

Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 19645**

Intitulé

MASTER : MASTER Sciences, Technologies, Santé Mention Biologie et produits de santé Spécialité Relation hôte-greffon à finalité Recherche

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Université de Franche-Comté - Besançon, Ministère chargé de l'enseignement supérieur, Université de Bourgogne - Dijon, Université Paris-Sud - Paris 11, Université François Rabelais - Tours	Président de l'Université de Franche-Comté, Recteur d'Académie Chancelier des Universités, Président de l'Université de Bourgogne, Président de l'université de Paris Sud (Orsay, Essonne) Paris XI, Président de l'Université François Rabelais (Tours)

Niveau et/ou domaine d'activité

I (Nomenclature de 1967)

7 (Nomenclature Europe)

Convention(s) :

Code(s) NSF :

331 Santé, 331n Etude et recherche médicale

Formacode(s) :

Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

Le titulaire du Master 2 RHG est formé à la recherche en biologie de la transplantation et de la modulation des relations immunitaires entre l'hôte et le greffon, élargie à la cancérologie au travers de l'étude et de la modulation des interactions immunitaires entre l'hôte et la tumeur. Dans ce cadre il est à même de concevoir, mener à bien et valoriser un projet de recherche dans le domaine biomédicale, dans le secteur public et dans le secteur industriel.

Ce spécialiste est appelé à mener des activités de recherche et promouvoir l'innovation dans le champ de la transplantation et plus généralement des biothérapies. Ces activités représentent aujourd'hui une activité de soins importante, avec des enjeux majeurs de santé publique. Les compétences du diplômé s'appuient sur des connaissances transdisciplinaires en immunologie générale, biologie cellulaire et moléculaire, bio/nanobio-technologie et ingénierie cellulaire, immunologie des interactions hôte-greffon et hôte-tumeur, sur la modulation de ces interactions par immuno et/ou pharmaco-intervention, sur les cellules souches et le potentiel de la médecine régénérative, et sur l'expérimentation in vivo.

- Connaître les principaux outils de biotechnologies applicables en transplantation d'organes, greffe de cellules et tissus (production, avantage et limite, modèles et applications) et leur utilisation courante, les principes et principaux outils de méthodes des nano biotechnologies applicables au domaine santé et plus particulièrement en clinique, de connaître la biologie des cellules souches humaines et comprendre les enjeux liés à leur utilisation en clinique humaine. De connaître les modes d'action et les modalités pratiques d'utilisation et de surveillance des immunosuppresseurs et des biothérapies, de connaître les bases pharmacocinétique, pharmacodynamique et pharmacogénomique des immunosuppresseurs et des biothérapies, de connaître les principes pour un suivi bibliographique régulier,
- Appréhender la nature des interactions entre un hôte et un greffon à travers des connaissances approfondies en immunologie de la transplantation, sur les phénomènes d'ischémie reperfusion, sur les virus en transplantation, les interactions xénogéniques, les interactions entre un hôte et une tumeur, d'appréhender le travail en équipe et le partage des connaissances.
- Concevoir un modèle expérimental *in vivo* selon les règles établies en recherche fondamentale avec le choix de l'animal d'expérience en arguant sur sa faisabilité dans le cadre de travaux dirigés.
- Détecter les incohérences possibles dans la description des méthodes et la présentation des résultats
- Rédiger un travail scientifique personnel selon les règles définies, pour une soumission à publication, ou un article scientifique. De rédiger, générer et valider des protocoles et des résultats expérimentaux.
- Analyser, synthétiser, présenter et valoriser ses résultats
- Utiliser les techniques et les outils de recherche documentaire, les règles de la communication écrite et orale appliqués au domaine des sciences de la vie et de la santé

Secteurs d'activité ou types d'emplois accessibles par le détenteur de ce diplôme, ce titre ou ce certificat

- Recherche biomédicale
- Ingénierie biomédicale
- Transplantation
- Immunologie
- Pharmacologie
- Cancérologie
- Médecine régénérative

- Ingénieurs de recherche (universités, EPST, hôpitaux, industries)
- Ingénieurs (hôpitaux, agences sanitaires, industries)
- Ingénieurs dans l'industrie pharmaceutique et biotechnologique.

