

食品添加物規格檢驗方法－低亞硫酸鈉修正草案 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」，並配合一百零七年十一月二十二日衛授食字第一〇七一三〇二六四一號預告修正「食品添加物使用範圍及限量暨規格標準」第二條附件一、第三條附表二草案中低亞硫酸鈉之規格標準修正，爰擬具「食品添加物規格檢驗方法－低亞硫酸鈉」修正草案，其修正要點如下：

- 一、修正「雙胺基乙烯醋酸鈉」、「甲醛鹽」、「鋅」、「重金屬」及「含量測定」。
- 二、增列「參考文獻」。
- 三、增修訂部分文字。

食品添加物規格檢驗方法－低亞硫酸鈉修正 草案對照表

修正規定	現行規定	說明
<p>§04005 分子式：$\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4$ 分子量：174.11</p> <p>1.含量：本品所含$\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4$應在85.0%以上。</p> <p>2.外觀及性狀：本品為白色～灰白色結晶性粉末，無臭或略具二氧化硫臭味。</p> <p>3.鑑別： (1)本品之水溶液(1→100) 10 mL，加硫酸銅溶液(1→20) 2 mL，應即呈現灰黑色。 (2)本品之水溶液(1→100) 10 mL，加過錳酸鉀溶液(1→300) 1 mL，液色應迅即消褪。 (3)本品應呈一般鑑別試驗法(附錄A-17)中鈉鹽之反應。</p> <p>4.溶液性狀：取甲醛試液10 mL，加水10 mL，以氫氧化鈉試液(1 N)中和後，取此液10 mL，加本品0.5 g使溶解，放置5分鐘，其濁度應在「微濁」以下。</p> <p>5.雙胺基乙烯醋酸鈉：本品0.5 g溶於水5 mL，加0.5%鉻酸鉀溶液2 mL及三氧化二砷(亞砷酸)試液2 mL，置於水浴中加熱2分鐘時，其液色不得呈紫色。</p> <p>6.甲酸鹽：取本品1.0 g溶於水1000 mL，取此液10 mL，加稀鹽酸(1→2) 5 mL及鎂約0.3 g (少量逐次添加)，俟幾乎不再起泡沫後，蓋上錶玻璃放置2小時，取此液1 mL，加硫酸2 mL及變色酸試液[取變色酸(chromotropic acid, $\text{C}_{10}\text{H}_6\text{Na}_2\text{O}_8\text{S}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) 0.5 g，加稀硫酸溶液(10→15) 50 mL，振搖混合後，離心取上澄液備用，臨用時配製。] 0.5 mL，置於水浴中加熱10分鐘時，其液色不得較甲醛標準溶液(1 mL = HCHO 0.002</p>	<p>§04005 分子式：$\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4$ 分子量：174.11</p> <p>1.含量：本品所含$\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4$應在85.0%以上。</p> <p>2.外觀及性狀：本品為白色～灰白色結晶性粉末，無臭或略具二氧化硫臭味。</p> <p>3.鑑別： (1)本品之水溶液(1→100) 10 mL，加硫酸銅溶液(1→20) 2 mL，應即呈現灰黑色。 (2)本品之水溶液(1→100) 10 mL，加過錳酸鉀溶液(1→300) 1 mL，液色應迅即消褪。 (3)本品應呈一般鑑別試驗法(附錄A-17)中鈉鹽之反應。</p> <p>4.溶液性狀：取甲醛液10 mL，加水10 mL，以氫氧化鈉試液中和後，量取10 mL，加本品0.5 g使溶解，放置5分鐘，其濁度應在「微濁」以下。</p> <p>5.雙胺基乙烯醋酸鈉：本品0.5 g溶於水5 mL，加0.5%鉻酸鉀溶液2 mL及亞砷酸試液2 mL，置於水浴中加熱1分鐘時，不得呈紫色。</p> <p>6.甲醛鹽：本品0.1 g溶於水10 mL，加鹽酸(1→2) 5 mL及鎂約0.3 g (少量逐次添加)，俟幾乎不再起泡沫後，蓋上表玻璃放置2小時，取此液1 mL，加硫酸1 mL及變色酸試液0.5 mL，置於水浴中加熱10分鐘時，液色不得較稀甲醛標準液1.0 mL，加鹽酸(1→2) 5 mL，同樣操作所呈之顏色為濃(以HCHO計，0.05%以下)。</p> <p>7.鋅：取第9項「重金屬」之保留液5 mL，加氨試液0.1 mL，過濾，濾液置鈉氏比色管中，加水至20 mL，再加稀鹽酸(1→4) 5 mL及亞</p>	<p>一、修正「雙胺基乙烯醋酸鈉」、「甲醛鹽」、「鋅」、「重金屬」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>

