



陕西绿清生物工程有限公司

Shaanxi Green Bio-Engineering Co.,Ltd

喜来芝提取物含量检测

试样中的 FA 用酸提取，在强酸介质中，用过量重铬酸钾氧化 FA，剩余重铬酸钾，用标准硫酸亚铁铵溶液滴定。

仪器和设备

实验室常用仪器和设备

试剂和溶液

(1) 重铬酸钾标准溶液：0.1mol/L，称取 4.9036 克工作基准试剂重铬酸钾溶于 1 升蒸馏水中，贮存于细口瓶中备用。

(2) 重铬酸钾(GB642)溶液：0.8mol/L，称取 40g 分析纯重铬酸钾溶于 1 升水中，贮存于细口中备用。

(3) 硫酸(GB 625)。比重 1.84g/cm³。

(4) 邻菲罗啉(GB1293)指示剂：称取 1.5 克邻菲罗啉和 1 克硫酸亚铁铵溶于 100ml 蒸馏

水中，储存于棕色瓶中保存。

(5) 硫酸亚铁铵标准溶液：c[Fe*]=0.1 mol/L。

测定步骤

准确称取样品 0.2-0.5g (视含量而定，准确到 0.0002g) 于 250mL 三角瓶中加 0.1% H₂SO₄ 溶液 70mL，瓶口插一小玻璃漏斗置于 45-100℃水浴加热 0.5~1h，间歇摇动三角烧瓶，取出冷却后过滤到 250mL 容量瓶中，残渣洗涤到溶液无色，最后定容到刻度(抽提用 0.1% H₂SO₄，同时要用 0.1%硫酸定容)。

抽取上述溶液 5mL，(如 FA 含量<10%时取 10mL)，于 250mL 三角瓶中，加 0.8mol/L 重铬酸钾 5mL，浓 H₂SO₄ 15 mL，在沸水浴上煮沸 0.5h，冷至室温，加 50-60mL 蒸馏水，邻菲罗啉指示剂 2-4 滴，用 0.1mol/L 标准硫酸亚铁铵溶液滴定至由橙红色到绿色再变为酒红色即为终点。同时作空白试验。

结果计算

$$FA\% = \frac{(V_0 - V) \times M \times 0.003}{G \times C} \times \frac{250}{5} \left(\text{或} \frac{250}{10} \right) \times 100\%$$

式中：

V_0 —滴定空白所消耗的硫酸亚铁铵标准液，ml；

V —滴定样品中消耗的硫酸亚铁铵标准液，ml；

M —标准硫酸亚铁铵溶液浓度，mol/L；

G —样品重，g；

C —FA的碳系数，可取0.48-0.50计算，在未统一之前建议最好根据自己的原料实测。