

サンスクリーン剤の光老化予防効果を確認する試験法

川島 眞 平松 泰成 倉持 正博

要旨：サンスクリーン剤の紫外線防御能は SPF 値と PA 値で表示されるが、SPF15 以上かつ PA+ 以上のサンスクリーン剤を日常的に使用することで、長期間の紫外線曝露によって生じる光老化であるシワやシミを抑えるとされている。ところで、SPF 値と PA 値の測定時には $2\text{mg}/\text{cm}^2$ の塗布が行われるが、実際のサンスクリーン剤の使用時にはその塗布量には達していないことが報告されている。そこで、2 度塗りを推奨する使用方法を参照したうえで、試験品のサンスクリーン剤を塗布した場合の実際の塗布量を手に残る量も考慮して測定しその塗布量の SPF 値 PA 値を測定した。その結果、男性 15 名女性 15 名の合計 30 名の被験者の 9 割以上が塗布する実際の塗布量 $0.6\text{mg}/\text{cm}^2$ での SPF 値が 15 以上かつ PA が + 以上であることが確認された。以上より、本試験品は推奨塗布方法を参照したうえで使用した場合にはほぼ全員で、日常的に使用することにより光老化を予防し得る機能を有することが示唆された。またこの方法により、評価対象となるサンスクリーン剤の光老化予防効果の有無を確認し得ると考えた。

Key Words：サンスクリーン剤、光老化予防、SPF、PA、塗布量

Test method to confirm anti-photoaging function of sunscreen product

Makoto Kawashima, M.D., Ph.D. Yasunari Hiramatsu and Masahiro Kuramochi

Abstract: Daily use of sunscreen with protection ability of SPF15 and PA+ or higher is suggested to prevent photoaging. When measuring SPF and PA, $2\text{m g}/\text{cm}^2$ of sunscreen is applied. However, the amount of sunscreen actually used does not reach that. With the recommendation of double application, a sunscreen product was applied by 30 volunteers (15 males, 15 females) and the applied amount was measured with consideration of the amount remaining on the hands. The amount of sunscreen applied by over 90% of the volunteers was calculated as $0.6\text{mg}/\text{cm}^2$, and the protection ability of this amount was shown to be more than SPF15 and PA+, respectively. The results suggest that the daily use of this sunscreen may prevent photoaging, and this test may be an effective method to appropriately assess the anti-photoaging function of a sunscreen product.

Key Words： sunscreen product, anti-photoaging, SPF, PA, applied amount