

## 凯氏定氮仪测定小儿止咳糖浆的氯化铵含量

### 一、前言

小儿止咳糖浆是由传统配方配制而成，具有祛痰，镇咳的功效，用于小儿感冒引起的咳嗽。主要成分有甘草流浸膏、桔梗流浸膏、氯化铵、橙皮酊，辅料为蔗糖、苯甲酸钠、香兰素。《中国药典》规定其氯化铵含量应在 9.0~12.0mg/mL。本实验参照《中国药典》使用凯氏定氮仪对小儿止咳糖浆中的氯化铵含量进行测定。

### 二、仪器与试剂

#### 2.1、仪器

K1160 全自动凯氏定氮仪，分析天平等

#### 2.2、试剂

硫酸（分析纯），40g/L 硼酸溶液，溴甲酚绿-甲基红混合指示剂，200g/L 氢氧化钠溶液，0.05mol/L 硫酸滴定液

### 三、实验方法

#### 3.1、样品制备

使用移液管量取 10mL 样品，送入消化管。

#### 3.2、测试

上机测试，定氮仪参数设置如表 2 所示：

表 2 定氮仪参数设置

硼酸	稀释水	碱液	蒸馏时间	蒸汽流量	蛋白系数	滴定酸浓度
20mL	30mL	10mL	5min	100%	-	0.0575mol/L

备注：硫酸浓度为 H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 的浓度

### 四、结果与讨论

#### 4.1、实验结果

实验选取的小儿止咳糖浆样品经蒸馏、滴定，得到实验结果如表 3 所示：

表 3 氯化铵含量测试结果

样品名称	样品体积	滴定体积	氯化铵含量	平均值	RSD
泛酸钙 TL02012932	10mL	16.724mL	10.250mg/mL	10.266mg /mL	0.14%
	10mL	16.759mL	10.272mg/mL		
	10mL	16.766mL	10.276mg/mL		

备注：

#### 4.2、结论

本次测试的小儿止咳糖浆的氯化铵含量为 10.266mg/mL，符合《中国药典》其氯化铵含量应在 9.0~12.0mg/mL 的规定，RSD 值为 0.14%，结果重复性良好。

#### 参考文献

[1] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典[M]. 一部. 北京: 中国医药科技出版社, 2020: