

凯氏定氮仪测定酱油中的铵盐含量

代志鹏, 王肇中, 王梦洁

(海能未来技术集团股份有限公司, 山东 250104)

摘要:使用凯氏定氮仪测定酱油中的铵盐含量, 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: 酱油; 铵盐

酱油俗称豉油, 主要由大豆、小麦、食盐经过制油、发酵等程序酿制而成的。酱油的成分比较复杂, 除食盐的成分外, 还有多种氨基酸、糖类、有机酸、色素及香料等成分。以咸味为主, 亦有鲜味、香味等。它能增加和改善菜肴的味道, 还能增添或改变菜肴的色泽。本实验参照《GB 5009.234-2016 食品安全国家标准 食品中铵盐的测定》对酱油中的铵盐含量进行测定。

1 仪器与试剂

1.1 仪器

K1160 全自动凯氏定氮仪, 分析天平。

1.2 试剂

硫酸(分析纯), 20g/L 硼酸溶液, 溴甲酚绿-甲基红混合指示剂, 氧化镁, 0.1mol/L 硫酸标准滴定液。

2 实验方法

2.1 取样

准确吸取混合均匀的样品 2mL, 加入消化管。加入 1g 氧化镁后立即将消化管置于定氮仪上。

2.2 测试

表 1 定氮仪参数设置

硼酸	稀释水	碱液	蒸馏量	蒸汽流量	蛋白系数	滴定酸浓度
20mL	50mL	0mL	5min	100%	0	0.1204mol/L

3 结果与讨论

3.1 实验结果

表 2 酱油中的铵盐含量测试结果

样品名称	取样体积	滴定体积 mL	铵盐含量 g/100mL	平均值 g/100mL
酱油 1#	2	0.5816	0.056	0.056
	2	0.5728	0.055	
	2	0.5870	0.057	
酱油 2#	2	1.7532	0.176	0.177
	2	1.7579	0.177	
	2	1.7664	0.177	
空白	0	0.0328	-	-

3.2 结论

测试结果显示本次测试的酱油中铵盐含量分别为 0.056g/100mL 和 0.177g/100mL。

参考文献:

[1] GB 5009.234-2016 食品安全国家标准 食品中铵盐的测定[S].