

## 食品添加物規格檢驗方法—凡例修正總說明

為加強食品添加物原料之管理，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」，爰擬具「食品添加物規格檢驗方法—凡例」，本次修正內容主要為修正「度量衡」、增列「溶解度」及增修訂部分文字。

## 食品添加物規格檢驗方法—凡例修正對照表

修正規定	現行規定	說明
<p>適用範圍：食品添加物之規格檢驗。度量衡：依照中華民國法定度量衡單位，各度量衡單位以符號表示，所用之符號與度量衡名稱之對照如下：  <math>m</math>=<u>米或公尺</u>，<math>cm</math>=<u>公分</u>，<math>mm</math>=<u>毫米</u>，<math>\mu m</math>=<u>微米</u>，<math>nm</math>=<u>奈米</u>，<math>kg</math>=<u>千克或公斤</u>，<math>g</math>=<u>公克</u>，<math>mg</math>=<u>毫克</u>，<math>\mu g</math>=<u>微克</u>，<math>L</math>=<u>公升</u>，<math>mL</math>=<u>毫升</u>，<math>\mu L</math>=<u>微升</u>。</p> <p>溶液之濃度與性質：</p> <p>(1)固體之重量百分率以%表示，溶液或懸浮液 100 g 中含試藥若干 g 時，則以% (w/w)表示，溶液或懸浮液 100 mL 中含試藥若干 g 時，則以% (w/v)表示，溶液 100 mL 中含試藥若干 mL 時，則以% (v/v)表示之。</p> <p>(2)檢驗方法所稱之若干分，如無特別規定，固體係指重量，液體係指容量而言。檢品百萬分中所含物質之分數以 ppm (<math>\mu g/g</math>, w/w; <math>\mu g/mL</math>, w/v)，表示之。</p> <p>(3)凡僅稱溶液而不表明其溶劑者，均係指水溶液而言。</p> <p>(4)凡溶液之濃度以(1→10)或(1→20)等表示者，係指固體試藥 1 g 或液體試藥 1 mL，加適量溶劑溶解使成 10 mL 或 20 mL 而言。而以(1:10)或(1:20)等表示者，係指固體試藥 1 g 或液體試藥 1 mL，加溶劑 10 mL 或 20 mL 溶解者。</p> <p>(5)溶液之酸性或鹼性，除另以規定外，均係指對石蕊試紙之反應而言。如詳細表示其液性時，以 pH 值表示之。又記載為微酸性、弱酸性、強酸性、微鹼性、弱鹼性、強鹼性時，係表示酸性或鹼性之概略程度，其 pH 值之範圍大約如下：微酸性：pH 約 5~6.5，弱酸性：pH 約 3~5，強酸性：pH 約 3 以下。微鹼性：pH 約 7.5~9，弱鹼性：pH 約 9~11，強鹼性：pH 約 11 以上。</p> <p>(6)凡用水如無特別指明者，均指蒸餾水而言。</p>	<p>適用範圍：食品添加物之規格檢驗。度量衡：依照中華民國法定度量衡制，即公制為標準。度量衡單為名稱如公尺、公斤、公升等，百萬分之一公尺稱為<u>微公尺(<math>\mu m</math>)</u>，百萬分之一公克稱為<u>微公克(<math>\mu g</math>)</u>，百萬分之一公升稱為<u>微公升(<math>\mu L</math>)</u>，各度量衡單位以符號表示，所用之符號與度量衡名稱之對照如下：</p> <p><math>m</math>=<u>公尺</u>，<math>cm</math>=<u>公分</u>，<math>mm</math>=<u>公厘</u>，<math>\mu m</math>=<u>微公尺(百萬分之一公尺)</u>，<math>nm</math>=<u>微公厘(百萬分之一公厘)</u>，<math>kg</math>=<u>公斤</u>，<math>g</math>=<u>公克</u>，<math>mg</math>=<u>公絲(毫克)</u>，<math>\mu g</math>=<u>微公克(mcg; <math>\gamma</math>; 百萬分之一公克)</u>，<math>L</math>=<u>公升</u>，<math>mL</math>=<u>公撮</u>，<math>\mu L</math>=<u>微公升</u>。</p> <p>溶液之濃度與性質：</p> <p>(1)固體之重量百分率以%表示，溶液或懸浮液 100 g 中含試藥若干 g 時，則以% (w/w)表示，溶液或懸浮液 100 mL 中含試藥若干 g 時，則以% (w/v)表示，溶液 100 mL 中含試藥若干 mL 時，則以% (v/v)表示之。</p> <p>(2)檢驗方法所稱之若干分，如無特別規定，固體係指重量，液體係指容量而言。檢品百萬分中所含物質之分數以 ppm (<math>\mu g/g</math>, w/w; <math>\mu g/mL</math>, w/v)，表示之。</p> <p>(3)凡僅稱溶液而不表明其溶劑者，均係指水溶液而言。</p> <p>(4)凡溶液之濃度以(1→10)或(1→20)等表示者，係指固體試藥 1 g 或液體試藥 1 mL，加適量溶劑溶解使成 10 mL 或 20 mL 而言。而以(1:10)或(1:20)等表示者，係指固體試藥 1 g 或液體試藥 1 mL，加溶劑 10 mL 或 20 mL 溶解者。</p> <p>(5)溶液之酸性或鹼性，除另以規定外，均係指對石蕊試紙之反應而言。如詳細表示其液性時，以 pH 值表示之。又記載為微酸性、弱酸性、強酸性、微鹼性、弱鹼性、強鹼性時，係表示酸性或鹼性之概略程度，其 pH</p>	<p>一、修正「度量衡」。</p> <p>二、增列「溶解度」。</p> <p>三、增修訂部分文字。</p>

