



CES de Biologie Orale - Mention Approfondissement en Sciences Cliniques



ECTS
16 crédits

Durée
1 an



Structure de
formation
Faculté
d'odontologie



Langue(s)
d'enseignement
Français

Présentation

Certificat d'Etudes Supérieures de Biologie Orale Mention Approfondissement en Sciences cliniques

Objectifs

Le but principal du Laboratoire Biosanté et Nanoscience est de rapprocher les nanomatériaux et les nanocapteurs d'une application clinique en s'appuyant sur une approche méthodologique de qualité.

Par nanobiomatériaux dentaires, on définit tout matériau comportant au moins une phase de taille nanométrique et dont les caractéristiques dépendent de cette phase. Les matériaux dentaires d'obturation, de prothèse et matériaux de substitution osseux sont susceptibles d'entrer dans cette définition. Une meilleure connaissance de l'application de ces biomatériaux au domaine de la santé et de la biologie constitue la base de notre thématique de recherche. L'expertise acquise concerne les nanomatériaux organique-inorganique osseux pour une application clinique qui ont fait l'objet de deux brevets internationaux.

Savoir faire et compétences

Ce laboratoire a développé une activité biologie cellulaire selon deux axes : étude de l'adhésion et de la différenciation de cellules souches pulpaire et étude de la cytotoxicité

de médicaments et nanoparticules. Nous travaillons avec des cultures primaires de cellules souches pulpaire et avec des lignées de cellules épithéliales. L'adhésion et prolifération cellulaires sont évaluées sur différents biomatériaux (titane, silicium poreux, Poly-Ether-Ether-Ketone) en terme de nombre de cellules, de morphologie et de reprise du cycle mitotique, en microscopie à épifluorescence, microscopie confocale et microscopie électronique. Différenciation cellulaire est évaluée en fonction de l'activité enzymatique (phosphatase alcaline), par qPCR, par cytométrie en flux, en histologie et par analyse dispersive en énergie (EDX). Nous suivons diverses molécules (paclitaxel, doxorubicine, nanoparticule de titane) en microscopie confocale Raman, dans des lignées cancéreuses et dans des cultures primaires fibroblastiques. Les spectres caractéristiques de chaque molécule permettent le suivi cinétique à l'intérieur des compartiments cellulaires. L'évolution de la rigidité cellulaire en fonction des traitements est évaluée en microscopie à force atomique (AFM).

Organisation

Contrôle des connaissances

1ère Session : Epreuve écrite à chaque UE et obtenir une note supérieure à 12/20



2ème Session de rattrapage : Epreuve orale par UE non validée et obtenir une moyenne de la note écrite et la note orale, égale ou supérieure à 10/20 .

Admission

Conditions d'accès

- * Être titulaire d'un Diplôme de Docteur en Chirurgie Dentaire ouvrant droit à l'exercice de la profession dans le pays d'obtention ou dans le pays d'origine des candidats.
- * Les candidats ayant validé certaines de ces UE ont priés de fournir une attestation de réussite lors de leur inscription administrative.

Droits de scolarité

502 €

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Pierre Yves Collart Dutilleul

Service scolarité

✉ odonto-formation-permanente@umontpellier.fr

Lieu(x)

📍 Montpellier - Faculté d'Odontologie

En savoir plus

Faculté d'Odontologie

🔗 <https://odontologie.edu.umontpellier.fr/formation-continue/formations-pour-2023-2024/les-certificats-d-etudes-superieures/ces-biologie-orale-deux-mentions-au-choix-2023-2024/>



Programme

Organisation

Enseignements obligatoires à valider et qui sont les suivantes :

UE1 : Morphogenèse cranio-faciale, odontogenèse et génétique des dysmorphoses bucco-dentaires (4 ECTS)

UE2 : Ecosystème Buccal (4 ECTS)

UE3 : Ingénierie tissulaire orao-faciale (4 ECTS)

UE 4 de Sciences Fondamentales : doit être validé au choix parmi les UE cliniques d'un autre CES clinique (4 ECTS).