



Diplôme Inter-Universités

Biologie intégrée des tumeurs solides

La biologie des tumeurs solides a pris en quelques années un essor majeur, qui se traduit par la mise en place d'une médecine personnalisée en cancérologie. Ce traitement du cancer « à la carte » ne nécessite plus seulement une connaissance solide des mécanismes généraux de la cancérogénèse mais aussi celle de la biologie du cancer de chaque patient. Un DIU consacré à la biologie des tumeurs solides représente une formation complémentaire essentielle pour les professionnels qui auront en charge de choisir, d'interpréter ou de valider les examens génétiques somatiques réalisés à partir des tumeurs ou de l'ADN circulant. L'acquisition de cette compétence passe par la consolidation des bases théoriques de la biologie moléculaire, par la maîtrise des mécanismes de la cancérogénèse, par la compréhension des différentes techniques d'analyse et par la connaissance des spécificités d'organes : la biologie intégrée des tumeurs. De même que la prise en charge actuelle des patients atteints de cancer, l'enseignement sera largement pluridisciplinaire.

Objectifs

- Au terme de la formation, l'interne ou le professionnel de santé devra savoir pourquoi et comment proposer un test moléculaire chez un patient porteur d'une tumeur solide, en tenant compte des aspects techniques, des objectifs de qualité et en considérant les données médico-économiques. Il sera également autonome dans la mise en place d'une RCP moléculaire.

Publics visés

- Internes des DES d'anatomie et cytologie pathologiques, de biologie médicale, d'oncologie médicale et d'autres disciplines impliquées dans la prise en charge de tumeurs solides, notamment inscrits au DESC de cancérologie.
- Praticiens des disciplines ci-dessus, prenant en charge des patients porteurs de tumeurs solides ou souhaitant développer des techniques moléculaires au sein d'un laboratoire de Biologie ou d'Anatomie pathologique.

Conditions d'admission

- La candidature doit être déposée en ligne (prévoir un CV et une lettre de motivation).

CANDIDATURE
EN LIGNE

www.formation-continue.univ-tours.fr

Validation

- Présence à l'ensemble des modules
- Examen terminal écrit (2 sessions) d'une durée de 2 heures (questions rédactionnelles, cas cliniques).
- Evaluation de l'enseignement pratique (pratiques professionnelles) : validation des objectifs des pratiques professionnelles par le responsable local de la plateforme de génétique moléculaire et présentation d'un mémoire en lien avec la pratique professionnelle devant un jury composé d'au moins 3 enseignants du DIU.
- Une note minimum de 10/20 est requise (examen écrit et soutenance du mémoire).

120 heures de cours (5 sessions / an)
+ 120 heures de stage
soit 240 heures au total
Groupe de 20 personnes max (10 p / université)

Lieux de formation :
UFR de Médecine des universités de
Tours et de Poitiers en alternance

Dates de la formation : de janvier 2020 à mars 2020

Renseignements et inscriptions : Marie-Laure MARIN-GIRARD au 02.47.36.81.39

Tarif 2019/2020 : 1 190 € nets / an



Programme

ENSEIGNEMENT THEORIQUE : cours magistraux et enseignements dirigés avec discussion de cas cliniques et interprétation d'analyses de biologie moléculaire.

► **Module 1 : Génétique moléculaire somatique et analyse moléculaire**

- Acides nucléiques (ADN-ARN) structure et composition
- Les gènes (classification, famille de gènes, pseudogènes, gènes domestiques)
- Réplication de l'ADN
- Transcription
- Réparation et Cancer
- Altérations de la structure de l'ADN
- Protéines : structures et fonctions
- Stabilité des protéines et cancer

► **Module 2 : Cancérogénèse**

- Modèles de cancérogénèse, étapes du processus cancéreux, concept de cellule souche maligne
- Signalisation, oncogènes et anti-oncogènes
- Angiogénèse et cancer
- EMT et métastases
- Métabolisme et cancer
- Microenvironnement et immunothérapie
- Bases moléculaires des thérapies ciblées
- Marqueurs moléculaires, génomiques, transcriptomiques, protéomiques
- Marqueurs moléculaires et moyens d'études
- Anomalies nucléotidiques et principaux moyens d'études : le séquençage, pyroséquençage, séquençage à haut débit
- Anomalies chromosomiques et principaux moyens d'études : CGH array, FISH, analyse de fragment

► **Module 3 : Gestion des prélèvements en Cancérologie**

- Méthodes de recueil des prélèvements tumoraux et prise en charge en ACP
- Préparation des échantillons destinés à l'analyse moléculaire
- Influence des étapes pré-analytiques sur la qualité moléculaire des échantillons. Contrôle qualité
- Gestion des ressources biologiques / tumorothèques.
- Approche immunohistochimique des anomalies chromosomiques et moléculaires, TMA.
- Hybridation (HIS, FISH, CISH, DISH...)
- Place de la Biologie moléculaire en pathologie courante / Cas cliniques. RCP moléculaire.

► **Module 4 : Cancérologie Moléculaire appliquée I - Cancérologie Moléculaire appliquée II**

Pour chaque pathologie (Tumeurs digestives, sarcomes, tumeurs mammaires, oncogénétique pharmacologique, lymphomes, cancers bronchiques, tumeurs gliales...) les items suivants seront abordés :

- Diagnostic anatomo-pathologique
- Clinique et prise en charge thérapeutique
- Biologie : Cancérogénèse de l'organe traité et tests moléculaires.
- Parcours du prélèvement
- Cas cliniques

ENSEIGNEMENT PRATIQUE : un stage d'un mois au sein d'une plateforme de génétique moléculaire des cancers labellisée par l'INCa. Les stages pratiques pourront débuter après le module 3. Pour des raisons pratiques, le stage pourra être effectué sous forme de 2 périodes de 15 jours.

INTERVENANTS

Responsables pédagogiques :

Tours

- Serge GUYÉTANT, Professeur à l'université de Tours, Praticien hospitalier au CHRU de Tours.

Poitiers

- Lucie KARAYAN-TAPON, Professeur à l'université de Poitiers, Praticien hospitalier au CHRU de Poitiers.

Avec la participation de spécialistes (pathologistes, biologistes, oncologues, pneumologues, gastro-entérologues...) traduisant l'approche multidisciplinaire de la biologie et de la prise en charge des tumeurs solides.

Service de Formation Continue

60 rue du Plat d'Étain - BP 12050
37020 TOURS Cedex 1

formation-continue@univ-tours.fr

Tél. : 02 47 36 81 31

Informations mises à jour le 28 janvier 2019 et susceptibles d'évolutions. Les tarifs s'appliquent à l'année universitaire 2018-2019. Vous pouvez consulter les Conditions Générales de Vente (CGV170706) sur le site Internet de la formation continue.

www.formation-continue.univ-tours.fr