Prérequis pour l'inscription en thèse de science dans la perspective d'une carrière de chercheur, enseignant chercheur ou hospitalo-universitaire, Concours de praticien hospitalier, Concours de l'éducation nationale et des EPST en vue d'accéder aux métiers suivants : Médecins, pharmaciens, vétérinaires, enseignants (universités et assimilés).

Codes des fiches ROME les plus proches :

J1201 : Biologie médicale

Modalités d'accès à cette certification

Descriptif des composants de la certification :

Master 1 Semestre 1 et semestre 2 : 60 ECTS

- 48 ECTS sont obtenus par la validation du second cycle « Etudes Médicales ou Pharmaceutiques » : dont 6 ECTS pour une UE transversale (Biomathématiques, Informatique, Anglais, Analyse critique d'article, Projet professionnel, etc.),

- Deux UE doivent être choisies et validées, parmi la liste proposée ci-dessous pour exemple.

Cette liste n'est pas exhaustive, (voir UE proposées dans les universités cohabilitées à Dijon, Tours et Paris :

UE Anatomie-Imagerie-Morphogenèse des appareils locomoteurs et cardio-vasculaire - 6 ECTS.

UE Anatomie-Imagerie-Morphogenèse du système nerveux - 6 ECTS.

UE Biologie du développement - 6 ECTS.

UE Biologie moléculaire de la cellule - 6 ECTS.

UE Chimie extractive et élucidation structurale de produits naturels - 6 ECTS.

UE Conception de médicaments - 6 ECTS.

UE De la cellule germinale à l'embryon - 6 ECTS.

UE Du gène au chromosome - 6 ECTS.

UE Hématologie et Transfusion - 6 ECTS.

UE Immunothérapie et Immunopathologie - 6 ECTS.

UE Pharmacologie et Toxicologie Médicale - Pharmacovigilance - 6 ECTS.

UE Physiologie et physiopathologie cardiovasculaire - 6 ECTS.

UE Physiopathologie des maladies transmissibles - 6 ECTS.

UE Psychologie et neurobiologie - 6 ECTS.

UE Signalisation cellulaire et carcinogenèse - 6 ECTS.

UE Stage d'initiation à la recherche - 6 ECTS.

L'accès à la 2ème année du Master est également possible par la voie de la validation des acquis, aux titulaires d'un Master 1 de l'UFR Sciences et Techniques de l'UFC (Master Signalisation cellulaire et moléculaire, etc.) ou tout autre Master 1 du Domaine de formation : Sciences, Technologies, Santé ainsi que ceux proposés dans les autres universités

Master 2 : Semestre 3 et semestre 4 : 60 ECTS

L'ensemble des UE et des modules d'enseignements constitutifs est obligatoire, à l'exception du module « Bases de l'Immunologie - Remise à niveau » de l'UE1 du Semestre 3.

Semestre 3 : Formation théorique (UE 1 à UE 5 de fin Septembre à mi-Décembre) :

UE 1 : Modules transversaux - (6 ECTS) :

1.1 : Hygiène et Sécurité (*mutualisé avec le Master 2 GeRIS*)

1.2 : Outils de communication scientifique et recherche documentaire (*mutualisé avec le M2 GeRIS*)

1.3 : Présentation en Anglais du projet de recherche ; Séminaires anglophones : Rencontres de Beaune de la Recherche en Transplantation,

1.4 : Les bases de l'immunologie - remise à niveau (*mutualisé avec le M2 GeRIS*)

UE 2 : Biotechnologies - Nanobiotechnologies - Cellules souches Embryonnaires et Adultes - (6 ECTS)

2.1 : Biotechnologie appliquées aux biothérapies

2.2 : Nanobiotechnologies

2.3 : Cellules souches embryonnaires et adultes (*mutualisé avec DU Médecine Régénératrice*)

UE 3 : Immunologie de la Transplantation - Relation Hôte-Tumeur - Atelier Thématique Rejet Chronique - (6 ECTS)

3.1 : Immunologie de la transplantation

3.2 : Relations hôte-tumeur (*Mutualisé avec le M2 BBCM, UFC et Universités de Bourgogne*)

