

Vidéo-microscopie sur cellules vivantes : de l'optimisation des conditions d'acquisition à l'analyse du film

PERSONNES CONCERNÉES

Chercheurs, ingénieurs, biologistes, techniciens désirant s'initier ou approfondir leurs connaissances pour réaliser des acquisitions en microscopie 2D ou 3D résolue en temps dans le but de mesurer des dynamiques cellulaires et intracellulaires.

PRÉ-REQUIS

La participation à cette formation ne nécessite pas de pré-requis spécifiques au regard du public auquel elle s'adresse.

COMPÉTENCES À L'ISSUE DE LA FORMATION

- > Placer les cellules dans des conditions physiologiques pendant l'observation.
- > Comprendre les principes de base en microscopie en lumière transmise et à fluorescence.
- > Sélectionner une sonde fluorescente adaptée à sa question.
- > Définir et régler de manière optimale les conditions d'acquisition en fonction des phénomènes à observer.
- > Réaliser un film en 2 ou 3 dimensions.
- > Améliorer la netteté d'un film 3D en utilisant la déconvolution.
- > Réaliser des analyses simples (intensité de signal, vitesse de déplacement, tracking automatique d'objets).

PROGRAMME

Premier jour :

Matin : Principes théoriques : Vitesses et tailles des objets dans la cellule. Principes de base en microscopie à lumière transmise et à épifluorescence (rappels en microscopie et imagerie conventionnelle, contraste de phase, DIC, fond noir...). Contraintes de l'imagerie du vivant.

Après midi : Applications pratiques : Optimisation des réglages et calibration d'un microscope (règle micrométrique, stabilité, homogénéité, utilisation de billes auto-fluorescentes). Saisie de films 2D sur plusieurs types d'échantillons (mitose, migration cellulaire, trafic membranaire...).

Deuxième jour :

Matin : Différentes sondes fluorescentes. Différents types de microscopie à fluorescence et exemples d'applications (time laps, 3D, speckle, multi-positionnement).

Après midi : Applications pratiques : Saisie de films 2D et 3D sur plusieurs types d'échantillons. Exporter et analyser ces films par Image J et MetaMorph, amélioration de la netteté par déconvolution.

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

La formation est fondée sur une alternance de cours théoriques et de travaux pratiques sur instruments. Le contenu de la formation pourra être, dans la mesure du possible, adapté à des demandes particulières (contacter les responsables scientifiques).

RESPONSABLE SCIENTIFIQUE

M. Denis Dujardin, Maître de Conférences à l'Ecole Supérieure de Biotechnologie de Strasbourg

Courriel : denis.dujardin@unistra.fr

PASS'COMPÉTENCES UNIVERSITAIRE

Ce stage constitue un module du diplôme d'université de Microscopie confocale. Chaque module de ce diplôme peut être suivi et validé séparément, permettant ainsi d'obtenir le diplôme en 2 à 5 ans.

INTER ENTREPRISES

Durée : 2 jours

En 2023

Référence : FCS23-0068A
du 22 juin 2023
au 23 juin 2023

Tarif

1315 €

1040 € dans le cadre d'un parcours Pass'Compétences

Repas de midi pris en charge par les organisateurs.
Nombre de participants limité à 8

Lieu

Faculté de Pharmacie
74 Route du Rhin
CS 60024
67401 Illkirch Cedex

STAGE INTRA ENTREPRISE NOUS CONSULTER

Renseignements et inscriptions

Frédérique COSTES

Tél : 03 68 85 49 27

Sauf le mercredi après-midi et le vendredi

Fax : 03 68 85 49 29

f.costes@unistra.fr

Nature et sanction de la formation

Cette formation constitue une action d'adaptation et de développement des compétences.

Elle donne lieu à la délivrance d'une attestation de participation.

Une évaluation en fin de formation permet de mesurer la satisfaction des stagiaires ainsi que l'atteinte des objectifs de formation (connaissances, compétences, adhésion, confiance) selon les niveaux 1 et 2 du modèle d'évaluation de l'efficacité des formations Kirkpatrick.