

GPI PE

Ativo de superioridade biotecnológica com ação anti-inflamatória



- Excelente eficácia e alívio rápido para peles sensibilizadas devido à processos inflamatórios.
- Atividade anti-inflamatória comparada aos derivados de cortisona.
- Ativo natural, não interfere no equilíbrio hormonal do organismo.
- Rico em colina, aminoácido essencial para o organismo, que potencializa o sistema de defesa.



Parsol® TX

Dióxido de Titânio Revestido de Alta Estabilidade

DSM Nutritional Products, EUA.

Parsol® TX é um ativo composto por dióxido de titânio, microfino, que permite uma maior eficácia e produtos esteticamente mais agradáveis. Além disso, estabelece um novo padrão de qualidade e performance para fotoprotetores, devido a seu revestimento diferenciado.

Pequenas partículas de TiO₂ podem agir como catalisadores se não forem revestidas adequadamente. Parsol® TX foi especialmente desenvolvido para produzir uma superior e completa cobertura da superfície. A partícula TiO₂ é duplamente revestida com sílica e dimeticona, que proporciona ao produto uma alta performance em termos de estabilidade, eficácia e compatibilidade, além de garantir ao produto a ausência de fotoreatividade, prevenindo, com isso, a descoloração da formulação.

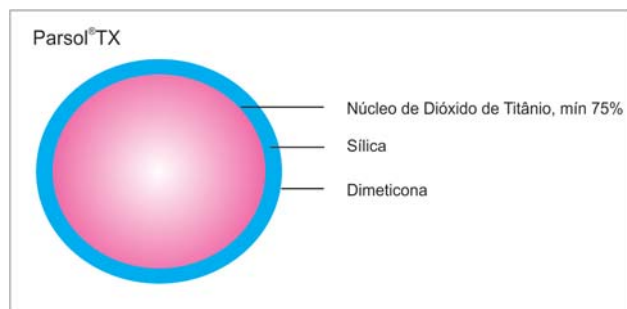


Figura 1: Representação esquemática da molécula de Parsol® TX.

Outra vantagem evidente de Parsol® TX é a ausência de alumínio em seu revestimento, característica esta que garante maior compatibilidade com BMDM (*Butyl Methoxydibenzoylmethane*). TiO₂ e BMDM é uma combinação comum para o cuidado de peles que ficam expostas ao sol. Porém, muitos tipos de TiO₂ são revestidos com alumínio, que na presença de BMDM forma um complexo que tem potencial de reduzir a quantidade de BMDM da formulação, levando a redução na proteção UVA, que é um grave problema. Outro problema comum decorrente desta interação é o risco de formação de cristais, que prejudica não só a qualidade mais também no sensorial da formulação. Parsol® TX por não conter alumínio na composição de seu revestimento não acarreta nenhum destes problemas citados anteriormente.

Os benefícios de Parsol® TX são bem evidentes. Ele é fotoestável, ideal para compor filtros UV inorgânicos de cuidados diários, é excepcionalmente agradável para pele sendo, portanto, ideal para peles sensíveis, e o mais importante, não possui alumínio em seu revestimento como a maioria dos TiO₂ disponíveis no mercado, sendo então ideal e recomendável a sua incorporação com BMDM.

INCI NAME: *Titanium dioxide ((and) Silica (and) Dimethicone)*.

Integralidade de Revestimento – Teste de Reatividade da Vitamina C

Se o TiO₂ não é bem revestido, o contato com materiais reativos, como o palmitato de ascorbil, por exemplo, levará a descoloração, que inicialmente será bege e depois se intensificará ao longo do tempo.

O resultado do teste mostra a atividade catalítica do núcleo TiO₂ e é independente do tipo de revestimento. Formulação de teste:

Componentes da Formulação	Concentração (%)
Triglicérides de ácido cáprico/caprilico	88
Dióxido de titânio	10
Ascorbil palmitato (vitamina C)	2

Após a preparação da formulação teste, foi aguardado duas horas antes de observar as colorações.