溫度：均以攝氏為標準，並於溫度數字右側附°C表示。衡量容積，除另有規定外，均以 20°C為標準，常溫為 15~25°C，室溫為 10~30°C，微溫為 30~40°C。冷處，除另有規定外，係指 0~15°C，冷水為約 15°C以下°C，溫水為 60~70°C，熱水指約 100°C之水，水浴之溫度如無特別規定，均係指沸水而言。又冷後，係指經加熱或加溫後降至室溫而言。

氣壓：標準氣壓以 760 mmHg 表示，減壓除另有規定外，係指約 15 mmHg 以下而言。

重(容)量比：固體試藥混合重量比或液體試藥混合容量比以(1：1)或(4：2：1)等表示之。

恆量：對「乾燥或熾灼至恆量」除另有規定外，係指依規定乾燥或熾灼後，精確稱定，再繼續乾燥或熾灼 1 小時，再精確稱定，其前後重量之差，以不超過前次稱定乾燥物或熾灼殘渣重量之 0.1%為原則，如使用化學天秤，其前後重量之差在 0.5 mg 以下，而使用微量天秤在 0.01 mg 以下者視為恆量。

滴數：係指使用標準滴管於 20°C量得之滴數。標準滴管於 20°C時滴下蒸餾水 20 滴，其重量為 0.90~1.10 g。

乾燥劑：乾燥器中之乾燥劑，除另有規定外，係指矽膠而言。

重量：以「精確稱定」者，除另有規定外，係指測定誤差在規定量之±0.1%以下而言。

容量：以「精確量取」者，除另有規定外，係指用圓形吸管、滴管或相同稱度精密度之容量計量取，又「使成 100 mL」除另有規定外，係指容量瓶而言。

規格值：「規格值」與「實驗值」比較判定時，實驗值應比規格值多一位，此值係四捨五入而得。又記載為 a-b 者，則表示 a 以上 b 以下之意。

鑑別：係藉鑑定食品添加物所含成分

值之範圍大約如下：微酸性：pH 約 5~6.5，弱酸性：pH 約 3~5，強酸性：pH 約 3 以下。微鹼性：pH 約 7.5~9，弱鹼性：pH 約 9~11，強鹼性：pH 約 11 以上。

(6)凡用水如無特別指明者，均指蒸餾水而言。

溫度：均以攝氏為標準，並於溫度數字右側附°C表示。衡量容積，除另有規定外，均以 20°C為標準，常溫為 15~25°C，室溫為 10~30°C，微溫為 30~40°C。冷處，除另有規定外，係指 0~15°C，冷水為約 15°C以下°C，溫水為 60~70°C，熱水指約 100°C之水，水浴之溫度如無特別規定，均係指沸水而言。又冷後，係指經加熱或加溫後降至室溫而言。

氣壓：標準氣壓以 760 mmHg 表示，減壓除另有規定外，係指約 15 mmHg 以下而言。

重(容)量比：固體試藥混合重量比或液體試藥混合容量比以(1：1)或(4：2：1)等表示之。

恆量：對「乾燥或熾灼至恆量」除另有規定外，係指依規定乾燥或熾灼後，精確稱定，再繼續乾燥或熾灼 1 小時，再精確稱定，其前後重量之差，以不超過前次稱定乾燥物或熾灼殘渣重量之 0.1%為原則，如使用化學天秤，其前後重量之差在 0.5 mg 以下，而使用微量天秤在 0.01 mg 以下者視為恆量。

