

食品添加物規格檢驗方法—L-酒石酸肉酸修正總說明

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-酒石酸肉酸」之規格標準，爰修正「食品添加物規格檢驗方法—L-酒石酸肉酸」，名稱並修正為「食品添加物規格檢驗方法—L-酒石酸肉鹼(L-酒石酸肉酸)」，其修正要點如下：

- 一、修正中文名稱。
- 二、修正「鉛」、「重金屬」、「含量測定」及「參考文獻」。
- 三、增列「溶解度」。
- 四、增修訂部分文字。

食品添加物規格檢驗方法—L-酒石酸肉酸修正對照表

修正名稱	現行名稱	說明
L-酒石酸肉鹼(L-酒石酸肉酸) L-Carnitine Tartrate	L-酒石酸肉酸 L-Carnitine Tartrate	修正中文名稱。
修正規定	現行規定	說明
<p>§08317 分子式：C₁₈H₃₆N₂O₁₂ 分子量：472.49</p> <p>1.含量：本品所含 L-carnitine (C₇H₁₅NO₃)應為67.2~69.2%，L-tartaric acid (C₄H₆O₆)應為30.8~32.8%。</p> <p>2.外觀：本品為白色結晶性粉末。</p> <p>3.水分含量：本品按照費氏水分測定法(附錄A-14)測定之，其所含水分不得超過0.5%。</p> <p>4.溶解度：本品可溶於水，1000 g/L以上(20°C水)。</p> <p>5.比旋光度：取本品以水溶解並稀釋至100 mg/mL，按照旋光度測定法(附錄A-11)測定之，其比旋光度 [α]_D²⁰ 應為-11.0~-9.5°。</p> <p>6.鑑別：本品可完全溶於水，可藉由定量L-carnitine及L-tartaric acid測得。</p> <p>7.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1 mg/kg以下。</p> <p>8.重金屬：取本品2.0 g，按照重金屬檢查法第II法(附錄A-7)檢查之，其所含重金屬(以Pb計)應在10 mg/kg以下。</p> <p>9.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，但熾灼溫度為600°C，熾灼2小時，其遺留殘渣不得超過0.1%。</p> <p>10.含量測定： (1) L-carnitine： 取本品約0.125 g，精確稱定，溶於冰醋酸50 mL及無水甲酸3 mL，以結晶紫試液1滴作為</p>	<p>§08317 分子式：C₁₈H₃₆N₂O₁₂ 分子量：472.49</p> <p>1.含量：本品所含 L-carnitine (C₇H₁₅NO₃)應為67.2~69.2%，L-tartaric acid (C₄H₆O₆)應為30.8~32.8%。</p> <p>2.外觀：本品為白色結晶性粉末。</p> <p>3.鑑別：本品可完全溶於水，可藉由定量L-carnitine及L-tartaric acid測得。</p> <p>4.水分含量：本品按照費氏水分測定法(附錄A-14)測定之，其所含水分不得超過0.5%。</p> <p>5.比旋光度：取本品以水溶解並稀釋至100 mg/mL，按照旋光度測定法(附錄A-11)測定之，其比旋光度 [α]_D²⁰ 應為-11.0~-9.5°。</p> <p>6.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1 ppm以下。</p> <p>7.重金屬：取本品2.0 g，按照重金屬檢查法第II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.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，但熾灼溫度為600°C，熾灼2小時，其遺留殘渣不得超過0.1%。</p> <p>9.含量測定： (1) L-carnitine： 取本品約0.2 g，精確稱定，溶於冰醋酸50 mL，以結晶紫試液1滴作為指示劑，用0.1 N過氯酸液滴定之，另作一空白試驗予以校正。每mL之0.1 N過</p>	<p>一、修正「鉛」、「重金屬」、「含量測定」及「參考文獻」。</p> <p>二、增列「溶解度」。</p> <p>三、增修訂部分文字。</p>

<p>指示劑，用0.1 N過氯酸液滴定之，另作一空白試驗予以校正。每mL之0.1 N過氯酸液相當於16.12 mg之C₇H₁₅NO₃。</p> <p>(2) L-tartaric acid： 取本品約2 g，精確稱定，溶於水40 mL，以酚酞試液2滴為指示劑，用1 N氫氧化鈉液滴定之，另作一空白試驗予以校正。每mL之1 N氫氧化鈉液相當於75.04 mg之C₄H₆O₆。</p> <p>參考文獻： 1. <u>Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives. 2006. Monograph 1. L(+)-Tartaric acid. Compendium of Food Additive Specifications.</u> [http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/jecfa_additives/docs/Monograph1/Additive-457.pdf] 2. European Directorate for the Quality of Medicines & HealthCare. 2023. Levocarnitine. European Pharmacopoeia 11.0. pp.3222-3223. European Directorate for the Quality of Medicines & HealthCare. Strasbourg, France.</p>	<p>氣酸液相當於16.12 mg之C₇H₁₅NO₃。</p> <p>(2) L-tartaric acid： 取本品約0.2~0.3 g，精確稱定，溶於水50 mL，以酚酞試液2滴為指示劑，用0.1 N氫氧化鈉液滴定之，另作一空白試驗予以校正。每mL之0.1 N氫氧化鈉液相當於7.504 mg之C₄H₆O₆。</p> <p>參考文獻： 1. <u>FAO. 2006. DL-Tartaric Acid. monograph 1. Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives.</u> [http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/jecfa_additives/docs/Monograph1/Additive-456.pdf] 2. European Directorate for the Quality of Medicines & HealthCare. 2019. Levocarnitine. European Pharmacopoeia 10.0. pp.3080-3081. European Directorate for the Quality of Medicines & HealthCare. Strasbourg, France.</p>	
---	--	--