

电位滴定测定调味品中的氯化物

李志永, 贺秀贤, 周雄晨, 姚龙

(海能未来技术集团股份有限公司, 山东 250104)

摘要: 文章采用电位滴定法测定调味品中的氯化物, 试验结果表明: 数据重复性良好, 操作简便, 满足检测需求。

关键词: 调味品; 电位滴定法

调味品指能增加菜肴的色、香、味, 促进食欲, 有益于人体健康的辅助食品。它的主要功能是增进菜品质量, 满足消费者的感官需要, 从而刺激食欲, 增进人体健康。从广义上讲, 调味品包括咸味剂、酸味剂、甜味剂、鲜味剂和辛香剂等, 像食盐、酱油、醋、味精、糖(另述)、八角、茴香、花椒、芥末等都属此类。

随着社会经济的发展, 消费水平的提高, 调味品产品越来越趋向专业化, 功能化, 市场需求不断增长。我国调味品行业发展迅速, 已成为食品行业中增长最快的类别之一。针对于调味品行业的质量检测, 本文就海能仪器 T960 全自动电位滴定仪在调味品检测上的应用, 给出调味品一些常规检测的指标, 以供研究以及实验人员参考。

酱油中氯化钠的含量是酱油生产标准的重要理化指标, 钠摄入过多尿中钠钾比值增高是高血压, 食管癌, 充血性心力衰竭的发病危险因素, 酱油是人们食盐的重要来源, 其氯化钠含量应当得到重视。含量过少, 达不到调味要求, 且易变质, 太多则味苦而不鲜, 造成品质不佳, 并且会对人的身体健康造成危害。因此酱油中氯化钠含量与人类的健康密切相关, 其含量的测定也就显得至关重要。

1 实验部分

1.1 样品信息

酱油

1.2 测试项目

氯化物含量

1.3 测试仪器

T960 系列全自动滴定仪、银离子选择电极

1.4 参考方法

GB 18186-2000 酿造酱油.

1.5 测试过程

1) 样品制备

移液管准确移取酱油原液 5mL 于 100mL 容量瓶中，定容。混匀后取 2mL 稀释液加水 100mL，搅拌均匀后用硝酸银标准滴定溶液滴定至终点。

2) 仪器参数

滴定模式:	动态滴定	搅拌速度:	5
电极平衡时间:	4s	预搅拌时间:	6s
电极平衡电位:	1mv	滴定速度:	标准
最小添加体积:	0.02mL	预滴定添加体积:	0.5mL
结束体积:	10mL	预滴定搅拌时间:	8s
电位突跃量:	1000	预控 mv 值:	无

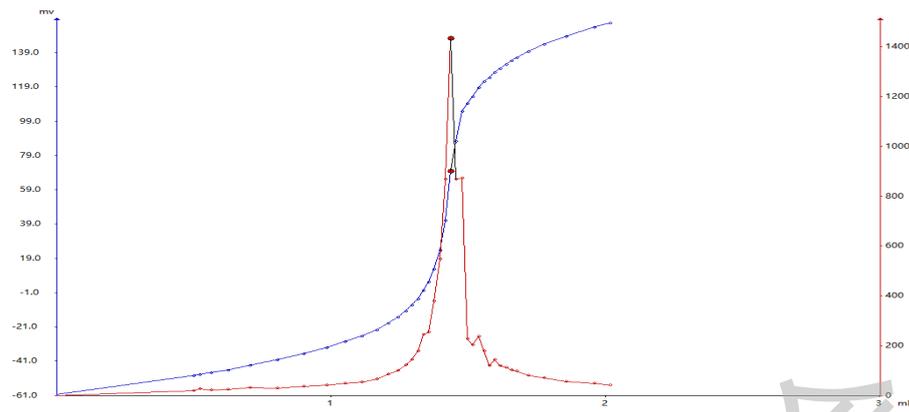
2 结果与图谱

1) 实验结果

样品名	样品称量 (mL)	滴定体积 (mL)	氯离子 (g/100mL)	平均值 (g/100mL)
酱油	2	1.436	16.567	16.552
		1.435	16.556	
		1.433	16.532	

2) 实验图谱

数据平滑	设为终点	终点序号	体积(mL)	滴定剂浓度	空白体积(mL)	样品量	相关系数	结果
		1	1.436	0.100mol/L	0.02	2mL	254	16.567200g/100mL



3 注意事项

- 1) 取样量要合适，不宜过多或过少，应使样品消耗的滴定液在合理的范围内，提高效率的同时也要保证准确性。
- 2) 实验操作要规范，避免不必要的检测误差。

中国仪器仪表装备网