

LG n°24 : Principe et applications de l'extraction liquideliquide. Coefficient de partage. (L)

Prérequis :

- Équilibres acido-basique et de complexation
- Constante thermodynamique
- Forces intermoléculaires

Bibliographie :

- Brisset
- Delcourt
- Skoog
- Trémillon

Introduction : Nécessité de séparer les produits de leurs sous produits *Brisset, Skoog p 760 =>*
Extraction et purification

I Principe de l'extraction

1 Mise en évidence

Expérience : Ampoule à décanter, *Daumarie*.

○ Comment optimiser les conditions d'extraction ?

2 Présentation du problème et des grandeurs associées.

Coefficient de partage, de distribution. *Delcourt p 9* rendement d'extraction.

○ Le rendement d'extraction est compris entre 0 et 1, mais comment optimiser l'extraction pour qu'il tende vers 1 ?

II Optimisation du rendement d'extraction

1 Influence des volumes

Coûte cher et consomme beaucoup de solvant *Brisset p 482*

○ à volume de solvant égal, on peut aussi faire plus d'extractions

2 Influence du nombre d'extractions.

Skoog p 768 A volume de solvant constant, on préfère faire 2 ou 3 extractions que une seule.

○ valable tout le temps, mais on a d'autres paramètres plus intéressants pour améliorer l'extraction.

III Applications

1 Influence du pH

Delcourt p 182, Skoog p 770 Dithizone, attention aux formes acido-basiques. Parler de l'oxine rapido pour une espèce amphotère. *Delcourt* Application à l'extraction d'ions métalliques, présenter les courbes et donner la zone de pH *Delcourt* Alcool, glucose, Br₂, interactions hydrophobes, micelles. *Atkins p 396*

2 Application en chromatographie

Temps de rétention *Skoog p 664*

Conclusion : Extraction solide liquide