mg) 1 mL，加稀鹽酸(1→2) 5 mL，同樣操作所呈之顏色為濃(以HCHO計，0.05%以下)。

7. 鋅：取本品0.5 g，按照衛生福利部公告「重金屬檢驗方法總則」進行分析，其所含鋅(Zn)應在80 ppm以下。

8. 砷：取本品2.5 g，溶於水定容至25 mL，取此液5 mL，加硫酸1 mL，蒸發濃縮至約2 mL後，加水使成10 mL，取此液5 mL，作為檢品溶液，按照砷檢查第I法(附錄A-8)檢查之，其所含砷(以As₂O₃計)應在4 ppm以下。

9. 重金屬：取本品5.0 g溶於熱水30 mL，加鹽酸5 mL，置於水浴上蒸發乾涸，殘留物加熱水15 mL及鹽酸5 mL後，再置於水浴上蒸發乾涸，殘留物以水溶解後並定容至25 mL。取此液10 mL，加稀醋酸(1→20) 2 mL後，加水使成50 mL，作為檢品溶液，按照重金屬檢查法(附錄A-7)檢查之，其所含重金屬(以Pb計)應在10 ppm以下。

10. 含量測定：取本品約2 g，精確稱定，溶於甲醛試液10 mL與水10 mL混合後經氫氧化鈉試液(1 N)中和之混合液中，再加水定容至500 mL，取此液25 mL，用稀鹽酸(1→10)調整pH值至1.1~1.5，以澱粉試液為指示劑，用0.1 N碘液滴定之。每mL之0.1 N碘液相當於4.353 mg之Na₂S₂O₄。

參考文獻：

厚生労働省。2007。次亜硫酸ナトリウム。第8版食品添加物公定書。377-378頁。東京。

[https://www.mhlw.go.jp/seisakunit suite/bunya/kenkou_iryuu/shokuhi n/syokuten/dl/8e03.pdf]

鐵氰化鉀溶液(1→10) 0.1 mL，搖勻後放置15分鐘，如起混濁，不得較鋅標準溶液8 mL之對照試驗所起者為濃(以Zn計，80 ppm以下)。

8. 砷：取本品2.5 g，溶於水定容至25 mL，量取此液5 mL，加硫酸1 mL，蒸發濃縮至約2 mL後，加水使成10 mL，量取此液5 mL，作為檢品溶液，按照砷檢查第I法(附錄A-8)檢查之，其所含砷(以As₂O₃計)應在4 ppm以下。

9. 重金屬：取本品5.0 g溶於熱水30 mL，加鹽酸5 mL，置水浴上蒸發乾涸，殘留物加熱水15 mL及鹽酸5 mL後，再置水浴上蒸發乾涸，殘留物加水約20 mL溶解後過濾，再加水定容至25 mL(保留備用)。量取此液10 mL，加稀醋酸(1→20) 2 mL後，加適量水使成40 mL，作為檢品溶液，按照重金屬檢查法(附錄A-7)檢查之；其所含重金屬(以Pb計)應在10 ppm以下。

10. 含量測定：取本品約2 g，精確稱定，溶於福馬林10 mL與水10 mL混合後經氫氧化鈉試液中和之混合液中，再加水定容至500 mL，量取此液25.0 mL，加醋酸3 mL，以澱粉試液為指示劑，用0.1 N碘液滴定之。每mL之0.1 N碘液相當於4.353 mg之Na₂S₂O₄。