

食品添加剂中的二氧化硫含量测定

一、前言

食品添加剂，是指为改善食品品质和色、香、味，以及为防腐和加工工艺的需要而加入食品中的化学合成或天然物质。由于食品工业的快速发展，食品添加剂已经成为现代食品工业的重要组成部分，并且已经成为食品工业技术进步和科技创新的重要推动力。在食品添加剂的使用中，除保证其发挥应有的功能和作用外，最重要的是应保证食品的安全卫生。作为一种有害物质，二氧化硫的含量是食品行业关注的重要指标之一，本方案给出了利用二氧化硫残留量测定仪测定食品添加剂中二氧化硫含量的方法。

二、仪器与试剂

2.1、仪器

SOA100 二氧化硫残留量测定仪，分析天平、滴定管等。

2.2、试剂

50% HCl 溶液， 10g/L 淀粉指示液， 20g/L 乙酸铅溶液， $c(1/2\text{I}_2)=0.01\text{mol/L}$ 碘标准溶液， 纯水。

三、实验方法

3.1、样品制备

将样品粉碎、过筛后称取均匀试样 4g，置于 800ml 蒸馏管中。

3.2、蒸馏

将加完样品的蒸馏管放置于测定仪上，盖好排废罩，设定消解仪参数如表 1 所示：

表 1 蒸馏参数设置

蒸馏模式	自动
稀释水量/ml	50
接收液量/ml	25
加酸体积/ml	10

蒸馏时间/min	7
淋洗水量/ml	10
蒸馏功率	100%
碘滴定液浓度/(mol/L)	0.00997

3.3、滴定

蒸馏完成后，待消化管冷却至室温后，取下接受杯加入 10ml 盐酸溶液，摇匀后加入 1ml 淀粉指示液，用碘标准溶液滴定至终点，同时做空白实验。

四、结果与讨论

4.1、实验结果

实验选取的食品添加剂经消解、蒸馏、滴定，得到实验结果如表 2 所示：

表 2 二氧化硫残留量测试结果

样品名称	样品重量/g	二氧化硫含量/(g/kg)	平均值/(g/kg)	RSD/%
食品添加剂 1	3.9143	0.489	0.487	0.52
	4.1498	0.484		
	4.0515	0.487		
食品添加剂 2	3.8227	0.576	0.565	1.71
	4.0001	0.558		
	3.9250	0.561		

4.2、结论

本次测试的味精的二氧化硫残留量及 RSD 值如表 3 所示，两种样品的 RSD 分别为 0.52%、1.71%，结果平行性良好。

参考文献

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