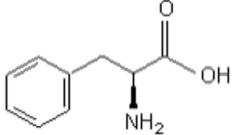
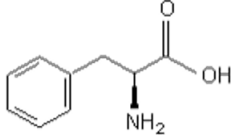


食品添加物規格檢驗方法—L—苯丙胺酸修正草案總說明

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「L—苯丙胺酸」之規格標準修正，爰擬具「食品添加物規格檢驗方法—L—苯丙胺酸」修正草案，其修正要點如下：

- 一、修正「鑑別」、「溶狀」、「比旋光度」、「鉍鹽」、「砷」、「其他胺基酸」、「熾灼殘渣」及「含量測定」。
- 二、增列「參考文獻」。
- 三、刪除「液性」。
- 四、增修訂部分文字。

食品添加物規格檢驗方法—L-苯丙胺酸修正草案對照表

修正規定	現行規定	說明
§08057 L-苯丙胺酸 L-Phenylalanine  分子式：C₉H₁₁O₂N 分子量：165.20 1.含量：本品所含C₉H₁₁O₂N按乾品計算，應在98.5%以上。 2.外觀：本品為白色結晶或結晶性粉末，略具苦味。 3.鑑別： (1)本品水溶液(1→100) 5 mL加過<u>錳酸鉀</u>溶液(1→100) 1 mL，<u>加熱煮沸</u>，應產生特有氣味。 (2)本品水溶液(1→1000) 5 mL，<u>加入</u>寧海都靈(ninhydrin)溶液[取寧海都靈(C₉H₆O₄) 1 g溶於水1000 mL] 1 mL，加熱3分鐘，<u>液色</u>應呈紫色。 (3)<u>取</u>本品10 mg，<u>加入</u>硝酸鉀0.5 g及硫酸2 mL，於水浴上加熱20分鐘，<u>放冷後</u>，加鹽酸羥胺溶液(1→10) 5 mL，於冰水中靜置10分鐘，<u>加入</u>40%氫氧化鈉溶液9 mL並靜置，<u>液色</u>應呈紅紫色。 4.溶狀及溶性：<u>取</u>本品1 g溶於水100 mL，其溶液應無色且濁度應在「殆澄明」以下，<u>pH值</u>應為5.4～6.0。 5.比旋光度：取預經105°C乾燥3小時之本品約1 g，精確稱定，溶於水使成50 mL，按照旋光度測定法(附錄A-11)測定之，其比旋光度應為$[\alpha]_D^{20} = -33 \sim -35^\circ$。 6.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0.01N鹽酸液0.3 mL之對照試驗所起者為濃(以Cl計，0.02%以下)。	§08057 L-苯丙胺酸 L-Phenylalanine  分子式：C₉H₁₁O₂N 分子量：165.20 1.含量：本品所含C₉H₁₁O₂N按乾品計算，應在98.5%以上。 2.外觀：本品為白色結晶或結晶性粉末，略具苦味。 3.鑑別： (1)本品之<u>水</u>溶液(1→1000) 5 mL加<u>重</u>鉻酸鉀溶液(1→100) 1 mL，應<u>放出</u>特有<u>臭</u>氣。 (2)本品之<u>水</u>溶液(1→1000) 5 mL加寧海都靈試液1 mL，加熱3分鐘，則應呈紫色。 (3)本品10 g加硝酸鉀0.5 g及硫酸2 mL，於水浴上加熱20分鐘後，放冷，加鹽酸羥胺溶液(1：10) 5 mL，<u>置</u>於冰水中10分鐘後，<u>立即</u>加40%氫氧化鈉溶液8 mL，<u>放置</u>則應呈紅紫色。 4.溶狀：本品1 g溶於水100 mL，其溶液應無色且濁度應在『殆澄明』以下。 5.液性：本品之<u>水</u>溶液(1→100)pH值應為5.4～6.0。 6.比旋光度：取預經105°C乾燥3小時之本品約1 g，精確稱定，溶於水使成50 mL，按照旋光度測定法(附錄A-11)測定之，其比旋光度應為$[\alpha]_{20D} = -33 \sim -35^\circ$。 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0.01N鹽酸液0.3 mL之對照試驗所起者為濃(以Cl計，0.02%以下)。 8.鉍鹽：取本品0.1 g，置蒸餾瓶中，	一、修正「鑑別」、「溶狀」、「比旋光度」、「鉍鹽」、「砷」、「其他胺基酸」、「熾灼殘渣」及「含量測定」。 二、增列「參考文獻」。 三、刪除「液性」。 四、增修訂部分文字。

