

食品原料阿拉伯樹膠規格之檢驗方法

Methods of Test for Specifications of Gum Arabic as Food Raw Material

- 1.外觀：本品未磨碎前呈白色至橙褐色大小不一之淚滴狀橢圓物或角狀碎片。商業化之阿拉伯樹膠可為白色至乳黃色之薄片、顆粒、粉末、滾筒乾燥或噴霧乾燥物之型式。
- 2.性狀：本品1 g溶於水2 mL之溶液具良好流動性，對石蕊試紙呈酸性反應，且不溶於乙醇。
- 3.鑑別：取本品水溶液(1→50) 10 mL，冷卻後加入稀釋次乙酸鉛(lead subacetate)試液[取已磨碎之一氧化鉛(lead monoxide) 14 g，加水10 mL，混勻使成膏狀，再加水10 mL潤溼後，加入溶於水70 mL之醋酸鉛(lead acetate) 22 g之溶液中，激烈振盪5分鐘，放置7天，期間需時常振盪，最後過濾，以新煮沸之水洗濾器，使成100 mL，取此溶液3.25 mL，加新煮沸冷卻之水使成100 mL] 0.2 mL，立即產生叢毛狀或凝結之白色沉澱。
- 4.乾燥減重：取預經磨碎並通過40號篩之本品1.0 g，粒狀樣品於105°C乾燥5小時，其減失重量應在15%以下；噴霧乾燥樣品於105°C乾燥4小時，其減失重量應在10%以下。
- 5.總灰分：取本品約3 g於已知重量坩堝內，徐徐加熱，充分碳化後，再於675±25°C熾灼至完全灰化，冷卻後稱重，其重量應在4%以下。
- 6.灰分(酸不溶)：取5.「總灰分」項所得之殘渣，加入2.7 N鹽酸溶液[取鹽酸22.6 mL，加水使成100 mL] 25 mL，煮沸5分鐘，以古氏坩堝或無灰分濾紙過濾，以熱水洗滌後，於675±25°C熾灼至恆重，其重量應在0.5%以下。
- 7.酸不溶性物質：取本品5 g，置於250 mL燒瓶中，加入水約100 mL溶解，再加入2.7 N鹽酸溶液[調製方法同上] 10 mL，溫和煮沸15分鐘，趁熱經由已知重量之過濾坩堝抽真空過濾，以熱水充分洗滌殘渣，於105°C乾燥殘渣2小時後稱重，其量應在1%以下。

- 8.澱粉或糊精：取本品水溶液(1→50)煮沸後冷卻，加入碘試液(取碘14 g，以溶於水100 mL之碘化鉀36 g之溶液溶解，加鹽酸3滴，以水稀釋至1000 mL)數滴，不得呈藍色或紅色。
- 9.單寧酸膠：取本品水溶液(1→50) 10 mL，加入氯化鐵(ferric chloride)試液[取氯化鐵9 g，溶於水使成100 mL] 0.1 mL，不得呈黑色或產生黑色沉澱。
- 10.沙門氏桿菌：取本品25 g，加入已滅菌之乳糖培養液225 mL至已滅菌含蓋之廣口瓶中，充分攪拌後，將瓶蓋旋緊，於室溫靜置60±5分鐘後，搖勻，並調整pH值至6.8±0.2，將瓶蓋旋鬆，於35°C培養24±2小時後，供作檢品溶液，按照衛生福利部公告「食品微生物之檢驗法—沙門氏桿菌之檢驗」培養並鑑別判定之，應為陰性。
- 11.大腸桿菌：取本品10 g，置於已滅菌之磷酸緩衝液90 mL中，用攪拌均質器攪拌混合均勻，靜置3-5分鐘後，搖勻，供作檢品溶液，按照衛生福利部公告「食品微生物之檢驗法—大腸桿菌之檢驗」培養並鑑別判定之，應為陰性。
12. 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 mg/kg以下。
13. 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。
14. 汞：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，其所含汞(Hg)應在1 mg/kg以下。
15. 鎘：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，其所含鎘(Cd)應在1 mg/kg以下。

參考文獻：

1. FAO. 2006. Gum Arabic Monograph 1. Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives.
[<http://www.fao.org/ag/agn/jecfa-additives/specs/Monograph1/Additive-219.pdf>]
2. United States Pharmacopeial Convention, Inc. 2014. Food Chemical Codex 9. pp. 557-558. United States Pharmacopeial Convention, Inc. Rockville, MD, USA.