

①：车间（白）②质量部（红）

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	

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。

盐酸普鲁卡因含量测定的原理、方法，永停滴定方法。

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。

2.1 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  $C_{13}H_{20}N_2O_2 \cdot HCl$ 。

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

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，以不产生空气漩涡为宜。

#### 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？