

: Briggs- Rauscher oscillerende reactie

Materiaal:

- zetmeeloplossing 1%
- vast malonzuur
- H₂O₂ 30%
- aminosulfonzuur vast
- mangaansulfaat vast
- Natriumjodaat vast

Uitvoering:

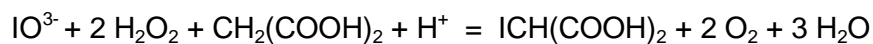
Meet 10ml water af. Breng hierin een half spatelpunt natriumjodaat en een spatelpunt aminosulfonzuur. Los het geheel op.

Breng in een ander bekertje 10ml H₂O₂ en spatelpunt malonzuur en een klein spatelpunt mangaansulfaat. Voeg hieraan 3 à 4 druppels zetmeeloplossing toe.

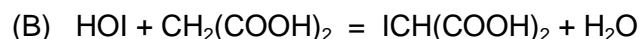
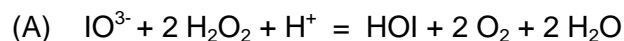
Voeg de eerste oplossing nu bij de tweede. Bijna ogenblikkelijk gebeurt de oscillerende reactie.

Verklaring:

De BR reactie:



Deze reactie komt neer op een samenstelling van twee andere reacties (A en B)):



Reactie A kan plaatsvinden via twee verschillende processen, 1 en 2. Elke proces houdt verschillende reacties in. De BR reactie komt eigenlijk neer op een 'oscillatie'

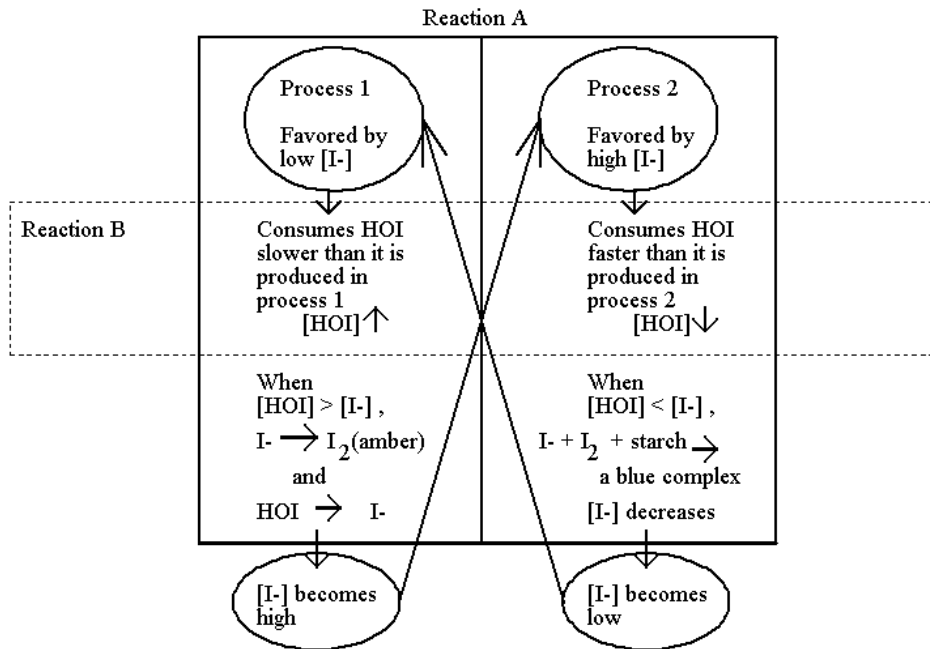
tussen die beide processen 1 en 2.

Reactie B verbindt de twee processen. De interacties tussen de bestanddelen in proces 1 betrokken en de reactie B resulteren in voorwaarden die gunstig zijn voor het proces 2 zodat

dan het proces 2 en de reactie B hetzelfde zullen doen voor proces 1 ... wat neerkomt op een 'trilling' (oscillatie) tussen beide processen.

Tijdens de interactie van proces 1 met reactie B, kan de amberkleur waargenomen worden; de interactie van proces 2 met reactie B, leidt tot de donkerblauwe kleur.

Zie ook hetvolgende diagram.



<http://www.youtube.com/watch?v=yNsCU-V0oM>

<http://www.youtube.com/watch?v=QdscFBvdTLg>