A Figura 1 mostra os resultados da reatividade com nove diferentes tipos comerciais de TiO₂, que foram especificados na tabela logo abaixo da figura. Foi observada uma coloração que parte do branco até marrom escuro. Em particular, por ser este um material muito fino, ocorreu um aumento na reatividade e descoloração das formulações.

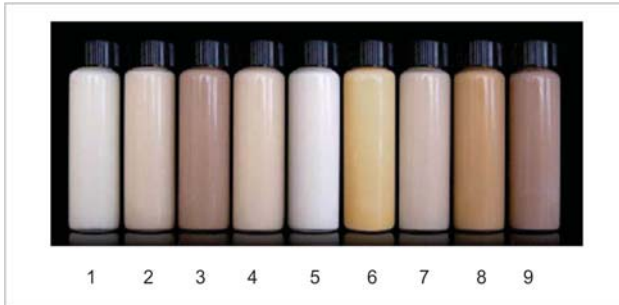


Figura 2: Coloração obtida duas horas após a incorporação do ascorbil palmitato (vitamina C) em uma suspensão de dióxido de titânio.

Nº da Amostra	Tipo de Dióxido de Titânio Utilizado no Teste
1	Dióxido de titânio, sílica e trimetoxicaprililsilane
2	Dióxido de titânio, hidróxido de alumínio e copolímero dimeticona/meticona
3	Dióxido de titânio, estearato de alumínio e alumina (em dispersão)
4	Dióxido de titânio e trimetoxicaprililsilane
5	Dióxido de titânio, dimeticona e sílica (PARSOL® TX)
6	Dióxido de titânio e simeticona
7	Dióxido de titânio e sílica
8	Dióxido de titânio
9	Dióxido de titânio, hidróxido de alumínio e ácido esteárico

Integralidade de Revestimento – Teste Com Propanol

Outra forma confiável de verificar a integridade do revestimento ou para verificar a geração de radicais livres é através da medição dos produtos de degradação formados quando 2-propanol é combinado ao TiO_2 e posteriormente irradiado.

Metodologia Utilizada Para Realização do Teste:

O princípio deste teste foi determinar a decomposição de 2-propanol em acetona e dióxido de carbono. A concentração de acetona e CO_2 em ppm/h obtidos após a irradiação determina o índice fotocatalítico do material TiO_2 . Níveis insignificantes de produtos de degradação formados indicam atividade catalítica residual mínima.

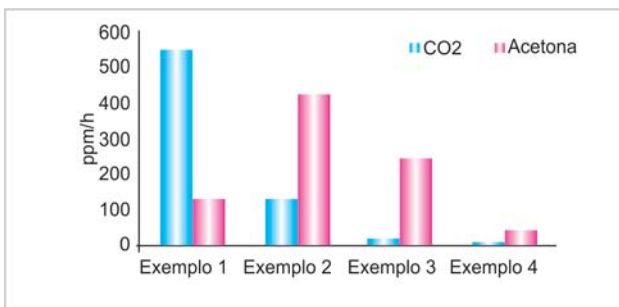


Figura 3: Quantidade de dióxido de carbono e acetona obtidos a partir da degradação do 2-propanol por TiO_2 .

Nº da Amostra	Tipo de Dióxido de Titânio Utilizado no Teste
1	Dióxido de titânio e trimetoxicaprililsilane
2	Dióxido de titânio, hidróxido de alumínio e ácido esteárico
3	Dióxido de titânio e sílica
4	Dióxido de titânio, dimeticona e sílica (PARSOL® TX)

Fotoestabilidade do Dióxido de Titânio

Como sob a influência da luz UV o TiO_2 pode tornar-se fotorreativo e descolorir, um revestimento adequado irá trabalhar para evitar essa reatividade. Para realizar a avaliação de fotoestabilidade, foi utilizado o equipamento Suntest® XL da Atlas, que emitiu doses de radiação mínima de 40 MED. Este teste foi realizado em óleo cosmético com e sem filtros UV adicionais, no entanto, recomendou-se a utilização de uma dispersão simples de TiO_2 , uma vez que a incorporação de filtros solares adicionais podem levar a uma reação de descoloração de falsos positivos.

