

电位滴定法测定食用香精酸值

一、前言

香精是一种由人工调配出来的含有两种以上乃至几十种香料（有时也含有合适的溶剂或载体），具有一定香气的混合物。为了要能具有某种特定香气或香型，必须要经过调香过程。而这种调和香料就称为香精。当香精被用于食品香味的时候，就要严格控制其安全指标，其中酸值是常检测的项目。

本方法采用电位滴定的方法测定其含量，重复性良好、终点突跃明显，能够准确地测出其含量。

二、仪器与试剂

2.1、仪器

T860 全自动电位测定仪，非水 pH 复合电极，分析天平等

2.2、试剂

乙醇（AR），氢氧化钠标准滴定液（0.05mol/L）。

三、实验方法

3.1、样品检测

精准称取 $1.0\text{g} \pm 0.1\text{g}$ 样品（精确到 0.00001）于 100mL 滴定杯中，加入 50mL 乙醇溶解，搅拌均匀，将非水 pH 复合电极放入待测溶液中，设置好仪器参数，用氢氧化钠标准滴定液（0.05mol/L）进行滴定，滴定至 pH=8.0。记下滴定终点消耗氢氧化钠标准滴定液的体积。同时做空白实验。

设定滴定仪参数如表 1 所示：

表 1 滴定参数设置

滴定模式:	终点滴定	最小添加体积	0.020 (或 0.010) mL
结束体积:	20mL	终点 pH:	8.0

四、结果与讨论

4.1、实验结果

实验结果如表 2 所示:

表 2 测试结果

样品	样品 序号	质量/g	空白体 积/mL	滴定液浓度 (氢 氧化钠) /(mol/L)	滴定体 积/mL	含量 (mgKOH/g)	平均值 (mgKOH/g)
桃子香精	1	1.03906	0.02	0.05125	1.581	4.319	4.1917
	2	1.00606			1.460	4.115	
	3	1.02070			1.490	4.141	
牛奶香精	1	1.09180	0.02		13.742	36.135	35.2857
	2	1.02829			12.400	34.615	
	3	1.05482			12.900	35.107	
红茶香精	1	1.01045	0.02		0.751	2.121	2.2423
	2	0.99850			0.841	2.364	
	3	1.00530			0.804	2.242	

4.2、结论

使用海能 T960 电位滴定仪, 可以快速、准确的检测出香精的酸值含量, 并且重复性良好, 满足实验检测要求。

参考文献

- [1] GB/T14455.5-2008 香精 酸值或含酸量的测定 [S].