

Environnement scientifique
et technique de la formation

BioCore

BioCore

<https://biocore.univ-nantes.fr/>

RESPONSABLES

Philippe HULIN

Ingénieur d'études

UAR 3556

Perrine PAUL-GILLOTEAUX

Ingénieure de recherche

UAR 3556

LIEU

NANTES (44)

ORGANISATION

5 jours ; de 8 à 16 stagiaires

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Alternance de cours et tables rondes (40 %) et de travaux pratiques (60 %) en sous-groupes de 4 stagiaires maximum avec 2 intervenants par sous-groupe. En fin de formation, un test d'évaluation d'acquisition des connaissances sera effectué et une correction collective commentée permettra au stagiaire de se positionner sur l'atteinte des objectifs de la formation. Des fichiers au format PDF seront mis à disposition du stagiaire.

COÛT PÉDAGOGIQUE

2200 Euros

À L'ISSUE DE LA FORMATION

Évaluation de la formation par les stagiaires - attestation de formation

DATE DU STAGE

Réf. 24 160 : du lundi 23/09/24 à 09:30
au vendredi 27/09/24 à 17:00

Histologie : de la préparation d'échantillons à la validation des marquages par analyse d'image

OBJECTIFS

- Acquérir des bases théoriques et pratiques sur la préparation des échantillons pour la microscopie photonique (lumière visible et fluorescence) et la quantification du signal
- Savoir préparer un échantillon en histologie (coloration - immuno-marquage)
- Connaître les différents types de préparation en fonction de la question biologique posée
- Savoir adapter la préparation des échantillons pour une analyse du signal solide et reproductible
- Savoir reconnaître les artefacts de préparation les plus courants et savoir vérifier la qualité de ses marquages à l'aide de logiciels d'analyse d'image

PUBLIC

Chercheurs, ingénieurs, techniciens en santé / biologie

Prérequis : avoir une expérience en microscopie photonique (fond clair et/ou fluorescence)

PROGRAMME

La formation portera sur les préparations des échantillons pour la microscopie (de la prise en charge de l'échantillon jusqu'à la coupe sur lame) et les méthodes de vérification de la qualité des échantillons préparés en vue de leur quantification par analyse d'image. Les caractéristiques de préparation de différents types d'échantillons seront présentées (tissus durs - os, biopsie, organe entier...) et mises en pratique.

Cours et tables rondes (40 %)

- Préparation des coupes :
 - . détails des étapes de préparation des coupes histologiques incluses en paraffine et congelées
 - . présentation des diverses colorations, des protocoles, de cas d'écoles et d'erreurs typiques à éviter
- Immuno-marquages :
 - . préparations en immuno-histochimie sur coupe (DAB - Red chromogène...)
 - . éléments de traitement du signal et d'analyse d'image pour validation de la bonne préparation des échantillons
 - . aspects quantitatifs
 - . immunofluorescence - multiplexing
- Introduction à la préparation des gros échantillons : spécificités liées aux marquages et à la préparation des gros échantillons pour observation en microscopie

Travaux pratiques (60 %)

- Préparation des échantillons histologiques (mise en œuvre des protocoles présentés)
 - Visualisation au microscope des échantillons préparés
 - Acquisition et analyse des images dans les meilleures conditions (logiciels gratuits QuPath et ImageJ)
- Possibilité de faire les TP, à des fins pédagogiques, sur des échantillons apportés par les stagiaires.*

EQUIPEMENTS

Microtomes ; cryostat ; automate de coloration ; serial block face ; scanner de lame (fond et fluorescence) ; microscope champ large et confocal ; ordinateurs avec QuPath et ImageJ
Voir le site internet de la plateforme MicroPICell pour une description détaillée des équipements

INTERVENANTS

Y. Le Guennec (technicien), S. Blandin, M. Dutilleul (assistantes ingénieures), P. Hulin, S. Nedellec (ingénieurs d'études) et P. Paul-Gilloteaux (ingénieure de recherche)