

Nome:

Nº USP:

Laboratório 3: Estrutura da matéria

I. TESTE DE CHAMA

- Separe uma quantidade pequena da amostra a ser testada (uma “espátulada”).
- Acenda o bico de Bunsen.
- Umedeça a ponta de um fio de platina em solução de HCl 50% e coloque na chama até que fique incandescente (vide figura 1).
- Umedeça a ponta limpa do fio em HCl 50% novamente e use-a para coletar alguns cristais dos sólidos. Para algumas amostras será necessário prender o sólido à ponta do fio.
- Leve a ponta do fio com a amostra à região mais quente da chama (vide figura 2).
- Observe a mudança de coloração da chama e anote na tabela 1.
- Repita o teste de chama com amostras desconhecidas e tente identificar cada uma delas. Use a tabela 2 para fazer suas anotações e observações.

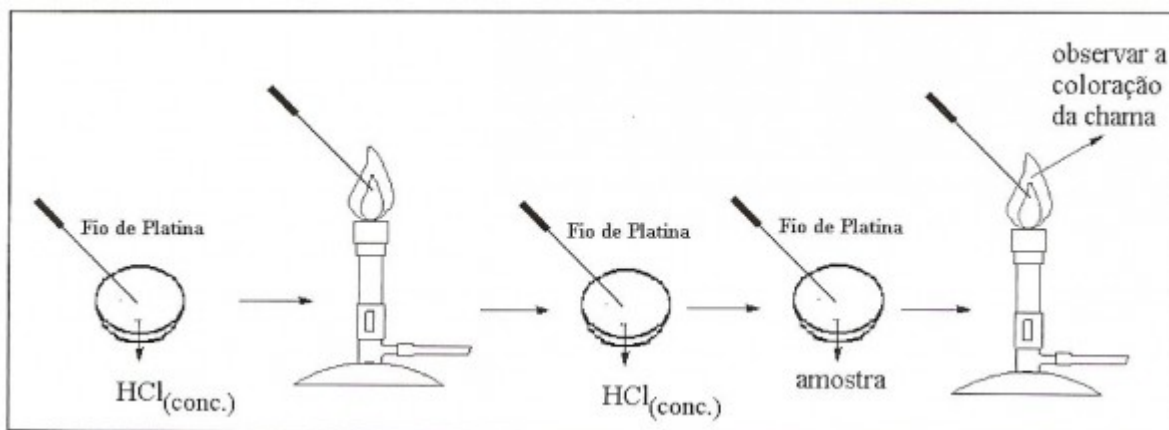


Figura 1. Procedimento para analisar amostra no bico de Bunsen.

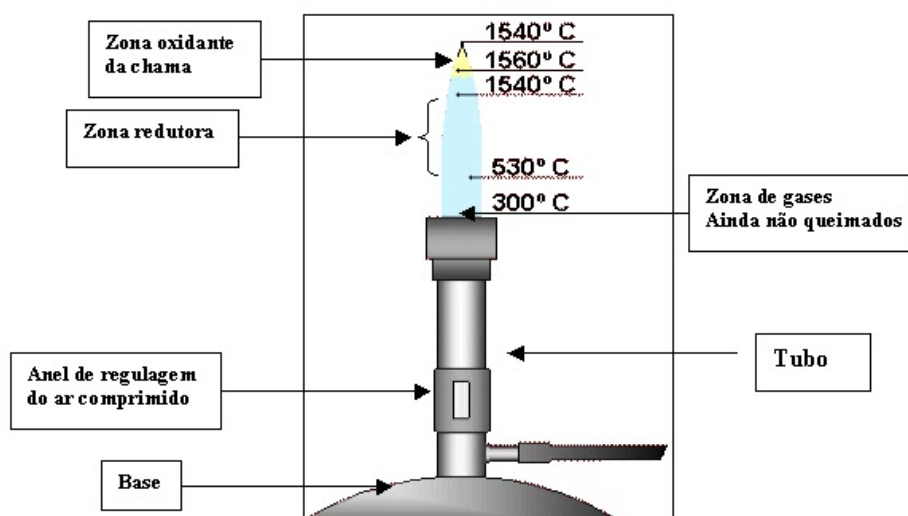


Figura 2. Regiões da chama do bico de Bunsen.

Nome:

N° USP:

Tabela 1. Resultados do teste de chama.

| Amostra | LiCl | NaCl | KCl | CaCl ₂ | BaCl ₂ | SrCl ₂ | CuCl ₂ |
|--------------|------|------|-----|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Cor da chama | | | | | | | |

Tabela 2. Identificação de amostras desconhecidas.

| Amostra | açúcar | algicida | água de barita | casca de banana | casca de ovo | sacarina | sal | sucralose |
|---------|--------|----------|----------------|-----------------|--------------|----------|-----|-----------|
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | |

II. EMISSÃO DE FLUORESCÊNCIA

A. Clorofila

Separe um punhado de folhas verdes em um almofariz e triture com o pistilo. Acrescente um pouco de acetato de etila e misture bem por alguns minutos. Filtre a mistura e exponha o filtrado à radiação UV. Observe.

B. Protoporfirina IX

Coloque um pedaço de casca de ovo marrom em um béquer de 250 mL e exponha-o à radiação UV. Observe. Em seguida, triture a casca de ovo e adicione cerca de 50 mL de acetato de etila. Ilumine a amostra com luz UV novamente e observe. Adicione, aproximadamente, 15 mL de HCl 10 %. Após completa dissolução da casca de ovo, repita a exposição da amostra à luz UV. Observe.

C. Quinino

Em um béquer de 250 mL coloque um pouco de água tônica. Exponha a amostra à radiação UV e observe.