

**UNIVERSITE TOULOUSE III PAUL SABATIER
FACULTE DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES**

ANNEE : 2014

THESES 2014 TOU3 2118

THESE

POUR LE DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE

Présentée et soutenue publiquement
Par

BONTE Audrey

LA FONCTION BARRIERE DE LA COUCHE CORNEE
Structure, outils de prélèvement et de quantification, méthodes d'analyse du contenu ionique

Le Mardi 16 Décembre 2014

Directeur de thèse : GIROD FULLANA Sophie
Co-directeur de thèse : MEREUZE Sandie

JURY

Président : CUSSAC Daniel
1^{er} assesseur : GIROD FULLANA Sophie
2^{ème} assesseur : MEREUZE Sandie
3^{ème} assesseur : CABOU Cendrine
4^{ème} assesseur : DESPAS Fabien

TITLE: The barrier function of the stratum corneum: structure, sampling and quantification tools, ionic content analysis methods

ABSTRACT

Lately some scientific teams focus their work on the composition and distribution of elements within the skin tissue in order to obtain cutaneous elemental maps. These elements take part in the structuring of the skin and contribute to antioxidant protection mechanisms, immune defense and anti-inflammatory processes. Their epidermal distribution appears disturbed in some chronic dermatoses where barrier integrity is compromised. Using mineral salts may thus restore ionic gradients and accelerate the recovery of skin barrier. This approach is a relatively new therapeutic line in the management of skin diseases. It remains untapped and poorly documented despite the fact that *in vivo* sampling tools and methods for the visualization and quantification of the epidermis and its ionic content are progressively developed.

AUTEUR : BONTE Audrey

TITRE : La fonction barrière de la couche cornée : structure, outils de prélèvements et de quantification, méthodes d'analyse du contenu ionique

LIEU ET DATE DE SOUTENANCE : Faculté de Pharmacie, Toulouse
Mardi 16 Décembre 2014

RESUME

Depuis quelques années, certaines équipes de recherche orientent leurs travaux sur la composition et la répartition des éléments au sein du tissu cutané afin d'en obtenir la cartographie élémentaire. Ces éléments participent à la structuration de la peau et contribuent aux mécanismes de protection antioxydante, de défense immunitaire et aux processus anti-inflammatoires. Leur distribution épidermique apparaît perturbée dans le cas de certaines dermatoses chroniques où l'intégrité de la barrière est compromise. L'utilisation de formulations initialement riches en sels de minéraux pourrait ainsi restaurer les gradients ioniques et accélérer le rétablissement la barrière cutanée. Cette approche constitue un axe thérapeutique relativement récent dans la gestion de pathologies cutanées. Elle reste néanmoins encore peu exploitée et documentée même si des outils de prélèvement *in vivo* ainsi que des méthodes de visualisation et de quantification de l'épiderme et de son contenu ionique sont progressivement développés.

Titre et résumé en Anglais : voir au recto de la dernière page de la thèse

DISCIPLINE administrative : PHARMACIE

MOTS-CLES : Couche cornée
Barrière cutanée
Méthodes *in vivo*
Ions
Eau thermale

INTITULE ET ADRESSE DE L'UFR OU DU LABORATOIRE :

Université Toulouse III Paul Sabatier
Faculté des Sciences Pharmaceutiques
35, chemin des Maraîchers
31062 – TOULOUSE CEDEX 09

Directeurs de thèse : GIROD FULLANA Sophie et MEREUZE Sandie