

## Reacção de Briggs-Rauscher

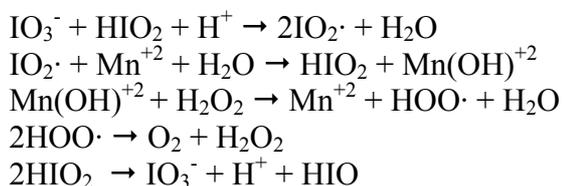
Traduzido por Artur Melo

O essencial do processo da reacção de Briggs-Rauscher é o seguinte:

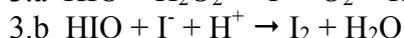
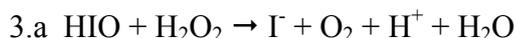
1. Assim que as soluções são misturadas, o ião iodato é reduzido pelo peróxido de hidrogénio produzindo ácido iodoso ( $\text{HIO}_2$ ):



2. O **processo com radicais** (âmbar) começa com a produção de radicais hidroperoxido ( $\text{HOO}\cdot$ ) e, por fim, ácido hipoiodoso ( $\text{HIO}$ ):



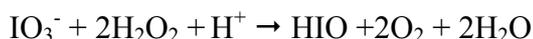
3. O ácido hipoiodoso segue duas vias diferentes, uma das quais produz iodo:



4. O iodo reage lentamente com o ácido malónico, de acordo com a seguinte equação:



5.  $[\text{HIO}]$ ,  $[\text{I}_2]$ ,  $[\text{I}^-]$  aumentam significativamente, já que:



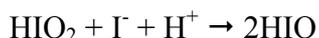
é mais rápida do que:



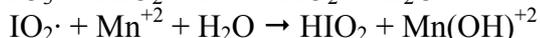
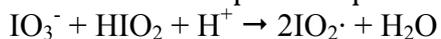
e do que:



6. À medida que  $[\text{I}^-]$  aumenta, a reacção:



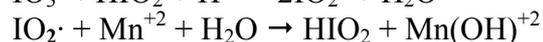
torna-se mais rápida do que:



7. O processo com radicais, por esse motivo, pára e o excesso de HIO da reacção no passo 5 é consumido nas seguintes **reacções com não radicais (azul)**:



8. Quando  $[\Gamma]$  é suficientemente baixa, as reacções:



tornam-se mais rápidas do que:



e o **processo com radicais (âmbar)** inicia-se novamente.

9. A sequência continua até todo o anião iodato e todo o ácido malónico terem reagido completamente.

---

Este documento é material de apoio para o seguinte artigo:

Farusi G (2009) Looking for antioxidant food. *Science in School* **13**: 39-43.

[www.scienceinschool.org/2009/issue13/antioxidants](http://www.scienceinschool.org/2009/issue13/antioxidants)