A formulação teste utilizada era composta de 10% de dióxido de titânio e 90% de benzoato de alquila. Esta foi colocada dentro do equipamento Suntest® XL e foi verificada sua coloração após a radiação. A descoloração apresentada pelas amostras é indicativo de fotocomportamento reativo.

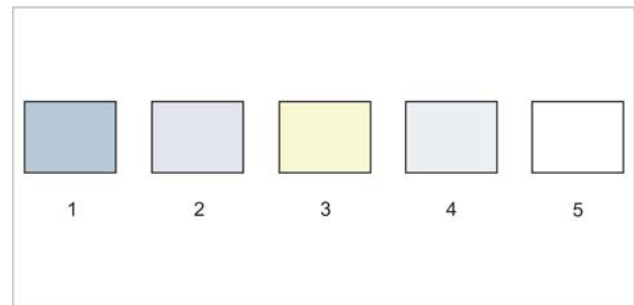


Figura 4: Coloração de diferentes variedades comerciais de dióxido de titânio obtida após realização do teste com irradiação de 40 MED.

Nº da Amostra	Tipo de Dióxido de Titânio Utilizado no Teste
1	Dióxido de titânio não revestido
2	Dióxido de titânio e trimetoxicaprililsilane
3	Dióxido de titânio, hidróxido de alumínio e ácido esteárico
4	Dióxido de titânio e sílica
5	Dióxido de titânio, dimeticona e sílica (PARSOL® TX)

Compatibilidade do Parsol® TX Com Acrilatos

O tratamento único de superfície de Parsol® TX aumenta a flexibilidade da formulação e ajuda a manter os sistemas estáveis. Ele demonstra total compatibilidade com os ingredientes para cuidados pessoais mais utilizados, incluindo espessantes poliméricos e os mais eficazes e amplos absorvedores de UVA usados, como, por exemplo, BMDM. Os TiO₂ revestidos por alumínio, por outro lado, são reativos e podem contribuir para instabilidade da formulação.

Um problema comum é a incompatibilidade do TiO₂ com ácidos carboxivinílicos e outros espessantes poliméricos. Parsol® TX tem sido demonstrado ser totalmente compatível com espessantes poliméricos, permitindo uma elegante formulação cosmética.

Foram realizados testes para verificação da qualidade das formulações contendo Parsol® TX. Os resultados foram bastante satisfatórios, enquanto os resultados para outros tipos de TiO₂ formaram uma pasta grossa e irregular.



Figura 5: Consistência da emulsão O/A, a qual foi manipulada com uma base espessante poliacrilato (0,6%) em combinação com diferentes tipos de TiO₂ a 5,0%.

Teste de Compatibilidade com BMDM (Butil Metoxidibenzoilmetano)

O BMDM oferece um elevado e eficaz nível de proteção UVA e não deve entrar em contato com metais polivalentes.

Foi observado que o BMDM em contato com alumínio desenvolve, após um curto período de tempo, uma solubilidade consideravelmente reduzida na fase óleo, que resulta em formação de cristais na formulação e uma redução drástica no nível de proteção UVA.

Os cristais que se formam com certas formas comerciais de TiO₂ são grandes o suficiente para serem detectados facilmente pelo consumidor, uma vez que a emulsão fica com toque arenoso. A formação dos cristais pode ser acelerada por meio de armazenamento em alta temperatura (43°C), e o início da formação de cristais pode ser visto com um microscópio já após 2-3 semanas de armazenamento. A formação acelerada de cristais em uma temperatura mais alta é indicativo de uma reação química.

A formação do complexo BMDM e alumínio e a formação de cristais resultantes não só destroem as propriedades sensoriais de uma formulação, mas também afetam o seu desempenho. A eficácia diminui devido à distribuição desigual do filtro UV e redução de sua atividade.

