



CENTRE DE RECHERCHE SUR LA PEAU  
HOTEL DIEU ST-JACQUES  
TOULOUSE

## Mesure de l'intensité de la couleur de la peau par colorimétrie

### Applications produits : produits dépigmentants, éclaircissants

#### Principe :

Le volontaire sain sera exposé sur des zones repérées du dos, à des doses répétées d'ultraviolets (spectre solaire simulé par le simulateur UV oriel) afin d'induire une pigmentation cutanée.

Les produits seront appliqués quotidiennement sur les différentes zones pendant une durée comprise entre deux semaines et trois mois.

Dans le même temps, la coloration cutanée est enregistrée par mesures colorimétriques.

Ainsi, l'effet du produit sur la coloration de la peau peut être suivi.

#### Données :

Les mesures colorimétriques du bronzage et du débronzage sur les zones exposées aux UV sont réalisées à l'aide du Chromamètre Minolta CR 400 ou du spectrocolorimètre MINOLTA CM-508i (l'utilisation de cet appareil permet d'étudier le spectre de réflectance cutanée (de 400 à 700 nm)).

Dans les deux cas, on éclaire la surface de l'échantillon avec une lampe à arc xénon pulsé qui permet une illumination diffuse de la surface à analyser. La lumière alors réfléchiée est analysée.

3 composantes de la couleur de la peau, appartenant à l'espace colorimétrique tridimensionnel  $L^*$ ,  $a^*$ ,  $b^*$  sont mesurées ( $L^*$  représente la 'clarté' (axe noir/blanc),  $a^*$  représente la 'rougeur' (axe vert/rouge),  $b^*$  représente le 'jaune' (axe bleu/jaune)).

Dans le cas du bronzage la clarté  $L^*$  diminue tandis que la composante  $b^*$  augmente fortement par rapport à une peau normale.

On pourra également calculer l'angle typologique individuel dont la valeur diminue quand la peau bronze :

$$ITA = \text{ArcTangent}((L^* - 50/b^*) * (180/\pi))$$

#### Déroulement du test :

Exposition aux UV (simulateur UV oriel)



#### Appareils utilisés

Chromamètre  
CR-400

Spectrocolorimètre  
CM-508i



ou



#### La mesure

1) Application  
produit



2) Mesure des  
paramètres de couleur

