



## SCIENCES ANALYTIQUES

### ELECTROPHORESE CAPILLAIRE EN PRATIQUE – DES IONS AUX PETITES MOLECULES D'INTERET PHARMACEUTIQUE

#### OBJECTIFS

Présenter les principes, l'instrumentation et les applications de l'électrophorèse capillaire à la caractérisation d'ions organiques et inorganiques et des petites molécules.

#### CONTENU PÉDAGOGIQUE

#### / THEORIE

##### GÉNÉRALITÉS SUR LES TECHNIQUES ÉLECTROKINÉTIQUES :DE L'ÉLECTROPHORÈSE CAPILLAIRE DE ZONE À LA CHROMATOGRAPHIE ÉLECTROKINÉTIQUE

Les phénomènes de transport  
Migration électrophorétique et écoulement électroosmotique  
Aspects instrumentaux dont modes de détection (UV-Vis, Fluorescence induite par laser LIF, conductimétrie, spectrométrie de masse)  
Analyse quantitative  
Les modes d'injection, de préconcentration et de quantification

##### LES MODES DE SÉPARATIONS ÉLECTROKINÉTIQUES POUR L'ANALYSE DES IONS ET DES PETITES MOLÉCULES

Electrophorèse capillaire de zone en milieu libre  
Séparation des composés ionisés ou ionisables (composés à caractère acide ou basique)  
Cas particulier des ions inorganiques  
Modification du flux électroosmotique  
Choix des ions visualisants en détection UV indirecte  
Ajouts d'agents de complexation  
Chromatographie électrokinétique capillaire  
Séparation de composés neutres et ou ionisés en chromatographie électrokinétique micellaire, séparations chirales en présence de pseudo-phases stationnaires chirales, critères d'optimisation

#### / TRAVAUX PRATIQUES AU LABORATOIRE

##### ELECTROPHORÈSE CAPILLAIRE DE ZONE

Influence des principaux paramètres expérimentaux: pH de l'électrolyte, force ionique de l'électrolyte, température, tension appliquée –  
Mesure des temps de migration et des efficacités de séparation – Calculs des mobilités électroosmotique et de l'ordre de migration

##### ANALYSE D'ANIONS/CATIONS INORGANIQUES

Electrophorèse de zone avec écoulement électroosmotique anodique ou cathodique – Inversion du flux électroosmotique – Détection par absorbance UV indirecte et par conductimétrie – Influence des principaux paramètres sur la séparation – Analyse quantitative en CZE –  
Influence de la conductivité de l'échantillon, de la durée de l'injection

##### SÉPARATION DE COMPOSÉS NEUTRES PAR CHROMATOGRAPHIE ÉLECTROKINÉTIQUE MICELLAIRE

Influence de la concentration du tensioactif – Influence de l'ajout de solvant organique – Influence du pH sur la fenêtre de migration –  
Détermination des facteurs de rétention – Influence de la nature du solvant d'injection



#### DURÉE

3 jours  
20 heures



#### SESSIONS

- 4 - 6 novembre 2024  
en présentiel à  
Villeurbanne



#### FRAIS D'INSCRIPTION (DÉJEUNER INCLUS)

1 835 € HT



#### PRÉREQUIS & PUBLIC CONCERNÉ

Ingénieurs  
Pharmaciens  
Techniciens supérieurs

#### Coordonnées

CPE Lyon Formation Continue

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

