

La lumière sort de l'ombre

Bien que les effets de la lumière soient connus depuis l'antiquité, les égyptiens pratiquaient l'héliothérapie, paradoxalement la lumière est restée dans l'ombre, seules ses qualités optiques ont suscité des études scientifiques et ses effets physiologiques sur les organismes vivants ont été peu explorés. La biochimie donnant réponse à tout, l'effet sur les mécanismes physiologiques a été complètement oublié or nous sommes en permanence soumis au spectre lumineux ; c'était tellement évident qu'on y pensait pas! Puis est venue l'ère du laser et la photobiomodulation LED a été soumise à des comparaisons qui n'avaient pas lieu d'être. L'outil laser découvert fortuitement a révolutionné la technologie. Les LED semblaient n'être destinées qu'à l'éclairage.

La **photobiomodulation**, ou l'effet de la lumière visible sur les organismes vivants, est sortie du domaine de la recherche pour des applications pratiques lors des vols spatiaux de la NASA afin de contrer les effets délétères du gradient nul sur la cicatrisation.

Tina Karu, brillante chercheuse russe, a démontré l'activation de la mitochondrie par les lasers à basse fréquence. Aujourd'hui beaucoup de travaux nous

Apparition des Home Devices

L'apparition de Home Devices, c'est-à-dire l'utilisation de LED miniatures à domicile, est une évolution logique au développement de cette technologie. Ces appareils deviennent de plus en plus performants.

En effet l'utilisation de LEDs diffusant de la lumière émettant dans le rouge peut se faire en toute sécurité à domicile. Les effets secondaires ne sont pas à craindre, leur tolérance étant excellente. Les études cliniques réalisées par un laboratoire spécialisé, sous contrôle dermatologique, ont montré l'efficacité et l'innocuité des LEDs.

viennent des pays de l'Est qui n'ont pas été contaminés par "le tout est chimie".



La cible privilégiée de la LED 630 nm est la **mitochondrie**. Son activation se fait par l'intermédiaire du Cytochrome Oxydase, photo accepteur, qui se trouve dans sa membrane. La cellule ainsi photo activée produit de l'ATP, le fuel universel (T. Karu). L'énergie délivrée stimule la synthèse du collagène et de l'élastine, augmente la microcirculation cutanée, relance le métabolisme cellulaire et améliore la réponse inflammatoire. Des études récentes confirment l'action rajeunissante des LED.

Les longueurs d'ondes des LED sont déclinées dans le spectre de la lumière visible. L'énergie délivrée est douce, sans chaleur ni douleur. Elle peut être délivrée sur tous les phototypes.

Après avoir été peu utilisée dans les cabinets médicaux, la LED devient un outil incontournable depuis 2-3 ans. Cet essor est en partie dû à la diffusion des travaux scientifiques par des sociétés savantes et à leur mise en application sur des cas pratiques.

Le spectre d'utilisation des LED est peut-être en train de se développer à la vitesse de la lumière !



Produit de stimulation cellulaire Line 5