
Programme de Formation

La cytométrie en flux



Organisation

Durée : 21 heures

Mode d'organisation : Présentiel

Contenu pédagogique

Public visé

Chercheurs, ingénieurs et techniciens du secteur public et privé dans le domaine des sciences du vivant.

Objectifs pédagogiques

- Acquérir par une alternance de cours et de travaux pratiques, les principes et la méthodologie d'analyse d'échantillons par cytométrie en flux
- Concevoir une expérience de cytométrie en flux
- Optimiser ses échantillons contrôles et les réglages du cytomètre
- Traiter les données et les analyser

Description

Cours

- Principes généraux de la cytométrie et fonctionnement (fluidique, optique, détection)
- Fluorescence et fluorochromes employés en cytométrie
- Méthodes de préparation des échantillons et mise au point expérimentale (choix et combinaison des sondes, échantillons contrôles...)
- Réglages (détecteurs et seuils), compensations, interfaces logicielles
- Notions de tri cellulaire
- Applications : phénotypage de surface et intracellulaire, cycle cellulaire, mort cellulaire, apoptose...
- Information sur les nouveaux développements en cytométrie
- Hygiène et sécurité autour de la cytométrie

Travaux pratiques

- Réglages manuels du cytomètre : détecteurs, seuils, compensations
- Stratégie d'analyse : exclusion des doublets, stratégie de fenêtrage et création de la page d'analyse
- Immuno-phénotypage par marquages multicolores
- Analyse du cycle cellulaire



- Analyse de l'apoptose (activité caspase, potentiel membranaire mitochondrial, marquage à l'AnnexinV)
- Analyse de données avec logiciel libre et/ou constructeur (FACSDiva, Flow Jo...)



Prérequis

Des connaissances en biologie sont nécessaires.



Modalités pédagogiques

Alternance de cours (10 h) et de TD/TP (11 h)

Pour les TP/TD, les participants seront en sous-groupe de 2 à 4 personnes maximum



Moyens et supports pédagogiques

Cytomètres : BD LSRII Fortessa, BDFACSAriaIII, Agilent Novocyte

Logiciels d'analyse : BD FACSDiva, FlowJo, Floreada

Les présentations et documents de formation seront remis aux participants au format PDF sur clés usb.



Modalités d'évaluation et de suivi

Un suivi individualisé par des évaluations formatives est assuré. Une attestation de fin de formation est délivrée à la fin du parcours.



Informations sur l'admission

L'admission à cette formation ne fait l'objet d'aucun examen, test ou sélection préalable ; l'inscription est validée après réception du dossier complet et confirmation par l'organisme de formation.



Informations sur l'accessibilité

Notre organisme s'engage à garantir l'accessibilité de ses formations à distance et en présentiel aux personnes en situation de handicap. Un référent handicap est mobilisable afin d'analyser les besoins spécifiques et de mettre en place, lorsque cela est possible, les adaptations pédagogiques, techniques ou organisationnelles nécessaires.