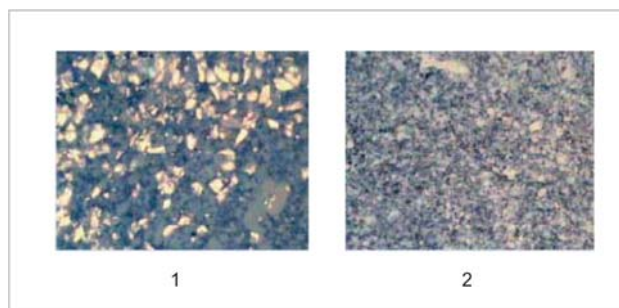


Figura 6: Visualização da formação de cristais em microscópio (400X). (1) Nitida formação de cristais na formulação em que foi incorporado TiO₂ com revestimento de alumínio. (2) Formulação em que foi incorporado Parsol® TX, não revelou a formação de cristais após 12 semanas a 43°C.

Para demonstrar a influência sobre o desempenho de estabilidade de UVA, foi realizada uma medida de absorvância em dois tipos de formulação: um com TiO₂ revestido de alumínio e outro com TiO₂ revestido com sílica e dimeticona (Parsol® TX).

Na figura abaixo é possível se observar uma perda significativa da performance de proteção UVA do TiO₂ revestido com alumínio em comparação com o revestido com sílica e dimeticona após 12 semanas de armazenamento a 43°C. Cada ponto de dados foi avaliado 5 vezes.

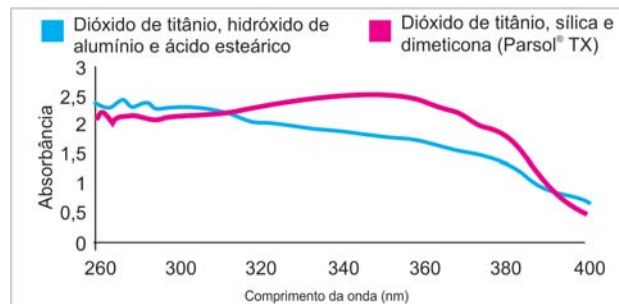


Figura 7: Medidas de absorvâncias obtidas após 12 semanas de armazenamento do produto a 43°C.

Após a realização de todos esses testes foi constatado a importância da qualidade dos revestimentos das moléculas de TiO₂, para que assim se evite reações catalíticas levando, por exemplo, ao estresse oxidativo. No entanto, a qualidade do revestimento varia muito. Através de uma análise cuidadosa e utilização de métodos avançados para avaliação dos parâmetros de Parsol® TX, foi confirmada sua qualidade de revestimento, composta por uma camada de sílica com adição de uma segunda camada de dimeticona, resultando em um revestimento completo e não-reativo do TiO₂.

Aplicações

Parsol® TX pode ser incorporado em fórmulas protetoras contra radiação solar, tanto contra radiação UVA quanto UVB.

Concentração de Uso

Até 25%

Fabricante

DSM Nutritional Products, EUA.

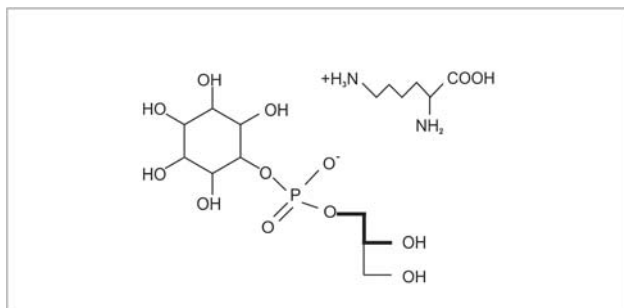
GPI[®] Lysine

Ativo Cosmético Anti-Inflamatório Fisiológico Tão Eficaz Quanto a Betametasona

GPI[®] Lysine é um sal de glicerosfosfoinositol (GPI) derivado da lecitina de girassol, que proporciona alívio rápido e eficaz da inflamação e do prurido.

O glicerosfosfoinositol (GPI) tem um papel determinante na cascata inflamatória e está envolvido na regulação da função das células. O seu sal contém o aminoácido essencial lisina, necessário para a síntese de colágeno e elastina. GPI[®] Lysine contém 11% de glicerosfosfoinositol de lisina em solução aquosa.

