

Diversité des peaux du monde : de la clinique à la chimie et aux peaux reconstruites.

Sandra DEL BINO*¹, Shosuke ITO², Kazumasa WAKAMATSU²,
Juliette SOK¹, Françoise BERNERD¹

¹*L'Oréal Recherche & Innovation, Aulnay-sous-Bois*

²*Fujita Health University School of Health Sciences, Toyoake, Aichi, Japon*

Le degré de pigmentation constitutive de la peau est en grande partie responsable de la sensibilité individuelle à l'exposition UV. Il peut être défini objectivement en fonction de l'angle typologique individuel (°ITA) basé sur des paramètres colorimétriques du système référentiel L*a*b*. Sa pertinence physiologique a été évaluée dans différentes zones géographiques (Del Bino and Bernerd, 2013). Expérimentalement, nous avons montré une corrélation entre l'ITA et les marqueurs de l'érythème UV-induit fondé sur la formation de cellules « coup de soleil » ou de dégâts à l'ADN de type dimères de pyrimidine cyclobutane (CPD) (Del Bino *et al.* 2006). Pour mieux comprendre la corrélation entre la couleur de la peau et la sensibilité aux UV, la connaissance fine des mélanines et en particulier la proportion entre l'eumélanine photoprotectrice et la phéomélanine phototoxique est essentielle. Pour cela, nous avons quantifié les mélanines dans un grand nombre d'échantillons avec une large distribution d'intensités de pigmentation, par trois méthodes : l'analyse d'images sur coupes de peau après coloration spécifique de la mélanine par la méthode Fontana Masson, la spectrophotométrie après solubilisation des échantillons au Soluène-350 et l'HPLC après oxydation ou hydrolyse des échantillons. Les résultats ont montré une bonne corrélation entre l'ITA et la mélanine totale et également entre l'ITA et l'eumélanine, confirmant le faible contenu en eumélanine photoprotectrice des peaux plus claires et pouvant expliquer leur plus grande sensibilité aux UV (Del Bino *et al.*, 2015). Ce travail contribue à une meilleure caractérisation du « phénotype chimique » des peaux de diverses pigmentations. En parallèle, des peaux reconstruites de différents phénotypes ont été élaborées afin de modéliser ces phénotypes « in vitro ». Ces outils de laboratoire permettront d'étudier plus finement leur réponse aux UV.

Références:

- Del Bino S. and Bernerd F. *Variations in skin colour and the biological consequences of ultraviolet exposure. Br. J. Dermatol. 169 Suppl 3, 33-40 (2013).*
- Del Bino S, Sok J, Bessac E, Bernerd F. *Relationship between skin response to ultraviolet exposure and skin color type. Pigment Cell Res. 19, 606-14 (2006).*
- Del Bino S., Ito S., Sok J., Nakanishi Y., Bastien P., Wakamatsu K. and Bernerd F. *Chemical analysis of constitutive pigmentation of human epidermis reveals constant eumelanin to pheomelanin ratio. Pigment Melanoma Cell Res. 28, 707-717 (2015)*

Mots clés: pigmentation constitutive, sensibilité aux ultraviolets, mélanines, peaux reconstruites pigmentées.