7.銨鹽：取本品0.1 g，置蒸餾瓶中，以水70 mL溶解，加氧化鎂1 g，冷凝管下端浸沒於預置0.1 N鹽酸液2 mL之納氏比色管接受器中，加熱蒸餾瓶，收集餾液40 mL，餾液加氫氧化鈉試液5 mL及水使成50 mL，作為檢品溶液。另取氮標準溶液2 mL，置另一納氏比色管中，加水40 mL及氫氧化鈉溶液5 mL，再加適量水使成50 mL，作為對照溶液。當分別加納氏試液1 mL時，檢品溶液所呈液色不得較對照溶液所呈者為濃(以NH₄計，0.02%以下)。

8.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As₂O₃計)應在2 ppm以下。

9.重金屬：取本品1.0 g，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20 ppm以下。

10.其他胺基酸：本品0.1 g溶於水使成50 mL，取5 μL以濾紙層析法檢查，於展開液由原點上昇達約30 cm時停止展開，風乾濾紙後，在100°C乾燥20分鐘，將呈色液噴霧於濾紙上，且在100°C乾燥5分鐘時，應僅有一個紅色或紫紅色之斑點。

展開液：正丁醇、醋酸及水之混合液(5：1：2, v/v/v)。

呈色液：寧海都靈1 g溶於以水飽和之正丁醇500 mL中。

濾紙：層析用濾紙2號。

11.乾燥減重：本品於105°C乾燥3小時，其減失重量不得超過0.3%(附錄A-3)。

12.熾灼殘渣：取本品2.0 g，按照熾灼殘渣檢查法(附錄A-4)檢查之，其遺留殘渣應在0.1%以下。

13.含量測定：取預經105°C乾燥3小時之本品約0.3 g，精確稱定，加甲酸3 mL溶解，再加醋酸50 mL，

以水70 mL溶解，加氧化鎂1 g，冷凝管下端浸沒於預置0.1 N鹽酸液2 mL之納氏比色管接受器中，加熱蒸餾瓶，收集餾液40 mL，餾液加氫氧化鈉試液5 mL及水使成50 mL，作為檢品溶液。另取氮標準溶液2 mL，置另一納氏比色管中，加水40 mL及氫氧化鈉溶液5 mL，再加適量水使成50 mL，作為對照溶液。當分別加納氏試液1 mL時，檢品溶液所呈液色不得較對照溶液所呈者為濃(以NH₄計，0.02%以下)。

9.砷：取本品0.5 g，加水20 mL溶解，按照砷檢查第I-1法(附錄A-8)檢查之，其所含砷(以As₂O₃計)應在2 ppm以下。

10.重金屬：取本品1.0 g，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20 ppm以下。

11.其他胺基酸：本品0.1 g溶於水溶於使成50 mL，取其5 μL以濾紙層析法檢查，於展開液由原點上昇達約30 cm時停止展開，風乾濾紙後，在100°C乾燥20分鐘，將呈色液噴霧於濾紙上，且在100°C乾燥5分鐘時，應僅有一個紅色或紫紅色之斑點。

展開液：正丁醇、醋酸及水之混合液(5：1：2)。

呈色液：寧海都靈1 g溶於以水飽和之正丁醇500 mL中。

濾紙：層析用濾紙2號。

12.乾燥減重：本品於105°C乾燥3小時，其減失重量不得超過0.3%(附錄A-3)。

12.熾灼殘渣：取本品2.0 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0.1%。

13.含量測定：取預經105°C乾燥3小時之本品約0.3 g，精確稱定，加甲酸3 mL溶解，再加醋酸50 mL，以 α- 萘 酚 苺 西 因 (α-naphthol

用0.1 N過氯酸液滴定，通常以電位差法確認其滴定終點；如以結晶紫·醋酸試劑 (crystal violet·acetic acid T.S.) [取結晶紫 (crystal violet, $C_{25}H_{30}ClN_3 \cdot 9H_2O$) 50 mg溶於醋酸100 mL] 1 mL為指示劑，用0.1_N過氯酸液滴定，則當液色由紫色經藍色變為綠色為滴定終點。另作一空白試驗校正之。每mL之0.1_N過氯酸液相當於16.52 mg之$C_9H_{11}O_2N$。 參考文獻： 厚生労働省。2024。L-フェニルアラニン。第10版食品添加物公定書。東京，日本。	benzein)試液0.5 mL為指示劑，用0.1N過氯酸液滴定，終點為由棕色變為綠色時，另作一空白試驗校正之。每mL之0.1N過氯酸液相當於16.519 mg之$C_9H_{11}O_2N$。	
--	---	--