

Conception de nanoparticules organiques pour la photothérapie dynamique ciblée dans le cadre du traitement du cancer du pancréas



Sujet de la thèse

Le cancer du pancréas est en impasse thérapeutique. La survie des patients contractant ce cancer à pronostic sombre, n'a pas pratiquement évolué depuis une cinquantaine d'années. Dans le cadre du programme de recherche PDT-PDAC (projet du PEPR LUMA), 14 laboratoires partenaires travaillent en synergie pour développer une nouvelle approche thérapeutique pour le traitement du cancer du pancréas. La stratégie du consortium repose sur le développement de photosensibilisateur de 3^{ème} génération et de nanoplateformes excitables -selon plusieurs modalités- pour un traitement ciblé du cancer du pancréas par thérapie photodynamique.



Dans le cadre de ce projet multidisciplinaire, le ou la doctorante aura pour objectif de développer des nanoparticules entièrement organiques qui serviront de plateformes hydrosolubilisantes pour le greffage covalent de photosensibilisateurs et peptides fournis par différents partenaires du consortium. Ces nanoplateformes - qui peuvent être biosourcées - permettent de concentrer localement un grand nombre d'agents thérapeutiques tout en conservant une excellente solubilité dans l'eau. La personne recrutée sera formée à la synthèse des nanoplateformes, puis, devra développer la chimie de surface de ces nanoparticules afin de permettre leur fonctionnalisation avec différents groupements comme des azotures ou des alcynes.

Le ou la candidate pourra s'appuyer sur la forte expertise du groupe PMCI (ISM) qui développe depuis plusieurs années des nanoparticules organiques pour des applications thérapeutiques (e.g. traitement du Glioblastome et du cancer colorectal).

Compétences requises

Le caractère fortement transdisciplinaire de ce projet nécessite de la curiosité, une appétence particulière pour la chimie et des compétences en chimie de synthèse. Idéalement, des compétences ou notions en spectroscopie moléculaire et en nanosciences sont attendues.

Déroulement de la thèse

Le contrat de thèse débute au 1^{er} octobre 2025 (financement acquis) et se déroulera à l'Institut des Sciences Moléculaires situé sur le campus de Talence de l'université de Bordeaux. La ou le candidat-e sera co-encadré-e par le Dr Mireille Blanchard-Desce et le Dr Jonathan Daniel au sein du groupe PMCI. Concernant la région bordelaise, le cadre de vie est très doux et idéal pour les loisirs (surf, escalade, randonnée...) ; Bordeaux est proche de l'océan (30 min.), de l'Espagne et des Pyrénées (3 h) et est reconnue mondialement pour ses vignobles.

Contact

Si vous êtes intéressé-e, merci d'envoyer votre candidature à jonathan.daniel@u-bordeaux.fr.

