一般鑑別試驗法(附錄 A-17)中，銨鹽及碳酸氫鹽之反應。</p> <p>4.溶液性狀：本品 2.0 g 溶於水 20 mL，其溶液濁度應為『殆澄明』。</p> <p>5.氯化物：取本品 <u>2.0 g</u>，按照氯化物檢查法(附錄 A-1)檢查之，如起混濁，不得較 0.01 N 鹽酸 <u>0.2 mL</u> 之對照試驗所起者為濃(以 Cl 計，40 ppm 以下)。</p> <p>6.含硫化合物：取本品 4 g 溶於水 40 mL，加碳酸鈉約 10 mg 及 30 % 過氧化氫 1 mL，置於水浴上蒸乾，殘渣加水 30 mL 溶解，並以稀鹽酸(10%)中和，再加稀鹽酸(10%) 1 mL 及水使成 <u>50 mL</u>，作為檢品溶液，按照硫酸鹽檢查法(附錄 A-2)檢查之，如起混濁，不得較硫酸鹽標準溶液 <u>28 mL</u> 之對照試驗所起者為濃(以 SO_4 計，70 ppm 以下)。</p> <p>7.砷：取本品 <u>0.5 g</u>，按照砷檢查第 <u>II-1</u> 法(附錄 A-8)檢查之，其所含砷(以 As_2O_3 計)應在 4 ppm 以下。</p> <p>8.重金屬：取本品 2.0 g，置水浴上揮散後，加稀醋酸 (1→20) 1 mL，再於水浴上蒸發乾涸，殘</p>	<p style="text-align: center;">06010 碳酸氫銨 Ammonium Bicarbonate</p> <p>分子式：NH_4HCO_3 分子量：79.06</p> <p>1.含量：本品所含 NH_4HCO_3 應在 99.0 % 以上。</p> <p>2.外觀及性狀：白色結晶或結晶性粉末，微具氨臭。於 60°C 或以上之溫度時則揮發迅速，分解成氨、二氧化碳及水，但於室溫下相當安定。本品 1 g 可溶於 6 mL 水中，但不溶於酒精。</p> <p>3.鑑別：本品應呈一般鑑別試驗法(附錄 A-17)中，銨鹽及碳酸氫鹽之反應。</p> <p>4.溶液性狀：本品 2.0 g 溶於水 20 mL，其溶液濁度應為『殆澄明』。</p> <p>5.氯化物：取本品 <u>0.26 g</u> 加稀硝酸(1→10) 3 mL 煮沸，冷後，作為檢品溶液。按照氯化物檢查法(附錄 A-1)檢查之，如起混濁不得較 0.01 N 鹽酸 <u>0.3 mL</u> 之對照試驗所起者為濃(以 Cl 計，40 ppm 以下)。</p> <p>6.含硫化合物：取本品 4 g 溶於水 40 mL，加碳酸鈉約 10 mg 及 30 % 過氧化氫 1 mL，置於水浴上蒸乾，殘渣加水 30 mL 溶解，並以鹽酸中和後加水使成 <u>40 mL</u>，作為檢品溶液，按照硫酸鹽檢查法(附錄 A-2)檢查之，如起混濁，不得較 mL 之對照試驗所起者為濃(以 SO_4 計，70 ppm 以下)。</p> <p>7.砷：取本品 <u>0.25 g</u>，按照砷檢查第 <u>I-1</u> 法(附錄 A-8)檢查之，其所含砷(以 As_2O_3 計)應在 4 ppm 以下。</p> <p>8.重金屬：取本品 2.0 g，置水浴上揮散後，加稀醋酸 (1→20) 1</p>	<p>一、修正「氯化物」、「含硫化合物」、「砷」、「重金屬」、「熾灼殘渣」及「含量測定」。</p> <p>二、增列「參考文獻」。</p> <p>三、增修訂部分文字。</p>

<p>留物加稀醋酸 (1→20) 2 mL 溶解，再加水使成 50 mL，作為檢品溶液，另取鉛標準溶液 2.0 mL 加稀醋酸(1→20) 2 mL 及水使成 50 mL，作為對照溶液，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 10 ppm 以下。</p> <p>9.熾灼殘渣：取本品 10 g，按照熾灼殘渣檢查法(附錄 A-4)檢查之，其遺留殘渣不得超過 0.01 %。</p> <p>10.非揮發性殘渣：取本品 4 g 於蒸發皿，加水 10 mL，置於水浴上蒸乾後，於 105°C 乾燥 1 小時，其殘渣重量不得超過 2 mg (0.05 % 以下)。</p> <p>11.含量測定：取本品約 3 g，精確稱定，溶於水 40 mL，以甲基紅試液為指示劑，用 1 N 鹽酸液滴定之，於接近終點時，煮沸去除二氧化碳，待冷卻後繼續滴定至液色呈淡粉紅色不再褪色為止。每 mL 之 1 N 鹽酸液相當於 79.06 mg 之 NH₄HCO₃。</p> <p><u>參考文獻：</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>United States Pharmacopeial Convention, Inc. 2014. Ammonium bicarbonate. Food Chemical Codex 9. pp. 59-60. United States Pharmacopeial Convention, Inc. Rockville, MD, USA.</u> 2. <u>厚生労働省。2007。酸水素アンモニウム。第 8 版食品添加物公定書。469-470 頁。東京，日本。</u> 	<p>mL，再於水浴上蒸發乾涸，殘留物加稀醋酸 (1→20) 2 mL 溶解，再加水使成 40 mL，作為檢品溶液，另取鉛標準溶液 2.0 mL 加稀醋酸(1→20) 2 mL 及水使成 40 mL，作為對照溶液，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 10 ppm 以下。</p> <p>9.熾灼殘渣：取本品 1.0 g，按照熾灼殘渣檢查法(附錄 A-4)檢查之，其遺留殘渣不得超過 0.01 %。</p> <p>10.非揮發性殘渣：取本品 4 g 於蒸發皿，加水 10 mL，置於水浴上蒸乾後，於 105°C 乾燥 1 小時，其殘渣重量不得超過 2 mg (0.05 % 以下)。</p> <p>11.含量測定：取本品約 3 g，精確稱定，溶於水 40 mL，以甲基橙試液為指示劑，用 1 N 硫酸液滴定之，每 mL 之 1 N 硫酸液相當於 79.06 mg 之 NH₄HCO₃。</p>	
--	---	--