§07054

氧化鈣
Calcium Oxide

分子式：CaO

分子量：56.08

1. 含量：本品熾灼後CaO含量應在95.0%以上。
2. 性狀：本品呈白色或灰白色之塊狀或顆粒狀，或呈白色～灰白色之粉末，無臭。本品1 g可溶於25°C水約840 mL，沸水約1740 mL中；可溶於甘油但不溶於酒精中。
3. 鑑別：取本品1 g，加水20 mL，振搖並加入醋酸直至溶解。此溶液之鈣離子試驗呈陽性反應(附錄A-17)。
4. 酸不溶物：取本品5 g，精確稱定，加水100 mL，並滴加足夠之鹽酸振搖直至檢品不再溶解，煮沸後冷卻，必要時滴加鹽酸使呈明顯酸性。以預經105°C乾燥30分鐘並於乾燥器內冷卻後稱重之玻璃過濾器(1G4)過濾，殘渣用水洗滌至洗液不呈氯化物反應為止，將玻璃過濾器置於105°C乾燥1小時，移入乾燥器內冷卻後稱重，其重量應在1%以下。
5. 鹼金屬或鎂：取本品0.5 g，精確稱定，加水30 mL及稀鹽酸(1→4) 15 mL使其溶解，加熱煮沸1分鐘，迅速加草酸試液(3→50) 40 mL，激烈攪拌混勻後加甲基紅試液2滴，再加氨試液直至溶液呈現黃色，使鈣完全沈澱，於水浴上加熱1小時，冷後加水使成100 mL，混合均勻後過濾，取濾液50 mL，置於預經800°C熾灼30分鐘並於乾燥器內冷卻後稱重之白金坩堝中，加硫酸0.5 mL，蒸乾後於800°C熾灼至恆重，其殘渣重量應在3.6%以下。
6. 氟化物：取本品1 g，精確稱定，按照氟化物檢查法(附錄A-34)檢查之。其所含氟化物應在0.005%以下。
7. 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(As)應在3 ppm以下。
8. 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10 ppm以下。
9. 重金屬：取本品2 g，加水25 mL混合，小心加鹽酸7 mL及硝酸3 mL，在水浴上蒸發乾涸，殘渣溶於稀鹽酸試液1 mL及熱水25 mL，過濾，殘渣以少許水洗滌，濾液加水稀釋成100 mL，取濾液25 mL，

加10%鹽酸羥胺溶液1 mL，作為檢品溶液，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0.004%以下。

10. 熾灼減重：取本品1 g，按照熾灼減重檢查法(附錄A-5)檢查之，於800°C熾灼至恆重，其減失重量應在10%以下。

11. 含量測定：取預經熾灼之本品約1.5 g，精確稱定，以稀鹽酸(1→4) 30 mL溶解，加水定容至250 mL，作為檢品溶液。按照鈣鹽定量第I法(附錄A-20)定量之。每mL之0.05 M之乙烯二胺四醋酸二鈉液相當於2.804 mg之CaO。

參考文獻：

厚生労働省。2018。酸化カルシウム。第9版食品添加物公定書。628-630頁。
東京，日本。