

Thème du TP : comment fonctionne un indicateur coloré (IC) acido-basique ?

Comment fonctionne un IC AB ?

T1.1 Etude qualitative : principe de l'IC

T1.2 Etude quantitative : déterminer le pKa du couple AB de l'IC

Tester H1 : la couleur de l'IC est f(pH)

Tester H2 : un IC est un couple AB dont les formes A et B ont des couleurs ≠ (et donc un spectre ≠)

Faire une gamme de solutions de pH ≠

Tmo* Ajouter BBT à chaque solutions de la gamme

Tmo* Mesurer pH

Déterminer l'absorbance des solutions

Traitement des données

voir protocole de Britton Robinson...

Tmo* : rincer la cuve

Tmo* : Mesurer l'absorbance de chaque solution à lambda m

Préparer 3 solutions de pH très différents

Tc : Comparer les couleurs des 3 solutions

Obtenir les spectres d'absorbance des 3 solutions

Analyser les spectres pour déterminer lambda mesure (lambda m)

Tmo : rincer la cuve

Tmo : Spectre de ref

Tmo* : rincer la cuve

Tmo* : acquérir un spectre visible sur chaque solution

T t* Calculer %A-

T t* Déterminer %AH = 100 - %A-

T t Tracer les courbes %A- et %AH = f(pH)

T t Déterminer pH tel que %AH=%A-

Pour les actions :
mo = mise en œuvre
c = contrôle
t = traitement