

Uso: Externo

Fator De Correção: Não se aplica

Fator De Equivalência: Não se aplica

FILTRO SOLAR UVA/B HIDROSSOLÚVEL

Filtros De Raios Ultravioleta

As civilizações antigas davam ao sol uma conotação de divindade, além da sua importância como fonte luminosa. Acreditava-se que as pessoas de pele clara estavam protegidas pelo Deus do Sol, enquanto as pessoas de pele bronzeadas estavam sendo castigadas com queimaduras (eritemas), dando prova de que não recebiam proteção sagrada. Nos tempos modernos, a pele bronzeada (protegida), traduz sinal de saúde, desportividade, exuberância, já que a tecnologia dominou os "malefícios" causados pelos efeitos da radiação ultravioleta.

A luz solar e seus efeitos

A luz solar é composta por muitos comprimentos de onda espalhados pelo espectro eletromagnético. Quando a radiação solar atravessa a atmosfera da terra alguns desses comprimentos de onda são filtrados. A radiação restante atinge a terra como luz ultravioleta e infravermelha. A luz ultravioleta causa maior preocupação porque pode interagir com as células da pele causando diversos efeitos danosos.

Ela é composta por comprimento de onda agrupados em 3 categorias:

- **UVA (320 – 400 nm):** Dependendo da espessura da pele podem atingir tecidos dérmicos, o que os torna tão perigosos quanto os comprimentos de onda de maior energia (UVB). A faixa UVA pode ser subdividida em UVA baixo, de 320-340 nm, responsável pela grande maioria dos efeitos fisiológicos do UVA na pele, e UVA alto, de 340-400 nm, responsável por alteração muito pequena nas fibras elásticas. Baixas doses de UVA podem penetrar a derme onde pode estimular a produção de melanina, o pigmento responsável pelo bronzeamento e que protege a pele de novas lesões.
- **UVB (290 - 320 nm):** Possuem pequena penetração na pele, mas devido à sua alta energia, são os maiores responsáveis pelos danos imediatos da radiação solar e por boa parte dos danos tardios.
- **UVC (100 - 290 nm):** são absorvidos pelas camadas superiores da atmosfera terrestre, rica em ozônio, e praticamente não chegam à superfície terrestre.

O ser humano dispõe de mecanismos protetores naturais contra as radiações solares, tais como a melanogênese; entretanto, estes são insuficientes e, por isso, torna-se necessário evitar o excesso de exposição ao sol e proteger adequadamente a pele, a fim de minimizar as lesões cutâneas causadas pela radiação solar, que é composta por 47% de ultravioleta B, 18% de ultravioleta A₂ e 9% de ultravioleta A₁.

Os efeitos nocivos do sol, expressam, a curto prazo, o desenvolvimento de queimaduras e alergias solares e, a longo prazo, o fotoenvelhecimento e câncer de pele.

Proteção Da Pele Através De Substância Anti-Solares.

Uma possibilidade de proteção seria cobrir o corpo todo com roupas ou encerrar-se em recintos fechados. Porém tal não é possível nem saudável. Daí termos que recorrer a 2 classes de substâncias.

1. As que são impermeáveis a radiação, refletindo em sua maior parte e
2. Os que absorvem seletivamente a radiação, sendo permeáveis ao seu restante.

Filtro Solar Uva/B Hidrossolúvel

Denominação Química (em associação)

- (A) Ácido - 2 - fenilbenzimidazol 5 sulfônico
 (B) Ácido - 2 - hidróxi - 4 - metoxibenzofenona 5 sulfônico
 Trietanolamina, Propandiol 1,2, Água desmineralizada

Solubilidade

Óleo de Parafina	Insolúvel
Glicerina	Solúvel em qualquer proporção
Cetiol	0,1%
Isopropanodiol	Solúvel em qualquer proporção
Metanol 96%	Solúvel em qualquer proporção
Propandiol 1,2	Solúvel em qualquer proporção
Água	Solúvel em qualquer proporção
Óleo de Parafina	Praticamente Insolúvel
Sorbitol Líquido	Solúvel em qualquer proporção

Indicações de uso

O filtro permite um manuseio simples no laboratório e na produção. Deve-se porém ter sempre em mente durante a produção que são possíveis formulações neutras até fracamente alcalinas, pois se não a solubilidade dos filtros UV será afetada (em meios ácidos precipitam-se os ácidos dos filtros UV, pois só os sais dos filtros tem boa solubilidade).

