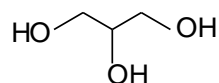


## 加工助劑之規格檢驗方法—甘油之檢驗

### Methods of Test for Specifications of Processing Aids - Test of Glycerol



分子式： $C_3H_8O_3$

分子量：92.10

- 1. 含量**：本品所含 $C_3H_8O_3$ 應在95.0%以上。
- 2. 鑑別**：本品2~3滴加入硫酸氫鉀0.5 g，加熱後則有刺激性的丙烯醛氣味產生。
- 3. 外觀及性狀**：本品為無色澄清黏稠狀液體，無臭或微具特異臭，具甜味。具吸濕性。易與水及酒精相混，但不溶於氯仿、乙醚及油脂。
- 4. 液性**：本品水溶液應為中性。
- 5. 比重**：按照食品添加物規格檢驗方法—比重測定法(附錄A-9)測定之，其比重應為1.250~1.264。
- 6. 氯化物**：取本品5.0 g，置於圓底燒瓶中，加嗎啡啉(morpholin) 15 mL，接冷凝管加熱迴流3小時，以水10 mL洗冷凝管，洗液併入燒瓶中，以硝酸調成酸性，將溶液置入比色管中，按照食品添加物規格檢驗方法—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0.4 mL之對照試驗所起者為濃(以Cl計，0.003%以下)。
- 7. 砷**：取本品0.25 g，加水5 mL作為檢品溶液，按照食品添加物規格檢驗方法—砷檢查第I-1法(附錄A-8)檢查之，其所含砷(以 $As_2O_3$ 計)應在4 ppm以下。
- 8. 重金屬**：取本品4.0 g，按照食品添加物規格檢驗方法—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5 ppm以下。
- 9. 脂肪酸及脂肪酸酯**：取本品50 g，加新煮沸冷卻之水50 mL及0.5 N氫氧化鈉5 mL，煮沸5分鐘，冷卻後加酚酞試液[取酚酞1 g溶於乙醇100 mL中]，以0.5 N鹽酸液滴定過量的鹼，0.5 N鹽酸之消耗量應在4 mL以上(以丁酸計，0.1%以下)。
- 10. 丙烯醛、葡萄糖及鉍鹽**：取本品5 mL及氫氧化鉀試液(取氫氧化鉀1 g溶於水10 mL中) 5 mL，於60°C混合加熱5分鐘，不得呈黃色也不得有氣味產生。
- 11. 熾灼殘渣**：取本品50 g，置入坩堝中熾灼使燃燒完全，冷卻後加硫酸0.5 mL潤濕，以 $800 \pm 25^\circ\text{C}$ 熾灼15分鐘至恆重，其遺留殘渣不得超過0.01%。
- 12. 含量測定**：取本品0.5 g，精確稱定，加水溶解並定容至500 mL，精確量取此溶液50 mL，加水200 mL，並以稀硫酸(3→1000)或氫氧化鈉溶液(1→250)調整pH值至 $7.9 \pm 0.1$ ，再加入過碘酸鈉試液(sodium periodate T.S.) [取偏過碘酸鈉(sodium metaperiodate,

NaIO<sub>4</sub>) 6 g 溶於稀硫酸(3→1000) 12 mL 及新煮沸冷卻之水 38 mL 之混合溶液中，再以新煮沸冷卻之水定容至 100 mL，必要時過濾] 50 mL，徐徐攪拌並蓋上錶玻璃後置於暗處 30 分鐘。加水：乙二醇(1:1, v/v) 溶液 10 mL，搖勻後置於暗處 20 分鐘。加甲酸鈉溶液(1→15) 5 mL，以 0.1 N 氫氧化鈉液滴定至 pH 值為 7.9 ± 0.2，另作一空白試驗校正之。每 mL 之 0.1 N 氫氧化鈉液相當於 9.209 mg 之 C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>O<sub>3</sub>。

參考文獻：

1. 厚生労働省。2007。グリセリン。第 8 版食品添加物公定書。320-321 頁。東京，日本。
2. United States Pharmacopeial Convention, Inc. 2014. Glycerin. Food Chemical Codex 9. pp. 533-534. United States Pharmacopeial Convention, Inc. Rockville, MD, USA.