

Reakcje utleniania i redukcji w grupie fluorowców

Odczynniki: $\text{Cl}_{2\text{aq}}$, $\text{Br}_{2\text{aq}}$, roztwór I_2 w KI o stężeniu $0,05 \text{ mol} \cdot \text{dm}^{-3}$, roztwór KBr o stężeniu $0,05 \text{ mol} \cdot \text{dm}^{-3}$, roztwór KI o stężeniu $0,01 \text{ mol} \cdot \text{dm}^{-3}$, roztwór H_2SO_4 o stężeniu $1 \text{ mol} \cdot \text{dm}^{-3}$, CHCl_3 .

1. Po wytrząśnięciu w oddzielnych probówkach, odpowiednio: kilku kropel wody chlorowej ($\text{Cl}_{2\text{aq}}$), wody bromowej ($\text{Br}_{2\text{aq}}$) i roztworu jodu w jodku potasu z $0,5 \text{ cm}^3$ chloroformu zaobserwować barwę rozpuszczalnika organicznego.
2. Do dwóch probówek, z których jedna zawiera 5-6 kropli roztworu KBr o stężeniu $0,05 \text{ mol} \cdot \text{dm}^{-3}$, a druga taką samą ilość roztworu KI o stężeniu $0,01 \text{ mol} \cdot \text{dm}^{-3}$, dodać ok. $0,5 \text{ cm}^3$ CHCl_3 , pięć kropli H_2SO_4 o stężeniu $1 \text{ mol} \cdot \text{dm}^{-3}$ oraz dziesięć kropli wody chlorowej ($\text{Cl}_{2\text{aq}}$). Probówki wytrząsnąć i obserwować zabarwienie warstwy chloroformu. Następnie do obu probówek dodać ponownie ok. 5 cm^3 wody chlorowej ($\text{Cl}_{2\text{aq}}$), dobrze wytrząsnąć, obserwować i zapisać zachodzące zmiany.
3. Do probówki zawierającej pięć kropli roztworu KI o stężeniu $0,01 \text{ mol} \cdot \text{dm}^{-3}$ dodać dziesięć kropli wody bromowej ($\text{Br}_{2\text{aq}}$), a do probówki zawierającej pięć kropli roztworu KBr o stężeniu $0,05 \text{ mol} \cdot \text{dm}^{-3}$, dziesięć kropli roztworu jodu w jodku potasu. Do obu probówek wprowadzić ok. $0,5 \text{ cm}^3$ CHCl_3 , dobrze wytrząsnąć, obserwować i zapisać zachodzące zmiany.