

## 二氧化硫残留量测定仪测定玉米淀粉中二氧化硫含量

### 一、前言

玉米淀粉，白色微带淡黄色的粉末。将玉米用 0.3%亚硫酸浸渍后，通过破碎、过筛、沉淀、干燥、磨细等工序而制成。普通产品中含有少量脂肪和蛋白质等。玉米淀粉是重要的工业原料，在医药、食品加工、造纸等行业有广泛的应用。本实验采用二氧化硫残留量测定仪参照国标《GB 5009.34 食品安全国家标准 食品中二氧化硫的测定》检测玉米淀粉中二氧化硫的含量。

### 二、仪器与试剂

#### 2.1、仪器

SOA100 二氧化硫残留量测定仪，棕色玻璃滴定管，分析天平等

#### 2.2、试剂

盐酸（6mol/L），乙酸铅（20g/L），碘滴定液（ $C(1/2I_2)=0.01\text{mol/L}$ ），淀粉指示剂

### 三、实验方法

#### 3.1、样品制备

称取试样 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

表 1 参数设置

蒸馏模式	稀释水	接收液量	加酸体积	蒸馏时间	淋洗水量	蒸馏功率
自动模式	50mL	20mL	10mL	7min	10mL	100%

备注：

### 四、结果与讨论

#### 4.1、实验结果

实验选取的玉米淀粉样品经测定，得到实验结果如表 2 所示：

表 2 二氧化硫含量测试结果

样品名称	样品质量/g	滴定体积/mL	二氧化硫含量/mg/kg	平均值/mg/kg
空白	/	0.40	/	/
玉米淀粉	5.0588	0.60	12.61	12.86
	5.0654	0.61	13.23	
	5.0070	0.60	12.74	

#### 4.2、结论

本次测试的玉米淀粉的二氧化硫含量为 12.86mg/kg。

#### 五、注意事项

滴定终点以溶液变蓝后 30s 内不褪去为准。

#### 参考文献

[1] GB5009.34 食品安全国家标准 食品中二氧化硫的测定[S].