INCI NAME: *Water, Glycerophosphoinositol Lysine, Phenoxyethanol, Ethylhexylglycerin.*



Legenda: Estrutura molecular do glicerosfosfoinositol de lisina.

Mecanismo de Ação do GPI[®] Lysine

Obtido do girassol, esse ativo promove alívio rápido da inflamação e prurido, com ação a longo prazo. Diferentemente dos corticoides, ele atua na autorregulação da cascata inflamatória de maneira fisiológica, e, ao contrário dos esteroides tópicos, não interfere com o equilíbrio hormonal, de modo que não apresenta esses efeitos adversos.

GPI[®] Lysine Melhora diversas condições cutâneas

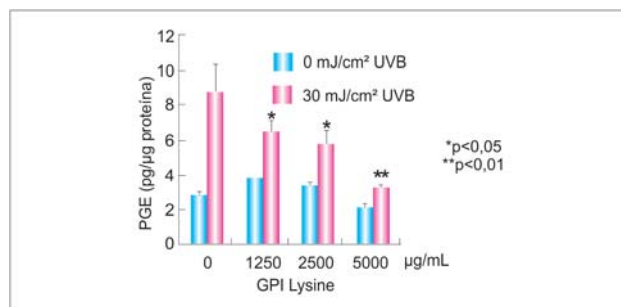
GPI[®] Lysine apresenta um mecanismo de ação inovador, atuando na cascata inflamatória pela modulação negativa (inibição por feedback negativo) da fosfolipase A2 citosólica (uma enzima envolvida na inflamação e a principal fonte de liberação do ácido araquidônico).

Um amplo dossiê de estudos clínicos, realizados em colaboração com universidades e centros de Dermatologia, tem demonstrado a eficácia desse composto no tratamento de todos os tipos de condições cutâneas, fisiológicas e patológicas, tais como dermatites em geral e dermatite seborreica, rash cutâneo e psoríase.

GPI[®] Lysine Reduz Eritema UVB-Induzido

Um teste realizado pelo fabricante comprovou que GPI[®] Lysine é eficaz na proteção contra agentes externos físicos e químicos (testes *in vitro*) e na redução do eritema UVB-induzido.

Nesse teste, queratinócitos epidérmicos humanos foram pré-tratados com diferentes concentrações de GPI por 24 horas. As células foram então expostas a radiação UVB (25 mJ/cm²) e os níveis de prostaglandina E2 (PGE2) secretados foram quantificados por kit ELISA. As diferenças significativas foram analisadas pelo teste Student ; * p < 0,05; ** p < 0,01).



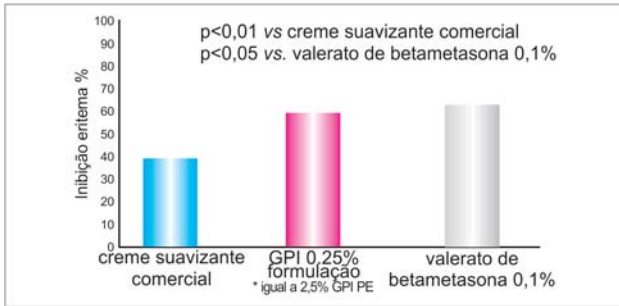
Os resultados mostram que o pré-tratamento por 24 horas com GPI[®] Lysine suprimiu significativamente a secreção de PGE2 UVB-induzida em cultura de queratinócitos epidérmicos humanos.

GPI[®] Lysine Promove Redução de 60% do Eritema

Nesse teste, 20 voluntários receberam aplicações de 3 diferentes formulações: um creme calmante comercial, uma formulação com GPI[®] a 2,5% e uma formulação com valerato de

betametasona a 0,1%. As formulações foram aplicadas e, 6 horas após a aplicação, receberam irradiação UVB no antebraço (2 MED).

