

REALIZAÇÃO EXPERIMENTAL

Objectivo

Verificar a ocorrência da reacção química entre o ácido cítrico do limão e o bicarbonato de sódio.

Duração

Tempo de realização 5 minutos.

Material e Reagentes

- Caixa de Petri
- Colher de chá
- Faca
- Limão (contém ácido cítrico)
- Bicarbonato de sódio
(Hidrogenocarbonato de sódio)



Material e reagentes.

Precauções/segurança

- Proceder com cuidado no corte do limão.

Procedimento

1. Colocar cerca de duas colheres de chá de bicarbonato de sódio (hidrogenocarbonato de cálcio) na caixa de petri.
2. Com a faca corte o limão em dois pedaços e esprema um dos pedaços sobre o hidrogenocarbonato de sódio, de modo a caírem poucas gotas sobre o mesmo. Observar.

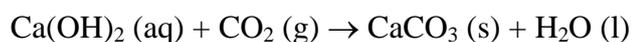
Resultados

Após a adição de algumas gotas de limão ao hidrogenocarbonato de sódio, que se encontra na caixa de petri, verifica-se imediatamente a libertação de bolhas gasosas, que constitui uma evidência da ocorrência de uma reacção química. Efectivamente, o ácido cítrico do limão reage com o hidrogenocarbonato de sódio, originando novas substâncias com propriedades diferentes das primeiras, em que uma delas é um gás (dióxido de carbono).



Reacção entre o ácido cítrico do limão com o hidrogenocarbonato de sódio.

O gás libertado durante a reacção pode ser identificado com água de cal (o dióxido de carbono turva a água de cal). Para isso pode substituir-se a caixa de petri por uma garrafa de vidro com uma rolha furada, onde se adapta uma palhinha que pode ser mergulhada num copo com água de cal (solução saturada aquosa de hidróxido de cálcio). A reacção química entre o dióxido de carbono e a água de cal pode ser traduzida pela seguinte equação química:



Esta actividade também poderia ser explorada na sua natureza de reacção química ácido-base.

Se se continuar a borbulhar dióxido de carbono, o carbonato de cálcio acabará por se dissolver formando-se uma solução incolor de hidrogenocarbonato de cálcio. Esta reacção de síntese pode ser traduzida pela seguinte equação química:

