

 <p>Escola Técnica Estadual TIQUATIRA</p>	<p>Componente Curricular: Análise Química Instrumental</p> <p>Prof. Barbosa</p> <p>4º Módulo de Química Procedimento de Prática Experimental</p>	<p>Competências</p> <p>Identificar espécies químicas por meio de testes qualitativos e quantitativos. Selecionar procedimentos de preparação e execução de análises. Selecionar técnicas de manutenção e calibração de equipamentos, instrumentos e acessórios</p>
---	---	---

FERRO EM MEDICAMENTOS PELO METODO DO TIOCIANATO

Procedimento: A partir da solução estoque de 125 mg Fe L^{-1} (**solução padrão preparada pelo professor**), prepare, por diluição, soluções contendo as seguintes concentrações finais de Fe (II): 0 ; 2 ; 4 ; 6 mg L^{-1} em balão volumétrico de 100 mL e em seguida adicionar com pipetas graduadas, 5 mL de KSCN 2 mol/L e 3 mL de HNO₃ 4,0 mol/L em cada balão. Aferir o volume dos balões volumétricos com água deionizada

◆ **Preparar um branco:** em um balão volumétrico de 100 mL adicionar uns 10 mL de água deionizada e adicionar 10,0 mL de KSCN 2 mol/L e 6 mL de HNO₃ 4,0 mol/L no balão. Adicionar água deionizada até aferir o balão volumétrico. Este branco será empregado para zerar o equipamento.

Amostra: determinação de Fe (II) em medicamento

◆ Medicamentos para o controle de anemia, normalmente empregam o Fe (II) como princípio ativo, sendo mais comum o uso de sulfato ferroso. Assim como para qualquer outro tipo de medicamento o controle da quantidade de princípio ativo é extremamente importante, pois a dosagem sub-terapêutica ou excesso pode agravar o estado de saúde do paciente ou mesmo levá-lo ao óbito.

Preparação

- ◆ Será fornecido aos alunos medicamento na forma de comprimidos contendo, segundo o fabricante, 60 mg Fe por comprimido (massa aproximada do comprimido 120 mg).
- ◆ Triture e homogeneíze em almofariz, dois comprimidos. Pese, em balança analítica, utilizando um béquer de 100 mL, uma massa da amostra suficiente para preparar 100 mL de uma solução cuja concentração final de ferro seja aproximadamente 120 mg L^{-1} .
- ◆ Dissolva a massa de medicamento no próprio bequer adicionando um pequeno volume de H₂SO₄ 0,1 mol L⁻¹, aproximadamente 4ml. Transfira quantitativamente a solução para o balão, filtrando em papel de filtro qualitativo.
- ◆ A partir desta mistura prepare uma solução de ferro cuja concentração final esteja compreendida dentro da faixa de concentração empregada para a construção da curva de calibração.
- ◆ **Amostra problema:** pegar uma alíquota de 10 mL da amostra problema para um balão de 100 mL, adicionar 10,0 mL de KSCN 2 mol/L e 6 mL de HNO₃ 8,0 mol/L no balão. Adicionar água deionizada até aferir o balão volumétrico.
- ◆ **Amostra problema 2:** da solução anterior pegar 10 ml e transferir para um balão de 100 mL, Adicionar água deionizada até aferir o balão volumétrico.
- ◆ Deixar as soluções em repouso por no mínimo 10 minutos para a estabilização do complexo.
- ◆ Calcular o volume da solução a ser preparada a partir da solução padrão.
- ◆ Calcular a concentração de Ferro nas amostras problemas 1 e 2. Apresentar gráfico no Excel.