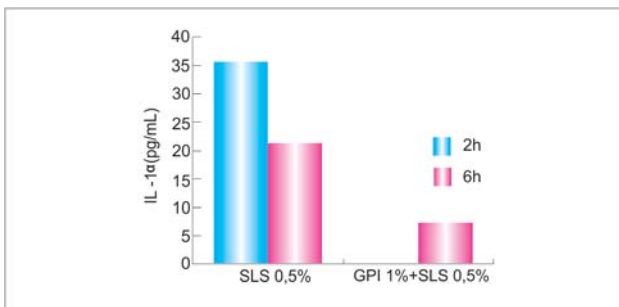
Os dados foram analisados após 48 horas da aplicação, e mostram que GPI® reduz o eritema UVB-induzido em 60%, proporcionando uma eficácia calmante comparável à de uma preparação com corticoide.



GPI® Lysine Protege a Pele Contra Irritação do LSS

Nesse teste, foi aplicado lauril sulfato de sódio (LSS), com ou sem GPI, durante 24 horas na camada queratinizada de unidade epidérmica Skinethic® no 16º dia de cultura.

Ao final do período de exposição, o meio de cultura celular foi coletado e os níveis da citocina pró-inflamatória interleucina 1á (IL-1á) foi quantificado por kit ELISA.



O sal de GPI inibiu a liberação da citocina pró-inflamatória IL-1á em queratinócitos de epiderme humana tratados com LSS. O composto isolado não causou nenhuma liberação de citocinas detectável (dados não mostrados).

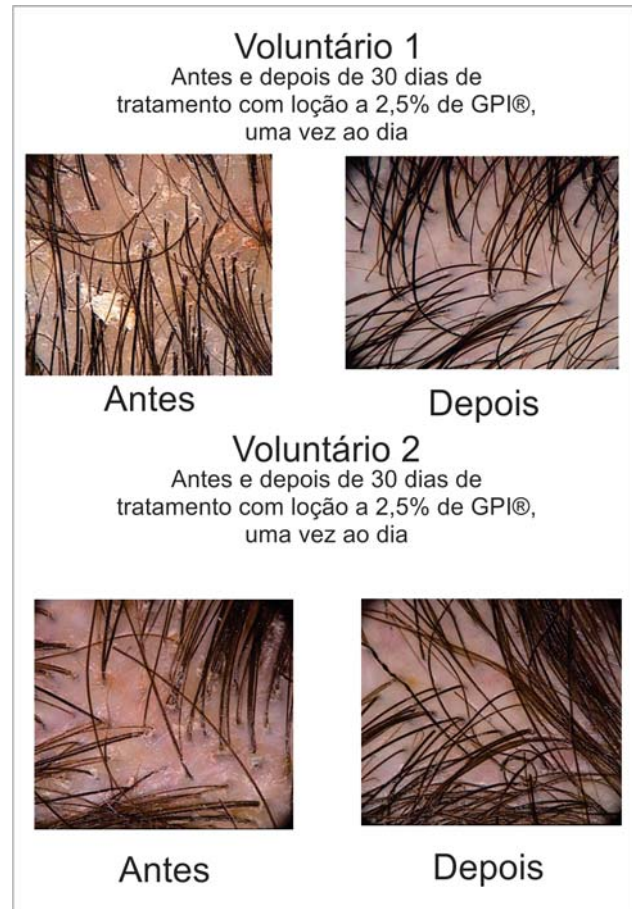
GPI® Lysine Reduz Prurido e Descamação na Dermatite Seborreica

Em um teste clínico, 10 voluntários com dermatite seborreica do couro cabeludo aplicaram, por 30 dias, uma loção a 2,5% de GPI® (correspondente a 0,25% do sal GPI), uma vez ao dia. Foram monitorados os sintomas por avaliação clínica e dermatoscópica ao final do tratamento.

Os resultados mostram que a aplicação tópica de GPI® proporcionou uma redução acentuada e rápida da caspa e dos

sintomas relacionados, tais como prurido e vermelhidão. As imagens obtidas no estudo mostram a comparação antes e depois de 30 dias de tratamento de dois voluntários com caspa e dermatite seborreica do couro cabeludo que participaram do estudo.

