

Maîtriser la Culture Cellulaire et la Cytométrie en Flux : Techniques Avancées et Bonnes Pratiques de Laboratoire

Lien : https://cpfi-formation.com/formation/maitriser-la-culture-cellulaire-et-la-cytometrie-en-flux-techniques-avancees-et-bonnes-pratiques-de-laboratoire

DURÉE
5 jours (35h)

RÉFÉRENCE
CSM17

CATÉGORIE
Biotechnologie

CPFI Formation

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Maîtriser les principes fondamentaux de la culture cellulaire et de la cytométrie en flux
- Appliquer les bonnes pratiques de laboratoire et les règles de sécurité en culture cellulaire
- Entretenir et maintenir des cultures cellulaires viables et saines
- Préparer correctement les échantillons pour analyses cytométriques fiables
- Réaliser des marquages et staining optimisés pour l’analyse multi-paramétrique
- Configurer et utiliser efficacement les cytomètres en flux
- Analyser et interpréter les données cytométriques avec précision
- Appliquer la cytométrie en flux à des applications avancées comme le tri et la caractérisation cellulaire
- Optimiser les protocoles expérimentaux pour reproductibilité et qualité
- Intégrer la culture cellulaire et la cytométrie dans des workflows complets de recherche

POUR QUI ?

- Chercheurs en biologie cellulaire et moléculaire
- Ingénieurs et techniciens de laboratoire spécialisés en culture cellulaire
- Doctorants en sciences de la vie et post-doctorants en recherche biomédicale
- Techniciens de plateformes de cytométrie en flux
- Professionnels des laboratoires de recherche académique ou industrielle
- Spécialistes en immunologie, oncologie et biotechnologie
- Responsables qualité et compliance des laboratoires BPL
- Scientifiques souhaitant maîtriser les techniques avancées de tri et analyse cellulaire
- Biologistes appliquant la cytométrie en flux dans le développement de nouveaux médicaments
- Professionnels impliqués dans la planification et la validation expérimentale en recherche cellulaire

CPFI Formation

CPFI
Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Programme détaillé

1 / Introduction à la culture cellulaire et aux principes de la cytométrie en flux

- Historique et évolution des techniques de culture cellulaire et cytométrie
- Compréhension des concepts fondamentaux : viabilité, croissance, confluence
- Présentation des applications de la cytométrie en flux en recherche et diagnostic

2 / Bonnes pratiques de laboratoire (BPL) et sécurité

- Gestion des biosécurités et niveaux de confinement (BSL-1 à BSL-3)
- Prévention des contaminations croisées et hygiène en laboratoire
- Tenue, équipements et procédures de sécurité pour manipulations cellulaires

3 / Entretien et maintenance des cultures cellulaires

- Techniques de propagation et de sous-culture des cellules
- Suivi de la morphologie, confluence et viabilité
- Utilisation des milieux, suppléments et conditions optimales de croissance

4 / Préparation des échantillons pour cytométrie en flux

- Collecte et dissociation cellulaire selon le type de cellule
- Comptage, ajustement de la concentration et évaluation de la viabilité
- Stockage et cryoconservation des échantillons pour analyses futures

CPFI Formation

5 / Techniques de marquage et staining cellulaire

- Choix des fluorochromes adaptés à l’expérience
- Staining de viabilité, marqueurs de surface et intracellulaires
- Optimisation des protocoles pour minimiser les artefacts et le bruit

6 / Configuration et utilisation des cytomètres en flux

- Principes de fonctionnement des cytomètres et laser excitation
- Calibration des instruments et compensation spectrale
- Acquisition de données : réglages, seuils et optimisation du flux

7 / Analyse et interprétation des données cytométriques

- Identification et gating des populations cellulaires
- Analyse multi-paramétrique et quantification des sous-populations
- Détection d’anomalies et validation des résultats expérimentaux

8 / Applications avancées de la cytométrie en flux

- Tri cellulaire et isolation de sous-populations spécifiques
- Analyse de l’expression génique et protéique en cytométrie
- Applications en immunologie, oncologie et biotechnologie

9 / Optimisation des protocoles expérimentaux

- Évaluation des paramètres critiques et ajustement des protocoles
- Contrôles positifs, négatifs et répétabilité des expériences
- Intégration des retours expérimentaux pour amélioration continue

10 / Intégration de la culture cellulaire et cytométrie dans les workflows de recherche

- Planification expérimentale complète : de la culture au tri
- Documentation et traçabilité des résultats selon les standards BPL

CPFI Formation

- Applications combinées avec d’autres techniques analytiques et validation finale

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Mises en Situation pour faciliter l'assimilation
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

22 au 26 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
19 au 23 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
14 au 18 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
09 au 13 Août 2027	Présentiel - Casablanca
04 au 08 Oct. 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

CPFI Formation

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@cpfi-formation.com
Web : https//www.cpfi-formation.com

CPFI Formation — Tous droits réservés