

Un paso muy importante en la fotoprotección, fue la introducción de la 3-benzofenona en los años 60, al lograr una mejor y mas amplia eficacia para una serie de fotodermatosis que no quedaban protegidas por los filtros de rango estrecho.

Su derivado, la 3-oxibenzofenona (ver su estructura molecular presentada anteriormente) se introdujo posteriormente para aumentar la eficacia de la 3-benzofenona como filtro de amplio espectro. La importancia de la 3-oxibenzofenona es que protege hasta los 370 nm (los de rango estrecho hasta 340 nm).

Como en los filtros de rango reducido, en los de amplio espectro también ha habido una evolución, que los hace mas eficaces.

La cuantificación de la fotoprotección para estas dos clases de filtros solares, se realiza mediante el denominado SPF (Sun Protection Factor o FPS; factor de protección solar), que es una relación matemática (cociente) entre la energía necesaria para producir 1 MED en piel protegida y la energía necesaria para producir 1 MED en piel no protegida. El MED (dosis mínima de eritema ó dosis mínima cuando la piel comienza a ponerse roja por radiación solar), es la respuesta inflamatoria cutánea producida por la radiación UV (A y B); es función del tipo de piel, es medible y está estandarizada por la FDA (Food & Drug Administration) y la COLIPA (The European Cosmetic, Toiletry and Perfumery Association).

Los ensayos son *in vivo*, y el factor SPF resulta una magnitud exacta y reproducible, aunque con valores altos (>30) hay una gran incertidumbre en los