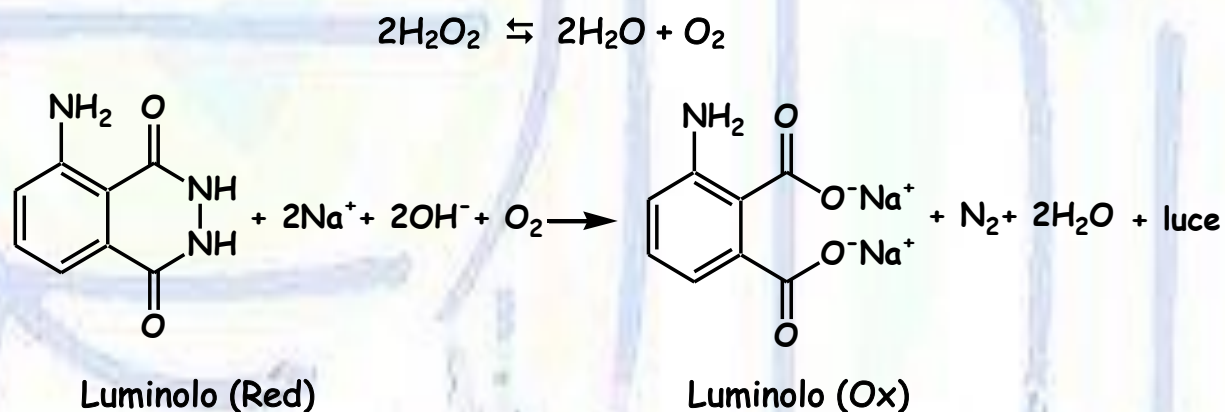


Esecuzione dell'esperienza

Si preparano 2 soluzioni; la prima si ottiene sciogliendo 1 g di luminolo (Red) e 50 mL di NaOH al 10% in 450 mL di acqua; la seconda sciogliendo 15 g di $K_3[Fe(CN)_6]$ in 485 mL di acqua. A 50 mL della prima soluzione si aggiungono 350 mL di acqua mentre a 50 mL della seconda soluzione si aggiungono 3 mL di H_2O_2 al 30% e 350 mL di H_2O . Le soluzioni così ottenute, in un ambiente opportunamente oscurato, vengono versate contemporaneamente in un matraccio contenente alcuni granuli di $K_3[Fe(CN)_6]$. Immediatamente si osserva l'emissione di luce azzurrina. Invece di versarle in un matraccio, le due soluzioni possono essere fatte scorrere attraverso una spirale di vetro o un tubo di plastica trasparente raccogliendo la soluzione luminescente in un grande becher contenente $K_3[Fe(CN)_6]$.

Cosa è accaduto?

Il luminolo (Red) in soluzione basica e in presenza di acqua ossigenata, che disproporziona ad H_2O e O_2 , manifesta chemiluminescenza in seguito alla seguente reazione di ossidoriduzione:



L'esacianoferrato di potassio funge da catalizzatore incrementando la velocità e l'intensità dell'emissione luminescente di tale reazione.