

食品添加物規格檢驗方法—丙酸鈉修正草案總說明

為加強食品添加物規格之管理，並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，經食品檢驗方法諮詢會議諮詢，由中央主管機關定之」，並配合丙酸鈉之規格標準修正，爰擬具「食品添加物規格檢驗方法—丙酸鈉」修正草案，其修正要點如下：

- 一、修正「結構式」、「分子式」、「含量」、「外觀」、「鑑別」、「乾燥減重」及「含量測定」。
- 二、刪除「溶液狀態」、「游離酸及游離鹼」、「砷」及「重金屬」。
- 三、增列「pH值」、「水不溶物」、「鐵」、「鉛」及「參考文獻」。
- 四、增修訂部分文字。

食品添加物規格檢驗方法—丙酸鈉修正草案對照表

修正規定	現行規定	說明
<p>§01005</p> <p>分子式：<u>C₃H₅NaO₂</u> 分子量：96.06</p> <p>1.含量：本品所含<u>C₃H₅NaO₂</u>按乾品計算，應在99.0%以上。</p> <p>2.外觀：本品為白色或透明易吸濕結晶，帶獨特臭味。</p> <p>3.鑑別：</p> <p>(1)溶解度：本品易溶於水，可溶於乙醇。</p> <p>(2)鈉鹽：本品應呈現一般鑑別試驗法(附錄A-17)中鈉鹽之反應。</p> <p>(3)丙酸鹽：以硫酸溫熱本品，應有丙酸氣味產生。</p> <p>(4)有機酸鹼性鹽：本品於較低溫下熾灼，其鹼性殘留物加酸應產生氣泡。</p> <p>4.乾燥減重：本品於105°C乾燥2小時，其減失重量不得超過4%(附錄A-3)。</p> <p>5.pH值：本品水溶液(1→10)之pH值應為7.5~10.5。</p> <p>6.水不溶物：取本品5 g，置於燒杯中，加水50 mL，攪拌溶解後，以已知重量之古氏坩堝過濾，燒杯以水20 mL洗滌，洗液一併過濾，不溶物連同古氏坩堝於60°C乾燥至恆重，其量應在0.1%以下。</p> <p>7.鐵：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，其所含鐵(Fe)應在5 mg/kg以下。</p> <p>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5 mg/kg以下。</p> <p>9.含量測定：取經105°C乾燥1小時</p>	<p>§01005</p> <p>分子式：<u>C₃H₅O₂Na</u> 分子量：96.06</p> <p>1.含量：本品所含<u>C₃H₅O₂Na</u>按乾品計算，應在99.0%以上。</p> <p>2.外觀：本品為白色結晶，顆粒或粉末，無臭或略具特異臭。</p> <p>3.鑑別：</p> <p>(1)本品之水溶液(本品1 g溶於水10 mL)5 mL，加入稀硫酸(1→10)5 mL，加熱，應放出特有臭氣。</p> <p>(2)本品應呈現一般鑑別試驗法(附錄A-17)中鈉鹽之反應。</p> <p>4.溶液狀態：本品1 g加水20 mL，其溶液應無色，且濁度應在『略帶微濁』以下。</p> <p>5.游離酸及游離鹼：本品2.0 g溶於新煮沸冷卻之水20 mL，加酚酞試液2滴及0.1 N鹽酸液0.3 mL，溶液呈無色，但再加0.1 N氫氧化鈉液0.6 mL時，溶液呈紅色。</p> <p>6.砷：取本品0.25 g，按砷檢查第I-1法(附錄A-8)檢查之，其所含砷(以As₂O₃計)應在4 ppm以下。</p> <p>7.重金屬：取本品2.0 g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10 ppm以下。</p> <p>8.乾燥減重：本品於105°C乾燥1小時，其減失重量不得超過5.0%(附錄A-3)。</p> <p>9.含量測定：取經105°C乾燥1小時之本品約0.25 g，精確稱定，溶於冰醋酸40 mL，必要時加溫溶解，放冷至室溫，以結晶紫為指示劑，用0.1 N過氯酸液滴定之，另</p>	<p>一、修正「結構式」、「分子式」、「含量」、「外觀」、「鑑別」、「乾燥減重」及「含量測定」。</p> <p>二、刪除「溶液狀態」、「游離酸及游離鹼」、「砷」及「重金屬」。</p> <p>三、增列「pH值」、「水不溶物」、「鐵」、「鉛」及「參考文獻」。</p> <p>四、增修訂部分文字。</p>

之本品約3 g，精確稱定，置於蒸餾瓶中，加入50% 磷酸溶液200 mL，煮沸蒸餾2小時(期間加水以維持體積約200 mL)，餾出液以酚酞為指示劑，用1 N 氢氧化鈉液滴定之，1 N 氢氧化鈉液相當於96.06 mg之C₃H₅NaO₂。

參考文獻：

FAO. 2006. Sodium propionate monograph 1. Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives.
[http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/jecfa/additives/docs/Monograph1/Additive-421.pdf]

作一空白試驗校正之，每mL之0.1 N 過氯酸液相當於9.606 mg之C₃H₅O₂Na。