

Água, vinho e cerveja

Objetivo

Simular a obtenção de produtos conhecidos por meio da adição de indicador de meio básico e da ocorrência de reação de decomposição.

Descrição

Coloque em uma garrafa uma solução de peróxido de hidrogênio e algumas gotas de detergente e associe esta mistura em um copo contendo alguns cristais de iodeto de potássio. A reação produz efeito de espuma e surgimento de cor amarelada na solução, semelhante à cerveja.

Em outra garrafa, coloque solução de fenolftaleína diluída em água e associe essa mistura em um copo contendo hidróxido de sódio. A reação produz cor vermelha, muito semelhante ao vinho tinto.

Material

2 copos e 2 garrafas.

Espátula.

Cristais de hidróxido de sódio.

Solução de fenolftaleína diluída.

Solução de peróxido de hidrogênio 3% ou água oxigenada 10 volumes.

Detergente, de preferência incolor ou amarelo.

Cristais de iodeto de potássio.

Procedimento

Proceder como descrito acima.

Análise

Quando se adiciona a solução de base na solução de fenolftaleína (indicador de meio básico) esta sofre mudança de coloração para o rosa avermelhado, cor característica de pH básico. Quando se adiciona solução de peróxido de hidrogênio aos cristais de iodeto de potássio, essa substância acelera a decomposição da água oxigenada, produzindo gás oxigênio e água. As gotas de detergente dispersas no meio aprisionam o gás em bolhas, formando-se a espuma.

OH^- + fenolftaleína \rightarrow coloração vermelha

$\text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$

Dicas

Não consuma os líquidos produzidos, eles são reagentes químicos que podem ser prejudiciais à saúde.

Cuidado ao manusear o hidróxido de sódio que pode provocar queimaduras.

Use luvas ao preparar o experimento.
