






Protocoles


Réaction de Briggs-Rauscher

Solution A : solution d'eau oxygénée H_2O_2 à 3% en masse ($0,88 \text{ mol.L}^{-1}$) 

Solution B : solution d'iodate de potassium KIO_3 à $0,5 \text{ mol.L}^{-1}$ ($M_{\text{KIO}_3} = 214 \text{ g.mol}^{-1}$) 
acidifiée par l'**acide sulfurique concentré** (20 mL d'acide sulfurique à 6 mol.L^{-1} , par litre de solution de iodate de potassium)  (**Attention : gants, lunettes**).



Solution C : solution d'acide malonique (propanedioïque, $\text{HOOC-CH}_2\text{-COOH}$) ($M = 104 \text{ g.mol}^{-1}$) à $0,25 \text{ mol/L}^{-1}$  et de sulfate de manganèse hydraté $\text{MnSO}_4 \cdot 4 \text{ H}_2\text{O}$ à $0,05 \text{ mol.L}^{-1}$ 


Empois d'amidon


La réaction s'accompagne d'un dégagement de diiode I_2  : réaliser la manipulation sous la hotte ventilée.


On mélange, à volume égaux, les solutions B et C dans un bécher avec agitation magnétique. On additionne à ce mélange quelques gouttes d'empois d'amidon. On additionne alors la solution A (en volume égal à B+C).


La réaction de Belousov-Zhabotinsky

Solution A : solution de bromate de potassium KBrO_3 à $0,5 \text{ mol.L}^{-1}$ 
acidifiée par l'**acide sulfurique concentré**  (**Attention : gants, lunettes**).

Solution B : solution d'acide malonique (propanedioïque, $\text{HOOC-CH}_2\text{-COOH}$) ($M = 104 \text{ g.mol}^{-1}$) à $0,5 \text{ mol/L}^{-1}$ 

Solution C : solution de bromure de sodium NaBr à $1,0 \text{ mol.L}^{-1}$ 

Solution D : solution de ferroïne, ($[\text{Fe}(o\text{-phen})_3]\text{SO}_4$, **indicateur redox**) à 25 mmol.L^{-1} 

La réaction s'accompagne d'un dégagement de dibrome Br_2  : réaliser la manipulation sous la hotte ventilée.

Dans un petit erlenmeyer avec agitation magnétique, placer 10 mL de A, 5 mL de B et 2 mL de C. Agiter jusqu'à disparition du dibrome de couleur brune.

Ajouter 2 mL de la solution D tout en agitant. La couleur du milieu réactionnel évolue entre bleu et rouge.

Avec une pipette, prélever un peu de solution et déposer dans une boîte de Pétri...