

Introduction aux méthodes d'analyse des protéines (PROT1)

But

Vous aurez connaissance des différentes techniques d'analyse des protéines.

Contenu

- Rappel des propriétés physico-chimiques des acides aminés naturels (les briques de construction des protéines).
- Rappel sur la structure des protéines (primaire, secondaire, tertiaire, quaternaire).
- Quelles sont les modifications usuelles (variants, isoformes) les plus communément observées sur les protéines (ex. deamidation, oxydation, glycation, glycosilation, etc.) ?
- Principe et utilité des techniques de **chromatographie liquide** les plus utilisées : RPLC, SEC, IEX, HILIC
- Principe et utilité des techniques d'**électrophorèse** en format plaque et capillaire les plus utilisées : SDS-PAGE, IEF, CZE, CIEF, iCIEF, CGE...
- Principe et utilité des techniques de **spectrométrie de masse** les plus utilisées en combinaison avec la chromatographie et l'électrophorèse (sources d'ionisation, analyseurs).
- Utilisation des cartes peptidiques (peptide mapping) pour la caractérisation détaillée des protéines.
- Principe et utilité des techniques **spectroscopiques** les plus communes pour caractériser les structures secondaires et tertiaires des protéines : dichroïsme circulaire, FTIR, spectroscopie de fluorescence, RMN, ...

Méthodes utilisées

Exposés, discussions.

Personnes concernées

Personnel de laboratoire confronté à l'analyse de protéines.

Lieu

Fondation EPFL Innovation Park – Bâtiment C – 1015 Lausanne

Enseignants

Prof. Davy Guillaume

Dr Jonathan Maurer

Laboratoire des Sciences Analytiques, Université de Genève