



SCIENCES ANALYTIQUES

CHROMATOGRAPHIE D'EXCLUSION STERIQUE- APPLICATION AUX POLYMERES ORGANOSOLUBLES ET HYDROSOLUBLES

OBJECTIFS

Comprendre les principes théoriques et pratiques de la chromatographie d'exclusion stérique permettant la détermination des grandeurs molaires des polymères organosolubles et hydrosolubles.
Présenter des exemples d'application et réaliser la démonstration des appareillages en laboratoire.

CONTENU PÉDAGOGIQUE

/ THEORIE

TERMINOLOGIE ET NOTIONS FONDAMENTALES

Distribution de masse – Découpage en temps d'une population
Masse moyenne en nombre – Masse moyenne en masse – Dispersité
Chromatogramme – Courbes de distribution des masses
Exercice de calcul des masses

PRINCIPE DE LA SÉPARATION

Mise en solution d'un polymère – Mécanisme de séparation
Choix des colonnes :
Quelle taille de particules ? Quelle porosité ? Quelle phase stationnaire ?
Colonnes à lit fixe et colonnes à lit mélangé
Conditions de la séparation – Domaine de séparation

MESURES DE MASSES RELATIVES

Détecteurs de concentration
Réfractomètre différentiel – Détecteur UV
Détecteur évaporatif à diffusion de lumière (ELSD)
Exemple d'étude de copolymères

MESURES DE MASSES ABSOLUES

Détecteur viscosimétrique :
– Etalonnage universel – Viscosité des polymères en solution – Masse moyenne viscosimétrique
– Volume et rayon hydrodynamiques – Exemple de calcul de ramification
Détecteurs à diffusion de lumière :
– Mesure de masse par diffusion aux petits angles (LALS) – Mesure de masse par diffusion à multiangles (MALS) – Rayon de giration



DURÉE

3 jours
20 heures



SESSIONS

- 20 - 22 mai 2019



LIEU

Lyon



FRAIS D'INSCRIPTION (DÉJEUNER INCLUS)

2 025 € HT



PUBLIC CONCERNÉ

Techniciens et ingénieurs travaillant dans le domaine des polymères en vue de la caractérisation des macromolécules en solution : masses molaires, distribution de masse et architecture

/ APPLICATION

POLYMÈRES HYDROSOLUBLES

Colonnes utilisées en phase aqueuse – Interactions nuisibles et contraintes de la phase aqueuse
Exemples : molécules biologiques, polysaccharides, conjugués polymères/molécules biologiques

POLYMÈRES ORGANOSOLUBLES

Colonnes utilisées en phase organique – Sélection du solvant – Interactions
Exemples : copolymères synthétiques, polyoléfines

/ PRATIQUE DE LA CHROMATOGRAPHIE D'EXCLUSION STÉRIQUE

Présentation des composants d'une chaîne de Chromatographie d'exclusion stérique
Réalisation d'analyses
Construction des étalonnages (conventionnel, universel et triple détection)
Interprétation des chromatogrammes
Evaluation des performances des colonnes
Entretien et maintenance des appareils

Coordonnées

CPE Lyon Formation Continue

Campus Saint-Paul – Bâtiment F • 10, Place des Archives – 69002 LYON

04.72.32.50.60

