

Libellé de l'équipe

« Différenciation épidermique »

Mots Clés

Recherche fondamentale ; physiopathologie ; pathologie expérimentale ; biochimie ; biologie cellulaire ; biologie moléculaire ; dermatologie ; peau ; épiderme ; kératinocyte ; différenciation ; maladie inflammatoire chronique ; génodermatose ; protéome ; transcriptome ; modification post-traductionnelle ; épiderme reconstruit tridimensionnel ; interférence à l'ARN

Partenariats

Collaborations déjà actives au sein du GDR :

Marek Haftek, Université de Lyon

Collaborations internationales sur la thématique :

Pr Yves Poumay, Université de Namur, Belgique

Pr Sanja Kezic, Coronel Institut, Amsterdam, Pays-Bas

Pr J Schalkwijk, Université de Nijmegen, Pays-Bas

Réseau européen E2BRN (www.e2brn.net)

Centre de Référence des Maladies Rare de la Peau
Toulouse-Bordeaux

Liens existant avec des plateformes techniques :

- 1) Institut des Techniques Avancées en science du Vivant, CNRS USR3505, Toulouse
- 2) GenoToul Proteomic, protéomique et spectrométrie de masse des biomolécules, IPBS, CNRS UMR5089, Toulouse
- 3) GenoToul Génome et Transcriptome, GeT-Purpan, CNRS UMR5165, Toulouse

Collaborations avec des industriels :

Chanel, BASF, Pierre-Fabre Dermo-Cosmétique, Synelvia

Equipe (membres impliqués directement)

Michel SIMON, DR2 INSERM

Nathalie JONCA, CR1 INSERM

Corinne LEPRINCE, CR1 INSERM

Marie-Claire MECHIN, chercheur

Géraldine GASC, IE CNRS

Sabrina BELOUAAR, TCH, UPS

Marina LE LAMER, Doctorante Université de Toulouse

Contact (+ mail)

Michel Simon

UDEAR CNRS UMR5165_INSERM U1056 (Guy SERRE)

Place Dr Baylac

CHU Purpan TSA40031

31059 Toulouse cedex 9

Mail : michel.simon@udear.cnrs.

Axe(s) du GDR 3711

Axe 3 : Cibles et modèles biologiques

Développement de modèles *in vitro* pour remplacer les modèles murins ; développement de techniques d'imagerie des cornéocytes ; analyse des enveloppes cornées par spectrométrie de masse ; développement de tests *in situ* d'activités enzymatiques.

Savoir-faire

Nous combinons des méthodologies complémentaires : biochimie, biologie cellulaire et moléculaire, imagerie (microscopie à force atomique, microscopie confocale et immunofluorescence), analyse globale protéomique et analyses fonctionnelles (*in vitro* comme *in vivo*). Nous utilisons entre autres modèles expérimentaux des épidermes reconstruits en 3 dimensions à l'aide de kératinocytes dont l'expression d'une protéine d'intérêt est éteinte par interférence à l'ARN.

Thèmes de recherche

Nous poursuivons la description des bases moléculaires de la cornification pour comprendre la mise en place de la barrière multifonctionnelle que constitue la couche cornée. Des dizaines de protéines potentiellement impliquées ont été identifiées à la suite de l'analyse exhaustive du transcriptome des kératinocytes granuleux et du protéome des corps lamellaires que nous avons réalisée. Nous avons choisi de poursuivre l'étude de certaines de ces protéines comme LCE6A, un composant de l'enveloppe cornée, les protéines impliquées dans la régulation du trafic vésiculaire dans le cytoplasme du kératinocyte granuleux, la filaggrine et les protéines apparentées. Cet objectif fondamental se double d'objectifs physiopathologiques : analyser les causes et conséquences des anomalies fonctionnelles de la barrière épidermique caractéristiques de pathologies dermatologiques inflammatoires chroniques, comme la dermatite atopique, ou de génodermatoses rares, comme le « peeling skin disease », une forme particulière d'ichtyose.

Principaux équipements

Electrophorèses 1D et 2D, chromatographies, RT-qPCR, PCR, laboratoires de culture P2, microscopes UV, cryomicrotome, unité combiné de métrologie cutanée, spectrophotomètres ...

