

Ingénieur(e) en analyse d'images d'immuno-marquages fluorescents

CDD de 18 mois

Employeur et lieu de travail : Centre Léon Bérard - Lyon 8^{ème}

Poste à pourvoir dès que possible

Contexte du poste

L'ingénieur(e) recruté(e) exercera ses fonctions dans le cadre du LICL (Laboratoire d'Immunothérapie du Cancer de Lyon) sous la responsabilité hiérarchique de Bertrand Dubois. Adossée aux plateformes d'anatomopathologie du Centre Léon Bérard, un des objectifs de cette structure est de mettre en œuvre des techniques d'analyse spatiale de l'environnement immunitaire des tumeurs pour les équipes de recherche académiques, les cliniciens et les entreprises privées dans le cadre de collaborations. La personne recrutée travaillera en étroite interaction avec les cliniciens du département de bio-pathologie, les personnels de la plateforme et l'équipe « Cancer Immune Surveillance and Therapeutic Targeting » du Centre de Recherche en Cancérologie de Lyon et certains partenaires externes.

Missions

Interlocutrice privilégiée des chercheurs et des cliniciens impliqués dans des projets de recherche translationnelle, la personne recrutée sera en charge de l'acquisition et l'analyse quantitative des images de marquages immuno-fluorescents multiparamétriques de coupes de tissus tumoraux (7-9 couleurs), afin de caractériser l'environnement immunitaire des tumeurs dans le cadre d'études ancillaires adossées à des protocoles cliniques d'immunothérapie promus par les structures hospitalières (CLB, HCL, réseaux et groupes coopérateurs) et de projets de recherche développés par les équipes du CRCL ou des équipes externes.

Activités

- Numériser les marquages immuno-fluorescents à l'aide de scanners (Pannoramic scan-II et Vectra-Polaris). Vérifier que la qualité des images digitales est compatible avec une analyse quantitative
- Utiliser les logiciels d'analyse d'image Halo et Inform pour quantifier, par machine-learning et deep-learning et à partir d'images digitales, différentes populations de cellules immunitaires en fonction de leur localisation dans le microenvironnement tumoral (annotations, segmentations cellulaires et tissulaires, phénotypage après entraînement et validation des algorithmes)
- Adapter les stratégies d'analyse d'images aux besoins spécifiques de chaque projet. Le cas échéant, développer des stratégies innovantes avec des logiciels en libre accès
- Contribuer aux échanges avec nos différents partenaires lors de la construction et de la réalisation des projets
- Générer les tableaux de résultats à l'aide du logiciel R
- Mettre en forme les résultats sous forme de graphes et de tableaux de synthèse et réaliser des analyses statistiques
- Conseiller les étudiants/personnels techniques sur l'analyse d'images et les former à l'utilisation des logiciels dédiés
- Participer à la rédaction de rapports de synthèse des résultats et de notes techniques
- Présenter oralement les résultats
- Assurer une veille méthodologique sur le domaine en participant à des réseaux technologiques et scientifiques dédiés, congrès et formations

Connaissances et savoir-faire :

- Connaissance des différentes étapes d'analyse spatiale des tissus par pathologie digitale
- Maîtrise dans l'utilisation d'un ou plusieurs logiciel(s) d'analyse d'images de marquages IHC/IF
- Connaissance des différentes étapes de réalisation des marquages IHC/IF multiplexes (anticorps et fluorochromes)
- Notions de bases en histologie et immunologie
- Une maîtrise du logiciel R sera considérée comme un plus

- Compétences en méthodes statistiques
- Bonnes capacités rédactionnelles
- Anglais scientifique (écrit et oral)

Aptitudes

- Rigueur, assiduité, concentration
- Organisation, autonomie et adaptabilité
- Capacités d'écoute et de prise d'initiatives
- Travail sur écran
- Facilité à communiquer (écrit, oral) et à travailler en équipe dans un cadre collaboratif à l'interface recherche/clinique
- Maîtrise des outils informatiques adaptés à la mission

Formation et compétences requises

Niveau master/ingénieur

Formation ou expérience en imagerie/analyse d'images

Pour postuler, merci d'adresser par e-mail un CV et une lettre de motivation décrivant l'adéquation avec le poste et listant au moins deux personnes référentes à Bertrand Dubois (bertrand.dubois@lyon.unicancer.fr). Sélection des candidatures et entretiens courant septembre-octobre 2022.