

CGP - Sciences analytiques

Techniques chromatographiques

24_25_3CGP_06_AC_006_C

ACQUIS

CONTENU

Techniques chromatographiques

Présentation des techniques séparatives chromatographiques et électrophorétiques : concepts fondamentaux, approche théorique.

Etude des interfaces et des phénomènes de séparation mis en jeu : adsorption, partage, appariement d'ions, échange d'ions, recul d'ionisation et exclusion.

Aspects rétention ; paramètres importants. Aspect dispersion : efficacité des séparations ; théorie des plateaux, théorie dynamique, application à l'optimisation d'une séparation.

Chromatographie liquide et gazeuse : description des différents systèmes, phases mobiles
- phases stationnaires. Appareillage.

Mise au point d'un protocole d'analyse en optimisant les paramètres opératoires : choix du matériel, traitements préliminaires de l'échantillon.

Evolution future vers les techniques de nanochromatographie.

Méthodes électrophorétiques

Etude de la mobilité des espèces sous l'effet d'un champ électrique en électrophorèse : principe de l'écoulement électrocinétique et de la séparation électrophorétique . Electrochromatographie.

Travaux pratiques:

- Chromatographie gazeuse: aspect quantitatif (analyse de lipides)
- Chromatographie gazeuse: aspect quantitatif (étalonnage externe, méthode de l'étalon interne)
- Chromatographie liquide: aspect qualitatif (analyse d'acides aminés)
- Chromatographie liquide: aspect quantitatif

PRÉREQUIS

PÉDAGOGIE

ÉVALUATION

BIBLIOGRAPHIE