

旋光法测定味精中谷氨酸钠含量

一、前言

谷氨酸钠化学名 α -氨基戊二酸一钠，是一种有机化合物，化学式为 $C_5H_8NNaO_4$ ，是谷氨酸的钠盐。西红柿、发酵的大豆制品、酵母提取物、某些尖奶酪，以及发酵或水解蛋白质产品（如酱油或豆酱）所能带来的调味作用中，部分归功于谷氨酸的存在，生活中常用的调味料味精的主要成分也是谷氨酸钠。本实验使用 Hanon P850pro 全自动旋光仪依据 GB5009.43-2023 味精中谷氨酸钠的测定 旋光法 测定味精中谷氨酸钠含量，能够快速、准确地检测，大大提高检测效率和精度。

二、仪器与试剂

2.1、仪器

Hanon P850pro 全自动旋光仪，一次性吸管，擦镜纸，分析天平，100mL 容量瓶

2.2、试剂

试样，去离子水，盐酸

三、实验方法

3.1、实验过程

3.1.1 试样配置

准确移取 10g(精确至 0.0001g)试样置于 100mL 容量瓶中，用少量去离子水溶解，加入 20mL 盐酸混匀，并冷却至 20℃，并用去离子水定容至刻度线。

3.1.2 测试过程

1) 仪器空白溶液清零后，将液体样品摇匀，用注射器吸取样品溶液至 10cm 旋光管中，左右观测旋光管内不能有气泡，放到样品室中，仪器设置合适的测试参数点击测试按钮，记录结果，每放置一次样品重复测定 3 次，取其平均值。

2) 代入公式计算。

3.2、仪器参数如表所示：

表 1 850pro 全自动旋光仪参数设置

样品名称	味精
结果类型	旋光度
显示位数	3 位
测量模式	精确测量

四、结果与讨论

4.1、实验结果

样品经测试，得到实验结果如表 2 所示：

表 2 味精中谷氨酸钠含量测定

样品名称	样品浓度 (mg/100mL)	测试温度 (°C)	旋光度	含量 (%)	平均值 (%)
味精	10.0234	20	2.476	98.1804	98.1804
			2.476	98.1804	
			2.476	98.1804	

4.2、结论

用 850pro 全自动旋光仪测定味精中谷氨酸钠含量，测量的数据重复性良好，准确度高，因此该款仪器

能够完成该类样品的检测需求。