

REALIZAÇÃO EXPERIMENTAL

Objectivo

Verificar que um catalisador positivo aumenta a velocidade das reacções químicas.

Duração

Tempo de realização 10 minutos.

Material e Reagentes

- Tubo de ensaio
- Suporte de tubos de ensaio
- Proveta de 10 mL
- Água oxigenada 9%
- Batata
- Faca



Material e reagentes.

Precauções/segurança

- Proceder com cuidado no corte da batata.
- Peróxido de hidrogénio: R: 34; S: 28-39.

Procedimento

1. Colocar um pouco de água oxigenada num tubo de ensaio.
2. Observar.
3. Cortar um pequeno pedaço de batata descascada.
4. Com o auxílio de uma espátula, adicionar o pequeno pedaço de batata.
5. Observar.

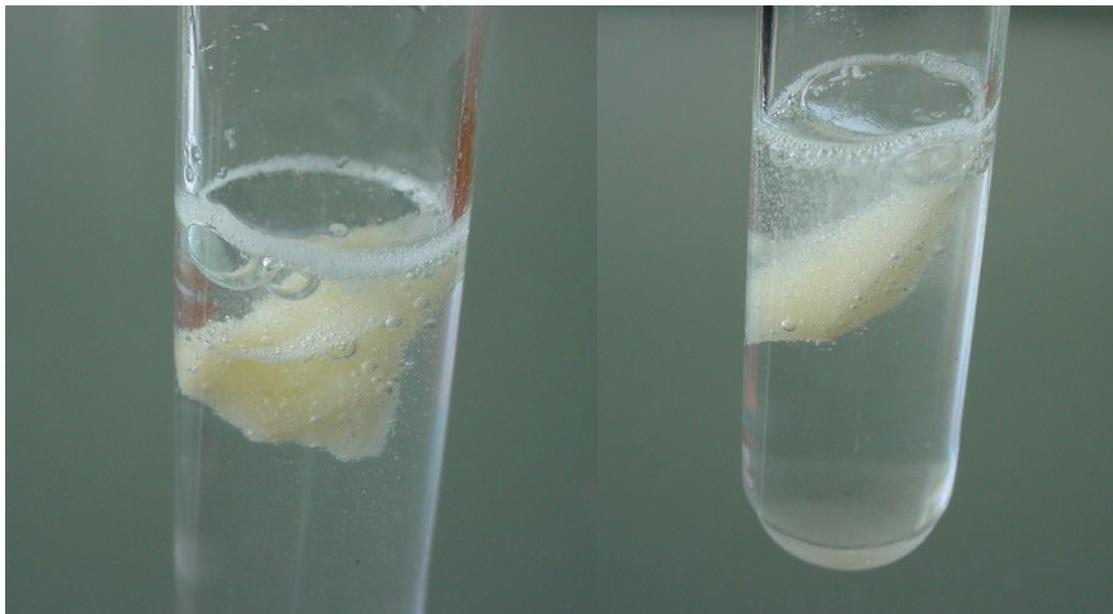
Resultados

O peróxido de hidrogénio (água oxigenada) apresentava-se incolor. Embora não fosse evidente o peróxido de hidrogénio estava em decomposição lenta.



Aspecto do peróxido de hidrogénio antes de se adicionar um pedaço de batata.

Ao colocar um pequeno pedaço de batata num tubo de ensaio que contém um determinado volume de peróxido de hidrogénio é possível observar de imediato a decomposição rápida do mesmo. A evidência que permite afirmar que a reacção química está a ocorrer a uma maior velocidade é libertação intensa de “bolhas” gasosas de gás oxigénio que não se verificava antes de se adicionar o catalisador.



Reacção química de decomposição do peróxido de hidrogénio catalisada pela enzima catalase existente no pedaço de batata.

A partir destes resultados pode concluir-se que um catalisador positivo aumenta a velocidade das reacções químicas.