

电位滴定法测定米诺地尔含量

1 前言

米诺地尔，化学名为 6-(1-哌啶基)-2,4-嘧啶二胺-3-氧化物，是一种有机物，呈白色或类白色结晶性粉末，降血压药物，用于顽固性、原发性或肾性高血压。用于预防油脂性脱发及畜牧业。在合成生产过程中，需要对产物的收率有和含量有准确地分析和计算，就需要测定是含量的多少。

本方法采用电位滴定的方法测定米诺地尔的含量，重复性良好、突跃明显，能够准确地测出其含量，为药品研究提供便利。

2 仪器和试剂

T960 全自动电位测定仪 非水 pH 复合电极、10mL 滴定管，高氯酸标准溶液 (0.1044mol/L)，冰乙酸

3 实验方法

3.1 实验步骤

准确称取 0.15g 左右样品，加入 50mL 冰醋酸溶解，用高氯酸 (0.1mol/L) 滴定至突跃终点，记下终点体积。

3.2 仪器参数

滴定模式：	动态滴定	最小添加体积	0.01mL
电极平衡时间：	4s	预搅拌时间：	10s
电极平衡电位：	1mv	滴定速度：	快

结束体积：	20mL	预滴定添加体积	0.01mL
电位突跃量：	150mv	滴定前平衡电位：	10mv
预控 mv 值：	450mv		

4 结果与讨论

4.1 实验数据

样品编号	空白体积 (mL)	滴定液浓度 (mol/L)	取样量 (g)	滴定体积 (mL)	含量 (%)	平均值 (%)
1	0.081	0.1044	0.16350	7.530	99.5520	99.4677
2			0.16320	7.513	99.5074	
3			0.14772	6.797	99.3439	

4.2 计算公式

米诺地尔含量计算公式：

$$X = \frac{V \times c \times 20.93}{m} \times 100 \%$$

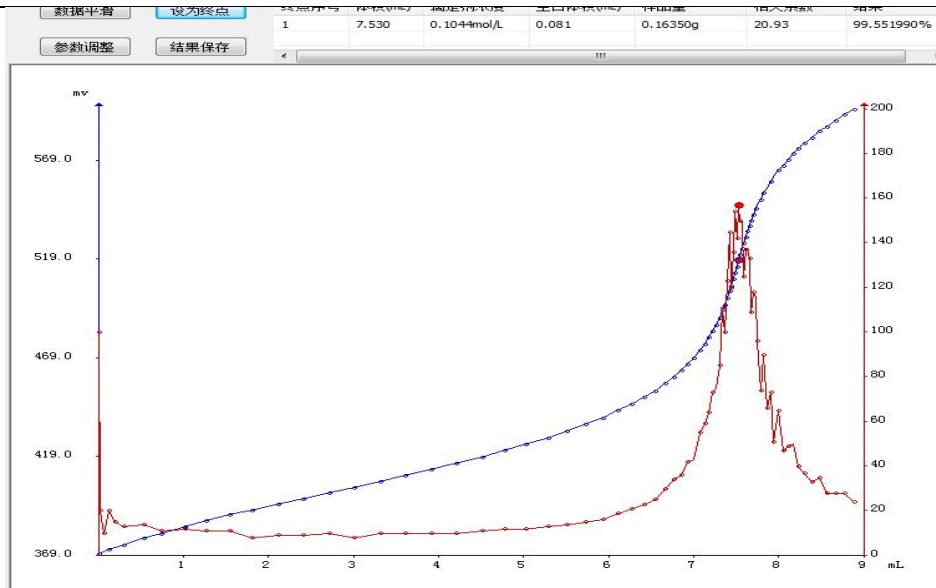
式中：X---试样的含量 (%) ；

V---试样消耗高氯酸标准滴定溶液体积，单位为毫升 (ml)

C--高氯酸标准滴定的实际浓度，单位为摩尔每升 (mol/L)

m---试样质量，单位为克 (g)。

4.3 滴定图谱



4.4 结论

从结果可以看出，用电位滴定仪测定米诺地尔含量重复性好，检测结果准确，操作安全，减少了人与有机试剂的接触，并且提高了工作效率，增加了实验的准确度。

参考文献

[1] 中国药典 2020 年版第二部 米诺地尔含量测定 .