

电位滴定法测定左炔诺孕酮乙炔基含量

一、前言

左炔诺孕酮是一种常见的紧急避孕药，其执行的标准依据在中国药典第二部中，其中明确规定乙炔基含测定的方法，规定该品含乙炔基应为 7.81%~8.18%。

本方法采用电位滴定的方法测定其乙炔基含量，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

四氢呋喃（AR），硝酸银溶液（100g/L），氢氧化钠标准滴定液（0.1mol/L）。

三、实验方法

3.1、样品检测

精准称取 0.2g 样品（精确到 0.00001）于 100mL 滴定杯中，加入 45mL 四氢呋喃溶解，再加入 10mL 硝酸银溶液（100g/L），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，用氢氧化钠标准滴定液（0.1mol/L）进行滴定，滴定至电位突跃的终点。记下滴定终点消耗氢氧化钠标准滴定液的体积。同时做空白实验。每 1mL 氢氧化钠标准滴定液（0.1mol/L）相当于 2.503mg 乙炔基（-C≡CH）。

设定滴定仪参数如表 1 所示：

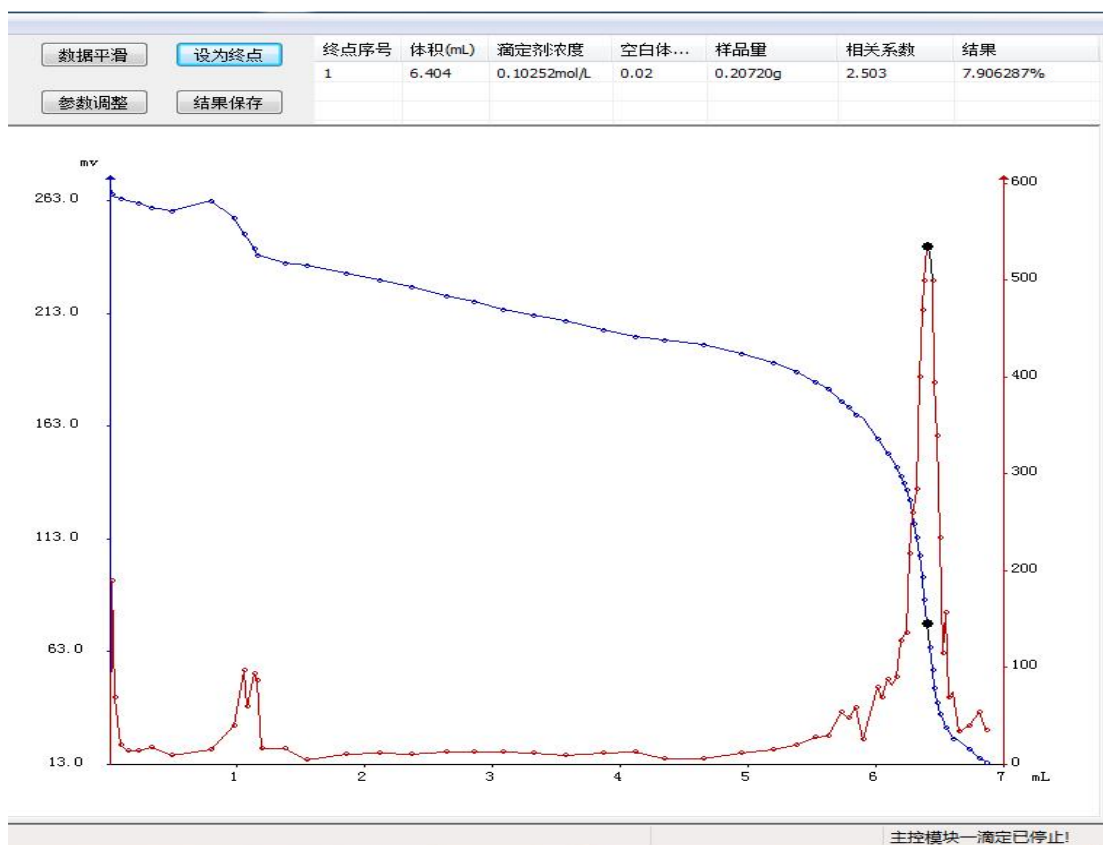
表 1 滴定参数设置

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：	2.503
电位突跃量：	500	补液速度：	5

搅拌速度: 7

滴定前平衡电位: 10mv

3.3、测试图谱示例



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（氢 氧化钠）/(mol/L)	滴定体 积/mL	含量（%）	平均值 （%）
左炔诺孕 酮	1	0.20609	0.020	0.10252	6.385	7.925	7.924
	2	0.20651			6.411	7.941	
	3	0.20720			6.404	7.906	

4.2、结论

使用海能 T960 电位滴定仪，可以快速、准确的检测出左炔诺孕酮中乙炔基的含量，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 第二部 左炔诺孕酮[S].