滴數：係指使用標準滴管於 20°C量得之滴數。標準滴管於 20°C時滴下蒸餾水 20 滴，其重量為 0.90~1.10 g。

乾燥劑：乾燥器中之乾燥劑，除另有規定外，係指矽膠而言。

重量：以「精確稱定」者，除另有規定外，係指測定誤差在規定量之±0.1%以下而言。

容量：以「精確量取」者，除另有規定外，係指用圓形吸管、滴管或相同稱度精密度之容量計量取，又「使成

<p>之特性、離子反應、官能基反應、物理定數等所作之定性實驗。</p> <p>溶狀：溶狀之觀察，除另有規定外，係將檢品於溶媒中振搖混合 30 秒～5 分鐘後觀察而言。</p> <p>鈉氏(Nessler)比色管：係內徑 20 mm，外徑 24 mm，底至栓塞下面距離為 20 cm 之 50 mL 無色玻璃製共栓平底試管，每 5 mL 附有刻度，且各管刻度之高差在 mm 以下者。</p> <p>含量測定：係測定食品添加物之成分含量或力價之方法。標準規格中記載成分含量或力價之限量，係指依照含量測定法所得值之限量，如無特別表示上限時，則以 100.5% 為限。</p> <p>濁度：澄明、殆澄明、略帶微濁、微濁、混濁者之測定方法如下：</p> <p>(1)檢液之製備：除另有規定外，按規定之溶解狀態製備溶液，置入鈉比色管中，供作檢液。</p> <p>(2)濁度標準原液之配製：取 0.1 N 鹽酸 14.1 mL，加水定容至 50 mL。此標準原液每 mL 中含有 1 mg 之氯 (Cl)。</p> <p>(3)濁度標準液之配製：取濁度標準原液 10 mL，加水定容至 1000 mL。此標準液每 mL 中含有 0.01 mg 之氯 (Cl)。</p> <p>(4)濁度標準使用液之配製：</p> <p>澄明：吸取濁度標準液 0.2 mL，加水定容至 20 mL，其溶液中加硝酸溶液(1→3) 1 mL、2% (w/v)可溶性澱粉溶液 0.2 mL 及 2% (w/v)硝酸銀溶液 1 mL，混勻後，避光放置 15 分鐘。此外，澄明液之規定應為幾乎沒有懸浮物等雜物混入之溶液。</p> <p>殆澄明：吸取濁度標準液 0.5 mL，加水定容至 20 mL，其溶液中加硝酸溶液(1→3) 1 mL、2% (w/v)可溶性澱粉溶液 0.2 mL 及 2% (w/v)硝酸銀溶液 1 mL，混勻後，避光放置 15 分鐘。此外，殆澄明液之規定應為幾乎沒有懸浮物等雜物混入之溶液。</p> <p>略帶微濁：吸取濁度標準液 1.2 mL，</p>	<p>100 mL」除另有規定外，係指容量瓶而言。</p> <p>規格值：「規格值」與「實驗值」比較判定時，實驗值應比規格值多一位，此值係四捨五入而得。又記載為 a-b 者，則表示 a 以上 b 以下之意。</p> <p>鑑別：係藉鑑定食品添加物所含成分之特性、離子反應、官能基反應、物理定數等所作之定性實驗。</p> <p>溶狀：溶狀之觀察，除另有規定外，係將檢品於溶媒中振搖混合 30 秒～5 分鐘後觀察而言。</p> <p>鈉氏(Nessler)比色管：係內徑 20 mm，外徑 24 mm，底至栓塞下面距離為 20 cm 之 50 mL 無色玻璃製共栓平底試管，每 5 mL 附有刻度，且各管刻度之高差在 mm 以下者。</p> <p>含量測定：係測定食品添加物之成分含量或力價之方法。標準規格中記載成分含量或力價之限量，係指依照含量測定法所得值之限量，如無特別表示上限時，則以 100.5% 為限。</p> <p>濁度：澄明、殆澄明、略帶微濁、微濁、混濁者之測定方法如下：</p> <p>(1)檢液之製備：除另有規定外，按規定之溶解狀態製備溶液，置入鈉比色管中，供作檢液。</p> <p>(2)濁度標準原液之配製：取 0.1 N 鹽酸 14.1 mL，加水定容至 50 mL。此標準原液每 mL 中含有 1 mg 之氯 (Cl)。</p> <p>(3)濁度標準液之配製：取濁度標準原液 10 mL，加水定容至 1000 mL。此標準液每 mL 中含有 0.01 mg 之氯 (Cl)。</p> <p>(4)濁度標準使用液之配製：</p> <p>澄明：吸取濁度標準液 0.2 mL，加水定容至 20 mL，其溶液中加硝酸溶液(1→3) 1 mL、2% (w/v)可溶性澱粉溶液 0.2 mL 及 2% (w/v)硝酸銀溶液 1 mL，混勻後，避光放置 15 分鐘。此外，澄明液之規定應為幾乎沒有懸浮物等雜物混入之溶液。</p> <p>殆澄明：吸取濁度標準液 0.5 mL，</p>	
---	--	--

