

实训五 盐酸普鲁卡因的含量测定

产成品请验单

编号:

编码:

请验部门:

请验人:

请验日期:

品名	盐酸普鲁卡因	规格	
批号		数量	
生产日期		有效期至	
生产厂家		检验项目	
质量部签收人		签收日期	

①: 车间(白) ②: 质量部(红)

一、实训目标

通过本实训，要求掌握盐酸普鲁卡因含量测定的原理和计算。学会一般永停滴定法指示终点含量测定的操作技术和含量计算方法。

二、相关理论知识

盐酸普鲁卡因含量测定的原理、方法，永停滴定方法。

三、标准操作规程

1. 依据:《中国药典》2015 版二部正文 1098 (1555) 页。如未作说明,所有试液配制、检验方法等的标准操作依据药典通则和《中国药品检验标准操作规程》2010 版。

2. 操作

2.1 取本品约 0.6g, 精密称定, 置烧杯中, 用量筒取水 40 ml 与盐酸溶液 (1→2) 15 ml 加入烧杯中, 然后置永停滴定仪的电磁搅拌器上, 加入磁搅拌子, 开启磁搅拌器搅拌, 再称取 2g 溴化钾, 加入烧杯中, 插入铂-铂电极后, 在 15℃~20℃ 用亚硝酸钠滴定液 (0.05mol/L) 迅速滴定。滴定时将滴定管尖端插入液面下约 2/3 处, 随滴随搅拌; 至近终点时, 将滴定管尖端提出液面, 用少量水冲洗滴定管尖端, 洗液并入溶液中, 继续缓缓滴定, 至电流计指针突然偏转, 并不再复位, 即为滴定终点, 每 1ml 亚硝酸钠滴定液 (0.1mol/L) 相当于 27.28mg 的 C₁₃H₂₀N₂O₂·HCl。

2.2 计算盐酸普鲁卡因的百分含量

$$\text{盐酸普鲁因\%} = \frac{T \times V \times F}{S} \times 100\%$$

3. 整理原始记录, 发出检验报告书。

四、注意事项

- 1、重氮化反应为分子反应，反应速度较慢滴定过程中应充分搅拌。近滴定终点时，盐酸普鲁卡因浓度极小，反应速度减慢，应缓缓滴定，并不断搅拌。
- 2、铂电极易钝化，每次用前应用新鲜配制的含少量三氯化铁的硝酸（加有1~2滴三氯化铁试液）或重铬酸钾-硫酸清洁液浸洗活化。
- 3、滴定时电磁搅拌不宜过快，以不产生空气旋涡为宜。

五、思考题

- 1、为什么开始要把滴定管尖端插入液面以下快速滴定？
- 2、到最后为什么要缓慢滴定？这时候电流计指针怎么样？