

Equipe MÉDIAN « Biophotonique et Technologies pour la Santé »
UMR CNRS 7369 MEDyC, Université de Reims Champagne Ardenne

Mots Clés

Imagerie vibrationnelle, spectroscopie Raman, spectroscopie infrarouge, marqueurs spectroscopiques, modèle matriciel 3D, glycation des protéines

Partenariats

Partenariats industriels en lien avec le GDR Cosm'Actifs : L'Oréal, Soliance-Givaudan, Galderma, Yves Rocher, Silab...

Equipe

L'équipe, intégrée à l'UMR MEDyC, est constituée de physiciens, biologistes, cliniciens et spécialistes en traitement du signal. Elle est rattachée à l'Institut des sciences de l'ingénierie et des systèmes (INSIS) du CNRS.

Contact (+ mail)

Olivier Piot (olivier.piot@univ-reims.fr)

Axe(s) du GDR 3711

Axe 3 : Cibles et Modèles Biologiques

Savoir-faire

Notre thématique principale est le développement des spectroscopies vibrationnelles pour des applications diagnostiques. Nos recherches concernent non seulement le cancer, mais également les pathologies chroniques (insuffisance rénale chronique) et le vieillissement cutané. Nos approches peuvent être menées à différentes échelles (cellules, tissus, biofluides, in vivo), de façon totalement non invasive, sans préparation particulière des échantillons ni marquage extrinsèque. Nous possédons également un savoir-faire dans la construction de modèles matriciels 3D de collagène physiologique (extrait de tendons de queues de rats d'âges différents)

Thèmes de recherche

En lien avec le GDR Cosm'Actifs :

- Analyse vibrationnelle du vieillissement cutané
- Suivi de la perméation cutanée d'actifs
- Evaluation de l'effet d'actifs sur leur cible(s) biologique(s)
- Caractérisation de l'organisation structurale du réseau de collagène, analyse des produits de glycation avancée
- Caractérisation de la fonction barrière

Principaux équipements

Imageur infrarouge, Imageur Raman, Micro-sonde Raman confocale, Imageur SRS (Stimulated Raman Scattering), OCT (Tomographe par Cohérence Optique)