加水定容至 20 mL，其溶液中加硝酸溶液(1→3) 1 mL、2% (w/v)可溶性澱粉溶液 0.2 mL 及 2% (w/v)硝酸銀溶液 1 mL，混勻後，避光放置 15 分鐘。

微濁：吸取濁度標準液 6 mL，加水定容至 20 mL，其溶液中加硝酸溶液(1→3) 1 mL、2% (w/v)可溶性澱粉溶液 0.2 mL 及 2% (w/v)硝酸銀溶液 1 mL，混勻後，避光放置 15 分鐘。

混濁：吸取濁度標準液 0.3 mL，加水定容至 20 mL，其溶液中加硝酸溶液(1→3) 1 mL、2% (w/v)可溶性澱粉溶液 0.2 mL 及 2% (w/v)硝酸銀溶液 1 mL，混勻後，避光放置 15 分鐘。但不得混濁者，係指溶液之澄明度不得變化而言。

測定：除另有規定外，取檢液與同容量之對應濁度標準使用液分別置入鈉氏比色管中，避開光線直接照射，從上方及側方比較濁度，檢液之濁度不得高於對應濁度標準使用液之濁度。

溶解度：除另有規定外，依下表取適量檢品，加入正文指定之溶劑，振搖混合 30 秒~5 分鐘後觀察。

<u>溶解度</u>	<u>溶解 1 g 或 1 mL 檢品所需溶劑之 mL 數</u>
<u>極易溶(very soluble)</u>	<u>≤ 1</u>
<u>易溶(freely soluble)</u>	<u>1~&lt; 10</u>
<u>可溶(soluble)</u>	<u>10~&lt; 30</u>
<u>略溶(sparingly soluble)</u>	<u>30~&lt; 100</u>
<u>微溶(very slightly soluble)</u>	<u>100~&lt; 1000</u>
<u>極微溶(very slightly soluble)</u>	<u>1000~&lt; 10000</u>
<u>幾乎不溶或不溶(practically insoluble or insoluble)</u>	<u>&gt; 10000</u>

加水定容至 20 mL，其溶液中加硝酸溶液(1→3) 1 mL、2% (w/v)可溶性澱粉溶液 0.2 mL 及 2% (w/v)硝酸銀溶液 1 mL，混勻後，避光放置 15 分鐘。此外，殆澄明液之規定應為幾乎沒有懸浮物等雜物混入之溶液。

略帶微濁：吸取濁度標準液 1.2 mL，加水定容至 20 mL，其溶液中加硝酸溶液(1→3) 1 mL、2% (w/v)可溶性澱粉溶液 0.2 mL 及 2% (w/v)硝酸銀溶液 1 mL，混勻後，避光放置 15 分鐘。

微濁：吸取濁度標準液 6 mL，加水定容至 20 mL，其溶液中加硝酸溶液(1→3) 1 mL、2% (w/v)可溶性澱粉溶液 0.2 mL 及 2% (w/v)硝酸銀溶液 1 mL，混勻後，避光放置 15 分鐘。

混濁：吸取濁度標準液 0.3 mL，加水定容至 20 mL，其溶液中加硝酸溶液(1→3) 1 mL、2% (w/v)可溶性澱粉溶液 0.2 mL 及 2% (w/v)硝酸銀溶液 1 mL，混勻後，避光放置 15 分鐘。但不得混濁者，係指溶液之澄明度不得變化而言。

測定：除另有規定外，取檢液與同容量之對應濁度標準使用液分別置入鈉氏比色管中，避開光線直接照射，從上方及側方比較濁度，檢液之濁度不得高於對應濁度標準使用液之濁度