

Comparaison in vitro de l'efficacité et de la photostabilité de trois crèmes antisolaires

In vitro comparison of the efficacy and photostability of three sunscreen creams

C. Couteau and L.-J.-M. Coiffard

PiC, MMS, EA 2160, Faculty of Pharmacy, université de Nantes, Nantes atlantique universités, 1, rue G.-Veil, BP 53508, 44000 Nantes, France

Received 6 July 2009; accepted 4 December 2009. Available online 8 February 2010.

Résumé

Introduction

Dans l'Union européenne, les produits solaires sont considérés comme des cosmétiques. Aux États-Unis et au Japon, en revanche, il s'agit de médicaments. À la suite de la mise sur le marché européen du premier produit solaire classé comme dispositif médical de classe I, Daylong actinica[®], nous avons comparé des produits possédant des statuts différents.

Matériels et méthodes

Trois produits solaires ont fait l'objet de tests in vitro afin de déterminer leur efficacité dans les domaines UVB et UVA, ainsi que leur photostabilité. Il s'agit d'un produit cosmétique classique (Nivea Sun 50+[®]), d'un cosmétique affichant des revendications particulières en termes de durée d'efficacité (Dix20[®]) et d'un dispositif médical (Daylong actinica[®]). La méthode utilisée repose sur la mesure, à l'aide d'un spectrophotomètre à sphère d'intégration, de la transmittance d'un échantillon de produit appliqué sur une plaque de polyméthylméthacrylate

Résultats

Du point de vue de l'efficacité, les trois produits testés respectent les recommandations européennes concernant les produits solaires. Au vu des résultats, Nivea Sun 50+® et Daylong actinica® peuvent tous deux afficher la mention « 50+ ».

Leur photostabilité est toutefois médiocre dans nos conditions expérimentales. Pour le produit Dix20®, le résultat affichable est de 50. Cette valeur diminue progressivement pour atteindre une valeur de 20 après dix heures d'irradiation, ce qui explique la revendication affichée.

Discussion

Les résultats obtenus avec notre dispositif expérimental ne justifient pas clairement les différences de statut des produits testés. Il paraît difficile de concevoir l'existence simultanée, sur le marché des solaires, de produits ayant des statuts différents, sans qu'au préalable aient été établies des limites claires pour chaque catégorie, en termes d'indices par exemple.