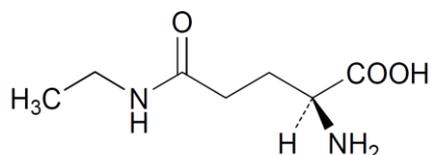


L-Theanine

分子式： $C_7H_{14}N_2O_3$

分子量：174.2

1. 含量：本品所含 $C_7H_{14}N_2O_3$ 按乾品計算，應為98.0~102.0%。
2. 外觀：白色結晶粉末，無臭且略具特異甜味。
3. 鑑別：(1)本品水溶液(1→1000) 5 mL，加入寧海都靈(ninhydrin)溶液(1→1000) 1 mL，加熱3分鐘，應呈紫色。
(2)本品1 g溶於稀鹽酸溶液(1→2) 10 mL，放入裝有迴流冷卻器之水浴中加熱6小時後，加水至20 mL。取此溶液5 mL置入試管中，加入氫氧化鈉2 g。另取紅色石蕊試紙，以水溼潤後，覆蓋於試管口，將此試管於水浴中加熱5分鐘，石蕊試紙的顏色應轉為藍色。
4. 比旋光度：取本品約2.5 g，精確稱定，溶於水使成50 mL，按照比旋光度測定法(附錄A-11)測定之，其比旋光度應為 $[\alpha]_D^{20} = +7.7^\circ \sim +8.5^\circ$ 。
5. 溶液狀態：本品1 g溶於水20 mL，其溶液應為無色，且幾乎澄清。
6. pH：本品1 g溶於水使成100 mL，其溶液之pH值應為5.0~6.0。
7. 氯化物：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0.3 mL之對照試驗所起者為濃(以Cl計，0.021%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2 mg/kg以下。
9. 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3 mg/kg以下。
10. 乾燥減重：取本品1.0 g，按照乾燥減重檢查法(附錄A-3)檢查之，於105°C，乾燥3小時，其減失重量應在0.5%以下。
11. 熾灼殘渣：取本品1.0 g，按照熾灼殘渣檢查法(附錄A-4)檢查之，其遺留殘渣不得超過0.2%。
12. 含量測定：取預經105°C乾燥3小時之本品約0.35 g，精確稱定，以甲酸3 mL溶解，再加冰醋酸50 mL，以結晶紫試液1 mL為指示劑，用0.1 N過氯酸液滴定至溶液由紫色變為綠色為止，另作空白試驗校正之。每mL之0.1 N過氯酸液相當於17.420 mg之 $C_7H_{14}N_2O_3$ 。

参考文献：

厚生労働省。2018。L-テアニン。第9版食品添加物公定書。762-763頁。東京，
日本。