

§ 07017

碳酸鈉、無水碳酸鈉

Sodium Carbonate ; Sodium Carbonate, Anhydrous

分子式： Na_2CO_3 (無水)

分子量：106.00

$\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot x\text{H}_2\text{O}$ (水合)

1. 含 量：本品所含 Na_2CO_3 按乾品計算，應在 99.0% 以上。
2. 外 觀：無色結晶或白色顆粒或結晶粉末，無水型態具吸溼性，水合型態則包括單水及含十個水，後者較易粉化。
3. 溶 解 度：本品易溶於水，不溶於乙醇。
4. 鑑 別：本品 1 g 溶於水 10 mL 之溶液，應呈一般鑑別試驗法(附錄 A-17)中鈉鹽、碳酸鹽之陽性反應。
5. 乾 燥 減 重：取本品無水及單水型態 3 g，十個水型態 8 g，按照乾燥減重檢查法(附錄 A-3)，於 70°C 加熱，逐漸提高溫度到 250~300°C 乾燥至恆重，其乾燥減失重量，無水型態應在 2% 以下，單水型態應在 15% 以下，十個水型態應在 55~65%。
6. 鉛：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，其所含鉛(Pb)應在 2 mg/kg 以下。
7. 重 金 屬：取本品 2.0 g，加水 10 mL 溶解，再加稀鹽酸溶液(1→4) 7.5 mL，於水浴上蒸乾，殘渣加稀醋酸溶液(1→20) 2 mL 及水 30 mL 溶解，再加水使成 50 mL，供作為檢品溶液。另取鉛標準溶液 2.0 mL，加稀醋酸溶液(1→20) 2 mL 及適量水使成 50 mL，供作對照溶液。按照重金屬檢查法第 I 法(附錄 A-7)檢查之，其所含重金屬(以 Pb 計)應在 10 mg/kg 以下。
8. 含 量 測 定：取預經於 70°C 加熱，逐漸提高溫度到 250~300°C 乾燥至恆重之本品約 2 g，精確稱定，加水 50 mL 溶解，以甲基紅試液 2 滴為指示劑，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 53.0 mg 之 Na_2CO_3 。

參考文獻：

1. FAO. 2006. Sodium Carbonate monograph 1. Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives.
[http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/jecfa_additives/docs/Monograph1/Additive-395.pdf]
2. United States Pharmacopeial Convention, Inc. 2014. Sodium carbonate. Food Chemical Codex 9. p. 1076. United States Pharmacopeial Convention, Inc. Rockville, MD, USA.
3. 厚生労働省。2007。炭酸ナトリウム。第8版食品添加物公定書。471頁。東京，日本。