

电位滴定法测定格列齐特含量

1 前言

格列齐特为第二代口服磺酰脲类降血糖药，对成年型糖尿病人有降血糖作用，能降低血小板粘附力，减少血浆比粘度，降低 ADP 诱导的血小板聚集，改善甲皱微循环。用于成年型糖尿病、糖尿病伴有肥胖症者或伴有血管病变者。对于该药物药典中明确规定了检测的指标和标准，含量就是其中的指标之一。

该方法将样品溶于冰乙酸，用高氯酸滴定，通过动态滴定的方法来判断滴定的终点。数据的重复性好，数据准确，并且操作的安全系数高，大大降低了人为操作的风险，是该药品含量滴定的更佳选择。

2 仪器和试剂

2.1 仪器

T960 全自动电位滴定仪 非水 PH 复合电极

10mL 滴定管

2.2 试剂

高氯酸 (1mol/L)，冰乙酸。

3 实验方法

3.1 实验步骤

取本品 0.20g,精密称定，加冰醋酸 50mL 搅拌使溶解。用高氯酸滴定液 (1.0mol/L) 滴定，并将滴定结果用空白值矫正。每 1mL 的高氯酸相当于 32.34 mg 的格列齐特。



3.2 仪器参数

保存方法 运行方法 提交方法

滴定类型 动态滴定 方法名 格列齐特含量测定

滴定管体积 10mL 工作电极 pH复合电极 参比电极 无

样品计量单位 g 滴定显示单位 mv 补液速度 6

搅拌速度 5 电极平衡时间 4 s 电极平衡电位 1 mv

预搅拌时间 10 s 最小添加体积 0.02 ml 结束体积 10 ml

滴定速度 慢

滴定前平衡电位 6 mv

预滴定

预滴定添加体积 0 mL

预滴定后搅拌时间 1 s

主滴定剂

试剂名称 高氯酸

理论浓度 0.1 mol/L

滴定终点

电位突...	预控mv值	相关...	结果单...	计算公式
200	1	g/mL	C*V1/m*a	

添加 修改 删除

辅助试剂

滴...	试剂名称	试剂...	单位	添加...	添加...	添加时间	参考...

添加 修改 删除

4 结果与讨论

4.1 实验数据

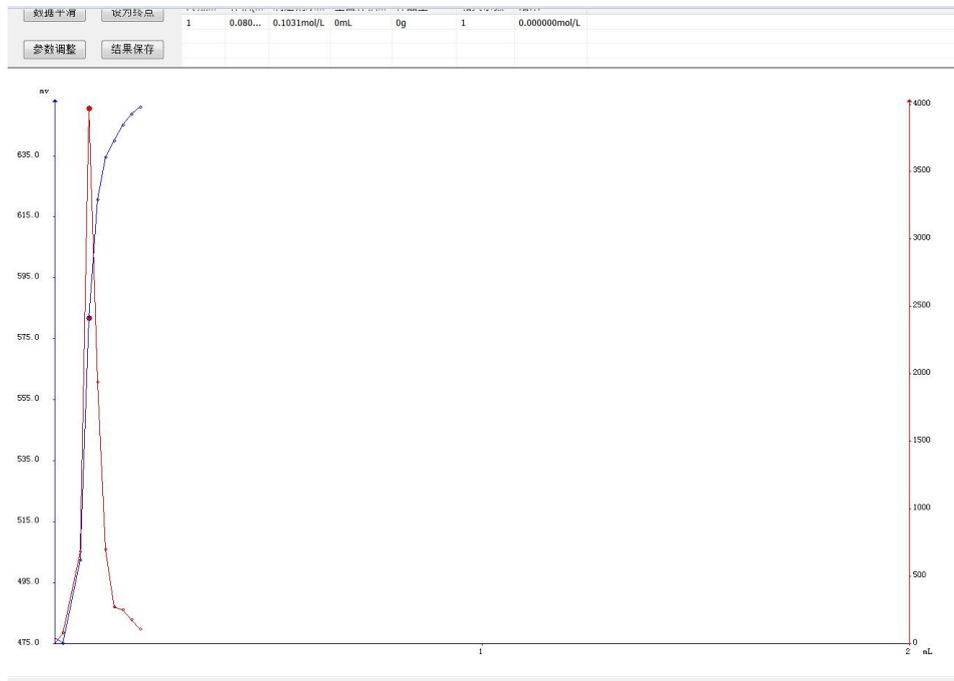
4.1.1 磷酸氢二钠含量

空白体积：0.10mL

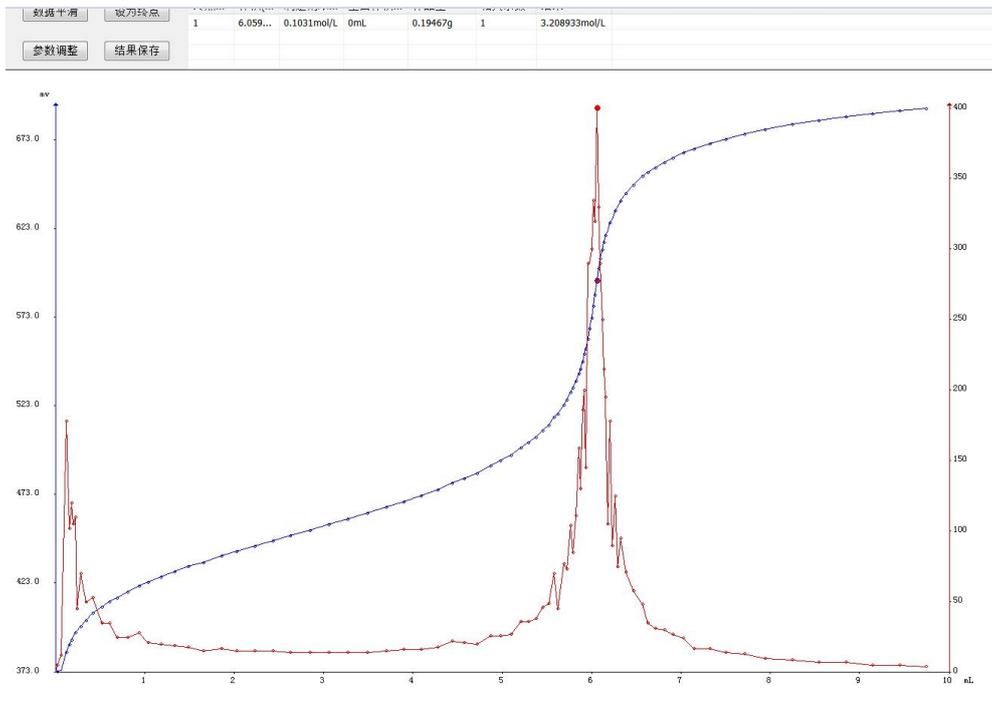
样品名称	取样量 (g)	滴定液浓度 (mol/L)	滴定体积 (mL)	含量 (%)	RSD(%)
1#	0.21240	0.9983	6.568	98.31	0.3216
2#	0.19454		6.020	98.24	
3#	0.19467		6.059	98.82	

4.2 滴定图谱

4.2.1 空白



4.2.2 格列齐特



4.3 结论

用 T960 全自动电位滴定仪测定格列齐特含量结果准确、数据重复性好、更加快速，减少试剂与人体的接触，实验更安全。

参考文献

[1] 中国药典 2020 年版二部正文品种第一部分. 格列齐特含量测定.

海能技术

海能技术