



Sueros antivenenos de serpientes producidos por el Instituto Nacional de Salud.

PROTECTORES SOLARES (*)

Q.F. Luís Moreno E.
Centro Nacional de Control de Calidad
Instituto Nacional! de Salud

Ahora que estamos en época de sol y playa y los protectores solares vuelven a tomar importancia, presentamos un artículo que pretende informar sobre el uso de estos productos, sus tipos, beneficios, riesgos y precauciones a tener en cuenta, para aprovecharlos adecuadamente y evitar alteraciones importantes en el organismo.

Los Protectores Solares son productos usados por las personas para protegerse de los efectos de la radiación solar. Estos se clasifican en 2 grupos:

1 **Protectores Físicos:** sustancias opacas que dispersan y reflejan la radiación ultravioleta (UV). Ejemplos: dióxido de titanio, petrolato rojo, óxido de zinc, etc.

2. **Protectores Químicos:** sustancias que absorben la radiación UV antes que dispersarla o reflejarlas. Estos protectores se dividen en tres grupos, dependiendo del tipo de radiación U.V. absorbida:

a. **Protectores UVA:** Absorben principalmente radiación UVA (rango de absorbancia 320nm - 400 nm).
Incluyen:
Antranilatos: Metil Antranilato

Benzofenonas: Dioxibenzona.
Oxibenzona
(benzofenona-3)
Sulisobenzona
(benzofenona-4).
Dibenzoilmetanos:
Butilmetoxidibenzoilmetano
(Parsol 1789, avobenzona).

b. **Protectores UVB:** Absorben principalmente radiación UVB (rango de absorbancia 290 nm - 320 nm).
Incluyen:

Cinamatos: Dietanolamina p-metoxicinamato.
Etilhexil p-metoxicinamato
(octil- cianofenilcinamato, Parsol MCX).
Octocrilene (Octal cianofenilcinamato).

PABAyDerivados: PABA (ácido para amino- benzoico).
Padimato A (padimato, amil dimetil PABA, amil dimetilamino- benzoato)
Padimato O (octil dimetil PABA).

Salicilatos: Gliceril aminobenzoato. Homomentil salicilato (homosalato). Octil salicilato. Trietanolamina salicilato.

c. Protectores UVA-UVB: Absorben la radiación UVA-UVB (rango de absorbancia 290 nm - 400 nm). Incluyen:

Benzofenonas y Antranilatos: que bloquean algunas radiaciones UVB y radiaciones UVA de longitud de onda corta.

Anteriormente, cuando se evaluaba la eficacia de los protectores solares, sólo se tomaba en cuenta la capacidad de éstos para bloquear la radiación UVB, puesto que este tipo de radiación es la causa principal de las quemaduras solares. Sin embargo, en los últimos años, se ha determinado que las radiaciones UVA también producen alteraciones importantes, como el fotoenvejecimiento, la fotocarcinogénesis y los desórdenes de fotosensibilidad. En tal sentido, han existido numerosos avances en el desarrollo de los protectores solares. El PABA (ácido paraaminobenzoico) y sus derivados fueron los principales ingredientes de los protectores solares por varias décadas, sin embargo, la popularidad de estos protectores conteniendo PABA ha descendido notoriamente, debido a la presencia de algunas propiedades indeseables (teñido de ropa, dermatitis por contacto, etc.), llevando actualmente a que los fabricantes desarrollen y promuevan el uso de protectores solares libres de PABA (PABA free).

Con el conocimiento de los efectos potencialmente dañinos de las radiaciones UVA y la introducción del butil metoxidibenzoilmetano o avobenzona, la tendencia actual es el marketing de protectores solares de amplio espectro, que absorban tanto las radiaciones UVB como las UVA.

De otro lado, el SPF (Factor de Protección Solar) es un medio de expresar la efectividad del protector solar para prote-

ger la piel de la radiación UVB. El valor de SPF se define como la razón del promedio del tiempo requerido para producir un mínimo enrojecimiento de la piel usando el protector solar y el tiempo requerido para producir el mismo grado de enrojecimiento sin el protector. Por ejemplo, si normalmente toma 30 minutos que un individuo experimente enrojecimiento en el sol, un protector solar SPF 6 extenderá ese período a 180 minutos (3 horas).

EFFECTOS ADVERSOS DE LOS PROTECTORES SOLARES

Generalmente, los protectores solares son bien tolerados, sin embargo, algunos ingredientes de los mismos, pueden causar efectos adversos, como:

- ❑ Irritación y sequedad de la piel (por el alto contenido de alcohol de algunas preparaciones).
- ❑ Irritación de los ojos, si llegan a correrse con la transpiración.
- ❑ Pueden ser comedogénicos y agravar el acné (cuando contienen una base oleosa).
- ❑ Dermatitis por contacto, especialmente aquellos que contienen PABA y sus derivados.
- ❑ Los pacientes alérgicos a benzocaína, procaína, sulfonamidas, parafenildiamina (presente en los tintes de cabello), y diuréticos tiazídicos, pueden tener sensibilidad cruzada con los protectores solares.

RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO APROPIADO DE LOS PROTECTORES SOLARES

- ❑ Los protectores solares con un mínimo de SPF 15 deben recomendarse para la mayoría de personas expuestas al sol.
- ❑ Son más efectivos cuando se aplican 30 minutos a 1 hora antes de la exposición al sol.
- ❑ Deben aplicarse sobre todas las áreas del cuerpo expuestas al sol.
- ❑ Deben reaplicarse luego del contacto con agua, o cuando hay una transpiración excesiva
- ❑ Evitar el contacto con los ojos, y
- ❑ Si aparecen signos de irritación o rash, discontinuar su uso.