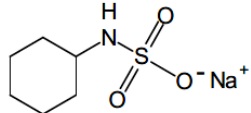
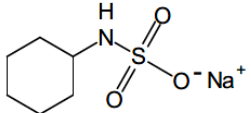


食品添加物規格檢驗方法—環己基(代)磺醯胺酸鈉修正草案總說明

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「環己基(代)磺醯胺酸鈉」之規格標準修正，爰擬具「食品添加物規格檢驗方法—環己基(代)磺醯胺酸鈉」修正草案，其修正要點如下：

- 一、修正「含量」、「鑑別」、「砷」、「乾燥減重」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—環己基(代)磺醯胺酸鈉修正草案對照表

修正規定	現行規定	說明
§11-1-009 環己基(代)磺醯胺酸鈉 Sodium Cyclamate  分子式：$C_6H_{12}NNaO_3S$ 分子量：201.23 1.含量：本品所含$C_6H_{12}NNaO_3S$按乾品計算，應在98.0%以上。 2.性狀：本品為白色、無臭、具甜味之結晶或結晶性粉末，易溶於水而不溶於酒精、乙醚、氯仿及苯中；其10%水溶液之pH值為5.5～7.5。 3.鑑別： 本品之水溶液(1→100) 10 mL，加稀鹽酸1 mL混合均勻，再加入氯化鉍試液1 mL，其溶液應保持澄清，惟加入亞硝酸鈉試液1 mL，應產生白色沈澱。 4.硫酸鹽：取本品1 g，按照硫酸鹽檢查法(附錄A-2)檢查之，如起混濁，不得較0.01 N硫酸液0.5 mL之對照試驗所起者為濃(以SO_4計，0.024%以下)。 5.氯鹽：取本品0.5 g，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鹽酸液0.2 mL之對照試驗所起者為濃(以Cl計，0.014%以下)。 6.砷：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，其所含砷(以As_2O_3計)應在2 ppm以下。 7.重金屬：取本品2.0 g，加稀醋酸2 mL及水約30 mL使溶解，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20 ppm以下。 8.乾燥減重：本品於105°C乾燥2小	§11-1-009 環己基(代)磺醯胺酸鈉 Sodium Cyclamate  分子式：$C_6H_{12}NNaO_3S$ 分子量：201.23 1.含量：本品所含$C_6H_{12}NNaO_3S$應在98.0%以上。 2.性狀：本品為白色、無臭、具甜味之結晶或結晶性粉末，易溶於水而不溶於酒精、乙醚、氯仿及苯中；其10%水溶液之pH值為5.5～7.5。 3.鑑別： (1)本品之水溶液(3→20) 1 mL，加硝酸銀試液2 mL，放置約30秒後，產生白色結晶性沈澱。 (2)取本品0.3 g，溶於水20 mL中，加亞硝酸鈉試液5 mL及稀鹽酸2 mL，在水浴上加熱15分鐘，冷後以乙醚20 mL萃取。取乙醚層置於蒸發皿中，加水1 mL，置水浴上去除乙醚。加硝酸0.5 mL，在水浴上加熱約20分鐘，移至砂浴中蒸發乾涸，小心不要碳化。冷後殘渣溶於水3 mL中，以氫氧化鈉試液及稀硝酸調整pH值至4.5～7.0，加硝酸銀試液1 mL，則產生白色沈澱，如加稀硝酸使呈酸性，則沈澱溶解。 (3)取(2)中乙醚萃取後之水層，加氯化鉍試液1 mL則生成白色沈澱。 4.硫酸鹽：取本品1 g，按照硫酸鹽檢查法(附錄A-2)檢查之，如起混濁，不得較0.01 N硫酸液0.5 mL之對照試驗所起者為濃(以SO_4計，0.024%以下)。 5.氯鹽：取本品0.5 g，按照氯化物	一、修正「含量」、「鑑別」、「砷」、「乾燥減重」及「含量測定」。 二、增列「參考文獻」。 三、增修訂部分文字。

時，其減失重量應在1.0%以下(附錄A-3)。

9.含量測定：取預經105°C乾燥2小時之本品約0.4 g，精確稱定，溶於水50 mL及稀鹽酸5 mL之混合溶液中，以0.1 M亞硝酸鈉液滴定，當以玻璃棒將滴定溶液劃於澱粉碘化物試紙(starch iodide test paper)上，立即呈現藍色時，即為滴定終點(亦可以使用電位滴定法測定滴定終點)，並將滴定溶液靜置1分鐘後，可重現滴定終點，表示滴定完成。每mL之0.1 M亞硝酸鈉液相當於20.12 mg之C₆H₁₂NNaO₃S。

參考文獻：

Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives. 2006. Monograph 1. Sodium cyclamate. Compendium of Food Additive Specifications.
[https://www.fao.org/fileadmin/user_upload/jecfa_additives/docs/Monograph1/additive-399-m1.pdf]

檢查法(附錄A-1)檢查之，如起混濁，如起混濁，不得較0.01N鹽酸液0.2 mL之對照試驗所起者為濃(以Cl計，0.014%以下)。

6.砷：取本品0.5 mL，加水5 mL加熱溶解，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2 ppm以下。

7.重金屬：取本品2.0 g，加稀醋酸2 mL及水約30 mL使溶解，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20 ppm以下。

8.乾燥減重：本品於105°C乾燥2小時，其減失重量不得超過1.0%。

9.含量測定：取預經105°C乾燥2小時之本品約0.5 g，精確稱定，加水溶解並定容至500 mL，量取此液20 mL，加稀鹽酸0.5 mL及亞硝酸鈉試液1 mL，振搖混合，煮沸並加0.01M氯化鋇溶液20 mL，產生沈澱後，小心用水冷卻，加0.01M氯化鎂溶液2 mL及氨·氯化銨緩衝溶液2 mL，以愛麗黑試液5滴為指示劑，用0.01M四乙酸二胺二鈉液滴定。另作一空白試驗校正之。每mL之0.01M四乙酸二胺二鈉液相當於2.012 mg之C₆H₁₂NNaO₃S。