

# Cytométrie en flux 2 Avancée : de l'analyse au tri

## Présentation

### OBJECTIFS

Proposer un enseignement interactif et évolutif en fonction des besoins spécifiques des participant.e.s. Après une remise à niveau, les encadrant.e.s chercheront à répondre aux attentes des participant.e.s. Le site de formation permet de mettre en œuvre des expériences de marquages polychromatiques (Fortessa 15 couleurs), de tri cellulaire en tubes/plaques/lames (ARIA III), sur billes cytométriques à façon (Bioplex 200). Des expériences de cytométrie fonctionnelle peuvent être menées (flux calcique, cycle cellulaire, etc). Un Accuri C6 est également disponible sur le plateau technique.

### COMPÉTENCES VISÉES

Connaissance des techniques avancées de cytométrie. Savoir réaliser un tri cellulaire sur un trieur FACS ARIAIII. Savoir analyser des marquages polychromatiques. Savoir réaliser et analyser une expérience à base de billes cytométriques (CBA et/ou Luminex). Savoir réaliser le contrôle qualité des cytomètres BD.

Possibilité de mettre en œuvre des techniques supplémentaires à la demande des participant.e.s (prendre contact avec le responsable au moins 4 semaines avant le début de la formation).

Les aspects concernant la sauvegarde des données peuvent être traités.

## Programme

### ORGANISATION

#### Partie théorique (10h)

##### Les bases de la cytométrie

- Introduction • Fluidique • Lasers et détecteurs de morphologie cellulaire • Fluorochromes et détecteurs de fluorescence • Compensations • Les contrôles isotypiques • Analyses • Soft • Contrôle qualité

## Admission

Technicien.ne.s, ingénieur.e.s, chercheur.e.s des entreprises et des collectivités dans le domaine des sciences du vivant.

Conditions d'ouverture : 4 inscriptions minimum et 6 maximum

### PRE REQUIS

Avoir de solides bases en cytométrie.

### Les champs d'application de la cytométrie

Marquage phénotypique (surface et intracellulaire) • Cycle cellulaire-Apoptose-Anomalies chromosomiques • Réactions d'oxydation-Signal calcique-Marquage d'organelles • Nouvelles applications : analyse de la transduction du signal/Fluorescent Bar Coding/Mesure d'analytes solubles/Imaging des cellules en flux/Cytométrie de masse • Fluorescent Activated Cell Sorting

### Partie pratique (25h)

Des splénocytes stimulés in vitro seront mis à disposition des participants.

Un marquage CFSE ayant été réalisé avant le début de la stimulation, il sera possible d'étudier le nombre de cycles cellulaires effectués par ces cellules en fonction de diverses conditions de culture. Les cytokines présentes dans les surnageants de ces cultures seront étudiées par CBA. Des sous-populations spléniques seront triées par cytométrie en flux.

Marquages polychromatiques # 6 couleurs sur BD LSRII avec traitement des compensations

Cytometric Bead Arrays et lecture sur Luminex ou FACSARRAY

Tri cellulaire sur trieur BD ARIA III

Procédures de maintenance

Contrôle qualité des cytomètres

Analyses

Présentations orales

Table ronde et débriefing

Des modifications mineures peuvent être apportées sous la responsabilité de l'encadrement pédagogique.

**Du 31 mai au 4 juin 2021**

5 jours / 35 heures – Tarif : 2500 € (TVA 0% incluse)

### INFORMATION ET INSCRIPTION

Reine Rigault

[fcsdv@univ-paris-diderot.fr](mailto:fcsdv@univ-paris-diderot.fr)

### En bref

#### Composante(s) de la formation

- UFR Sciences du Vivant

#### Public(s) cible(s)

- Salarié - Profession libérale

#### Modalité(s) de formation

- Formation continue non diplômante

#### Lieu(x) des enseignements

Campus des Grands Moulins (site Paris Rive Gauche)