

电位滴定法测定萘哌地尔含量

一、前言

萘哌地尔，是一种有机化合物，化学式为 $C_{24}H_{28}N_2O_3$ ，是一种肾上腺素受体阻滞药，适应症为良性前列腺增生引起的排尿障碍，其产品质量执行的标准依据在中国药典第二部中，其中明确规定其含量测定的方法。

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

T960 全自动电位滴定仪，非水 pH 复合电极，分析天平等

2.2、试剂

冰乙酸（AR），乙酸酐（AR），高氯酸标准滴定液（0.1mol/L）。

三、实验方法

3.1、样品检测

精准称取 0.15g 样品（精确到 0.0001）于 100mL 滴定杯中，加入 30mL 冰乙酸溶解，再加入 1mL 乙酸酐，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，用高氯酸标准滴定液（0.1mol/L）进行滴定，滴定至电位突跃的终点。记下滴定终点消耗高氯酸标准滴定液的体积。同时做空白实验。

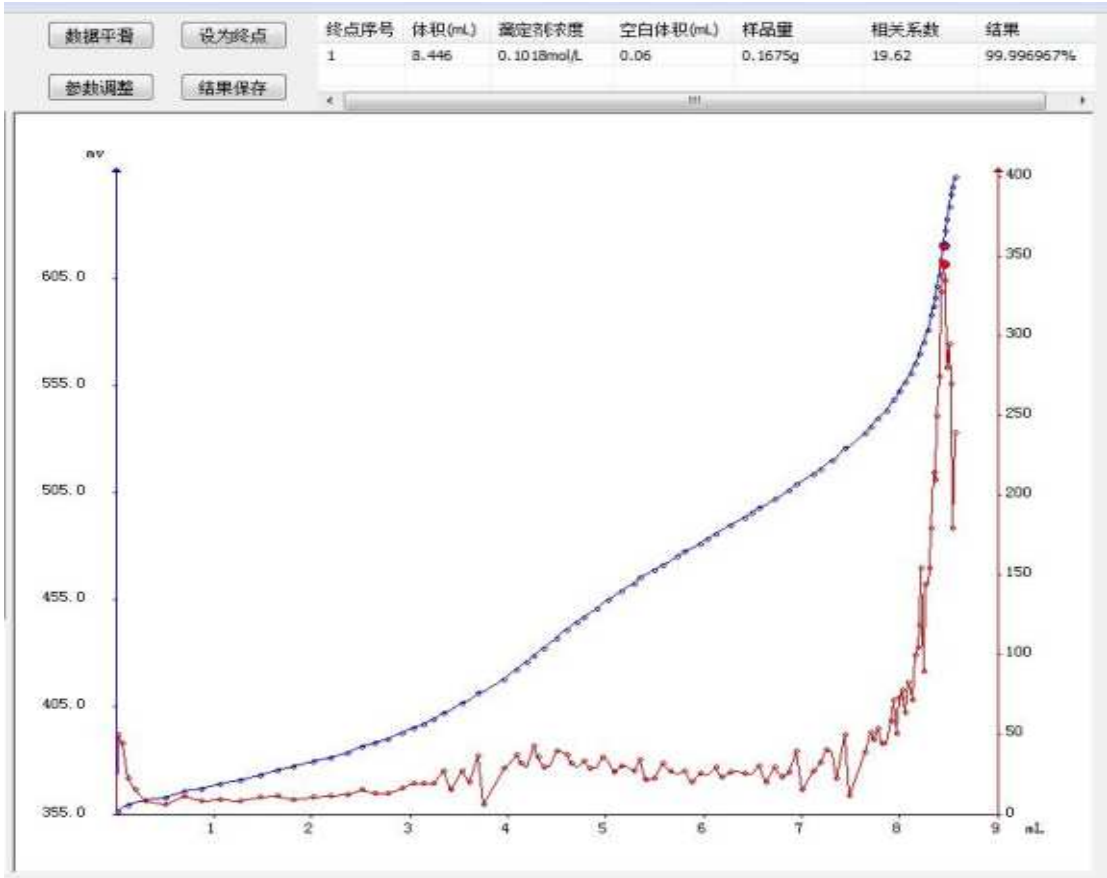
设定滴定仪参数如表 1 所示：

表 1 滴定参数设置

滴定模式:	动态滴定	最小添加体积	0.020mL
电极平衡时间:	4s	预添加体积:	0mL
电极平衡电位:	1mv	滴定速度:	标准
结束体积:	20mL	相关系数:	19.62
电位突跃量:	200	补液速度:	5
搅拌速度:	7	滴定前平衡电位:	10mv

3.3、
图谱

测试
示例



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（高 氯酸）/(mol/L)	滴定体 积/mL	含量（%）	平均值 （%）
萘哌 地尔	1	0.1564	0.060	0.1018	7.881	99.88	100.00
	2	0.1675			8.446	99.97	
	3	0.1570			7.933	100.16	

4.2、结论

使用海能 T960 电位滴定仪，可以快速、准确的检测出萘哌地尔的含量，并且重复性良好，满足实验检测要求。

参考文献

[1] 中国药典 2020 版 萘哌地尔 第二部 [S].