Indicado para produtos anti-solares, protetores é para cuidados da pele em cosmética e dermatológica. Segundo o tipo de produto acabado, recomenda-se uma concentração de 5 a 20%.

FPS: O Fator de Proteção Solar é determinado em função da concentração utilizada, ou seja, se utilizamos uma concentração de 15% para a formulação do filtro solar obtemos aproximadamente um FPS 15, porém, não se descarta a necessidade de testes comprobatórios para o FPS.

Determinações Legais

Autorizado para uso cosmético conforme Resolução Normativa 6/78 da Câmara Técnica de Cosméticos do conselho Nacional de saúde.

Sugestões De Fórmulas:

LOÇÃO PROTETORA SOLAR (O/A)

FASE	PRODUTO	CONC. %
A	Filtro Solar UVA/B	10,00
	Emulgin B1	3,00
	Monoestearato de glicerila	8,00
	Miglyol 812 (Triacilglicerol)	7,00
B	Glicerina	5,00
	Preservante	q.s
	Água desmineralizada	Ad 100,00

Procedimento:

Aquecer a fase A até 75°C, fase B até 80°C.

Adicionar a fase B vagarosamente na fase A sob agitação. Homogeneizar mantendo a agitação até baixar a temperatura. Adicionar o perfume na temperatura de 40 °C.

CREME PROTETOR SOLAR (O/A)

FASE	PRODUTO	CONC. %
A	Arlacel 165	10,00
	Parafina líquida	25,00
	Álcool cetílico	2,00
	Lanolina	2,00
	BHT	0,05
B	Filtro Solar UVA/B	10,00
	Sorbitol	3,00
	Glicerina	2,00
	EDTA Na2	0,05
	Preservantes	q.s
	Água desmineralizada	Ad 100,00

Procedimento:

Aquecer a fase A até 75°C, fase B até 80°C.

Adicionar a fase B vagarosamente na fase A sob agitação. Homogeneizar mantendo a agitação até baixar a temperatura. Adicionar o perfume na temperatura de 40 °C.

GEL PROTETOR SOLAR (AQUOSO)

FASE	PRODUTO	CONC. %
A	Filtro Solar UVA/B	10,00
	Alantoína	0,20
	Sorbitol	5,00
	Preservantes	q.s
B	Carbopol 940	1,50
	Água desmineralizada	100,00
C	Trietanolamina	3,00
	Água desmineralizada	5,00

Procedimento:

Aquecer a fase A em 75°C até homogeneização completa sob agitação até resfriamento.

Dispersar o carbopol 940 em água da fase B e homogeneizar.

Combinar a fase B e C e homogeneizá-la.

Então adicionar a fase A e homogeneizar novamente.

ÓLEO PROTETOR SOLAR

PRODUTO	CONC. %
Filtro Solar UVA/B	10,00
PEG 40	2,00
TACC (triglicerídeos)	16,00
Cetiol B (Adipato de dibutila)	22,50
Miristato de Isopropila	7,50
Parafina líquida	42,00

Procedimento:

Aquecer a fase A até 70°C obtendo um líquido transparente. Manter sobre agitação até esfriar.

Referências Bibliográficas

1. Fotoproteção; A RADIAÇÃO ULTRAVIOLETA E SUA INFLUENCIA NA PELE E NOS CABELOS / Luiz Gustavo Martins Matheus, Alberto keidi kurebayashi. – São Paulo: tecnopress: ABC – Associação Brasileira de Cosmetologia, 2002.
2. Literatura do Fornecedor: Merck.
3. RDC 161 de 11/09/2001 – ANVISA