3.3 : Atelier Thématique (Rejet chronique)

UE 4 : Immuno-Pharmaco-intervention - (6 ECTS) (*mutualisé avec M2 ICMVAT*)

4.1 : Immuno-intervention

4.2 : Pharmaco-intervention

UE 5 : Projet Tutoré - (6 ECTS) (*Mutualisé avec le Master BBCM*)

Analyse critique d'articles scientifiques

Rédaction de projets de recherche et protocoles cliniques

Construction de Modèles expérimentaux in vivo

Atelier ischémie-reperfusion

Semestre 4: Formation pratique (UE 1 à UE 5 de Janvier à fin Juin)

Stage de recherche en laboratoire agréé : Concevoir, réaliser et valoriser un projet de recherche appliquée autour des thématiques du Master RHG - (5x6 ECTS : 30 ECTS)

Validité des composants acquises : illimitée

Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant	X	Personnes ayant contribué aux enseignements (Loi n°84-52 du 26 janvier 1984 modifiée sur l'Enseignement supérieur)
En contrat d'apprentissage	X	
Après un parcours de formation continue	X	idem
En contrat de professionnalisation	X	idem
Par candidature individuelle	X	Possible pour partie du diplôme par VES ou VAP
Par expérience dispositif VAE	X	Enseignants-chercheurs, enseignants et professionnels

	OUI	NON
Accessible en Nouvelle Calédonie		X
Accessible en Polynésie Française		X

LIENS AVEC D'AUTRES CERTIFICATIONS	ACCORDS EUROPÉENS OU INTERNATIONAUX
Certifications reconnues en équivalence : <ul style="list-style-type: none"> • <i>Cohabilitations</i> : • • Université de Franche-Comté, Besançon • • Université de Bourgogne, Dijon • • Université Paris Sud XI • • Université François Rabelais, Tours Autres certifications : <i>Liens :</i> <ul style="list-style-type: none"> - Master2 Spécialité Biochimie, Biologie Cellulaire et Tissulaire (BBCM) Université de Franche-Comté (Besançon) et Université de Bourgogne (Dijon) - Master2 Gestion des Risques Infectieux et Sanitaires (GeRIS), Université de Franche-Comté (Besançon) et Université de Bourgogne (Dijon) - Master2 Infectiologie Cellulaire et Moléculaire, Vaccinologie, Anticorps Thérapeutique (ICMVAT), Université Rabelais de Tour - Diplôme Universitaire Médecine Régénératrice Thérapie Cellulaire et Génique, Université de Montpellier 	

Base légale

Référence du décret général :

Arrêté du 27 juillet 2012 - Numéro de l'arrêté d'habilitation : 20120578

Référence arrêté création (ou date 1er arrêté enregistrement) :

Arrêté du 23 avril 2002 publié au JO du 30 avril 2002

Référence du décret et/ou arrêté VAE :

Décret VAE du 24 avril 2002

Références autres :

Pour plus d'informations

Statistiques :

Site de l'Observatoire de la Formation et de la Vie Etudiante de l'Université de Franche-Comté
<http://www.univ-fcomte.fr/pages/fr/menu1/ufc/l-universite-en-chiffres/l-universite-en-chiffres---ofve-4-tableaux-de-bord-82.html>

Autres sources d'information :

Site de l'UFR Sciences Médicales et Pharmaceutiques (SMP) :
<http://medecine-pharmacie.univ-fcomte.fr/>
 Sites des autres universités
<http://www.univ-fcomte.fr/>
<http://www.univ-fcomte.fr/>

Université de Franche-Comté

Lieu(x) de certification :

Université de Franche-Comté, Besançon (Etablissement principal d'habilitation)

Université de Bourgogne, Dijon

Université Paris Sud XI

Université François Rabelais, Tours

Lieu(x) de préparation à la certification déclarés par l'organisme certificateur :

Les enseignements ont lieu à Besançon, à Dijon, au Kremlin-Bicêtre à Paris et à Tours.

Historique de la certification :

Ancien DEA Relation Hôte Greffon en Transplantation d'Organes et Greffe de Tissus