

# 二氧化硫残留量测定仪测定八角中二氧化硫含量

## 1 前言

八角是八角茴香科、八角属的一种植物。果实呈八角形。八角果为著名的调味香料，也供药用。果皮、种子、叶都含芳香油，是食品工业的重要原料。本实验采用二氧化硫残留量测定仪参照国标《GB 5009.34-2016 食品安全国家标准 食品中二氧化硫的测定》检测八角中二氧化硫的含量。

## 2 仪器与试剂

SOA100 二氧化硫残留量测定仪，棕色玻璃滴定管

盐酸（6mol/L），乙酸铅(20g/L)，碘滴定液（ $C(1/2I_2)=0.01\text{mol/L}$ ），浓盐酸，去离子水

## 3 实验方法

### 3.1 样品测试

称取粉碎的试样 5g（精确至 0.01g，取样量视含量高低而定），置于 800mL 蒸馏管中。仪器设置合适的参数后进行加热蒸馏，蒸馏完毕，取下接收杯加入 10mL 盐酸溶液，摇匀之后加入 10 滴淀粉指示剂，用碘标准溶液滴定至终点，同时做空白试验。

### 3.2 参数设置

蒸馏模式	自动模式	蒸馏时间 (min)	7
稀释水量 (mL)	60	淋洗水量 (mL)	10
接收液量 (mL)	30	蒸馏功率	100%
加酸体积 (mL)	10	碘滴定液	0.00997

## 4 结果与讨论

### 4.1 实验结果

二氧化硫总含量按下式进行计算：

$$X = \frac{(V - V_0) \times c \times 0.032 \times 1000}{m}$$

式中

X--试样中的二氧化硫总含量，单位为克每千克(g/kg)

V--滴定试样所用碘标准滴定溶液（0.01mol/L）的体积，单位为毫升(mL)

V<sub>0</sub>--滴定试剂空白所用碘标准滴定溶液（0.01mol/L）的体积，单位为毫升(mL)

c--碘标准滴定溶液的浓度，单位为摩尔每升（mol/L）

m--试样质量，单位为克(g)

0.032--1mL 碘标准溶液[C(1/2I<sub>2</sub>)=1.0mol/L]相当于二氧化硫的质量，单位为克(g)

样品	取样量/g	滴定体积/mL	SO <sub>2</sub> 含量/(g/kg)	SO <sub>2</sub> 含量/(g/kg)
八角	5.0052	3.48	0.199	0.198
	4.9928	3.43	0.197	
	5.0098	3.47	0.199	
空白	-	0.35	-	-

### 4.2 结论

本次测试的苦丁茶中二氧化硫含量为 0.198g/kg。该值大于《T/CFNA 6102-2020 八角》中规定的最大残留量 0.15g/kg 的标准，含量超标。

## 参考文献

[1] GB 5009.34-2016 食品安全国家标准 食品中二氧化硫的测定[S].

[2] T/CFNA 6102-2020 八角[S].

## 注意事项

- 1) 样品应粉碎至 1mm 左右大小的颗粒。
- 2) 乙酸铅及淀粉指示剂需现配现用。
- 3) 滴定终点以溶液变蓝后 30s 内不褪色为准。