 <p>Escola Técnica Estadual TIQUATIRA</p>	<p>Componente Curricular: Tecnologia dos Processos industriais</p> <p>Prof. Barbosa 4º Módulo de Química Procedimento de Prática Experimental</p>	<p>Competências Selecionar e analisar métodos físico-químicos de análise de matéria prima e produtos acabados. Selecionar e utilizar métodos e técnicas de gerenciamento de laboratórios do setor químico. Realizar análises de custo e perda.</p>
---	--	---


DETERMINAÇÃO DE ÁCIDO ACETILSALICÍLICO EM ANALGÉSICO

A ácido acetilsalicílico (aspirina) é um analgésico usado no tratamento de cefaléias, nevralgias e outras dores. Analgésicos são depressores do sistema nervoso central empregado para aliviar a dor sem causar a perda da consciência.

Em soluções aquosas, as titulações de neutralização são aquelas nas quais íons hidrogênio (H_3O^+), são titulados com íons hidroxila (OH^-) ou vice-versa. O ponto final é sinalizado com auxílio de indicadores ácido-base. Cada indicador possui uma zona de transição própria. Deve-se portanto, conhecer o ponto da escala do pH em que se situa o ponto de equivalência da titulação, particularmente em torno do ponto de equivalência.

QUESTIONÁRIO

1. Escreva as reações envolvidas na prática.
2. Escreva a fórmula estrutural da aspirina
3. Por que o ácido nítrico não é comumente usado como titulante padrão? Por que o ácido acético não é útil para este objetivo?
4. Na padronização de uma solução de ácido clorídrico com carbonato de sódio, um estudante não secou adequadamente o carbonato. A concentração obtida para o ácido é alta, baixa ou correta? Explique.
5. A aspirina (ácido acetilsalicílico, massa molar – 180,16) pode ser determinado analiticamente num laboratório, mediante sua hidrólise com uma quantidade conhecida de um excesso de uma base forte, tal como NaOH, fervendo-se por 10 minutos e depois titulando-se a base remanescente com um ácido padrão. Considerando que uma amostra de 0,2775 g foi originalmente pesada, e que 50,0 mL de uma solução de NaOH 0,100 mol L⁻¹, foram usados no procedimento da hidrólise, e que 12,05 mL de uma solução de HCl 0,20 mol L⁻¹, foram necessários para titular o excesso da base, usando-se o vermelho de fenol como indicador, qual é a porcentagem de pureza da amostra?

 <p>Escola Técnica Estadual TIQUATIRA</p>	<p>Componente Curricular: Tecnologia dos Processos industriais</p> <p>Prof. Barbosa 4º Módulo de Química Procedimento de Prática Experimental</p>	<p>Competências Selecionar e analisar métodos físico-químicos de análise de matéria prima e produtos acabados. Selecionar e utilizar métodos e técnicas de gerenciamento de laboratórios do setor químico. Realizar análises de custo e perda.</p>
---	--	---

PRÁTICA

1. Pesar 4 comprimidos de AAS e anotar a massa;
2. Triturar (macerar) os comprimidos em um almofariz com pistilo;
3. Calcular a massa média de um comprimido e pesar 3 amostras equivalente a um;
4. Transferir cada amostra para um erlenmeyer de 125 mL;
5. Adicionar 30 mL de NaOH 0,5 mol L⁻¹;
6. Aquecer esta mistura brandamente por 10 minutos;
7. Após esfriar, adicionar 3 gotas de fenolftaleína 0,1%;
8. Titular o excesso de NaOH com HCl 0,5 mol L⁻¹ até ficar uma coloração incolor;
9. Anote o volume gasto de HCl;
10. Repetir o procedimento mais duas vezes
11. Fazer uma titulação em branco (sem adição do analgésico)
12. Calcular a quantidade de ácido acetilsalicílico em gramas nas amostras analisadas.
13. Calcule o erro relativo e o desvio padrão das medidas.