Nas imagens comparativas a seguir, antes e depois de 30 dias de tratamento com loção a 2,5% de GPI®, uma vez ao dia, em dois voluntários com caspa e dermatite seborreica do couro cabeludo que participaram do estudo, observa-se a melhora do quadro clínico de dermatite seborreica do couro cabeludo.



Concentração Usual de GPI® Lysine

1,0% - 10,0% de GPI® Lysine (correspondente a 0,1% - 1,0% do sal GPI de lisina)

Indicações de Uso

Indicado para uso em formulações *skin care* para peles sensíveis e sensibilizadas, cuidados anti-irritação e antiprurido, produtos *baby care*, formulações pós-Sol e pós-barba, tratamento de dermatites, rash cutâneo e psoríase e cuidados do couro cabeludo.

Fabricante

I.R.B. Istituto di Ricerche Biotecnologiche, Itália.

Parsol® SLX

Ativo Promotor de Alto FPS Com Baixo Conteúdo de Filtros

DSM Nutritional Products.

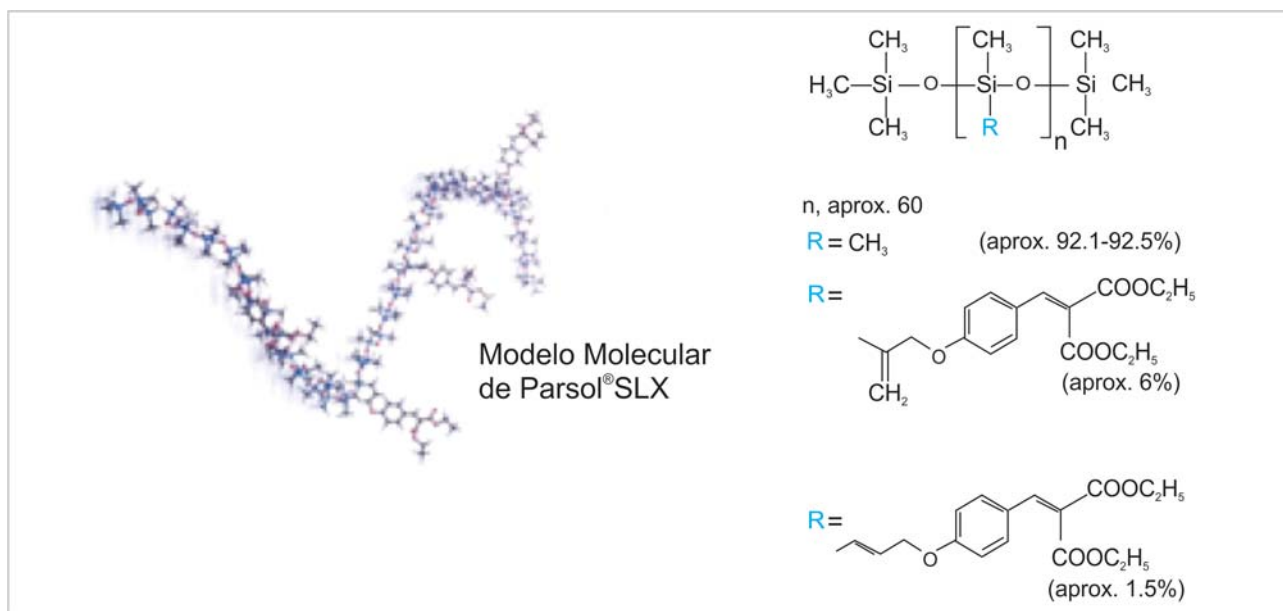


Figura 1: Imagem tridimensional do modelo molecular e estrutura química de Parsol® SLX com seus radicais correspondentes.

Parsol® SLX é um filtro mineral que protege a pele da radiação solar e proporciona à formulação um alto FPS, porém com baixo conteúdo de filtros, atendendo assim as recomendações europeias sobre a eficácia de filtros solares. Este novo filtro é baseado em um polímero de silicone linear com várias unidades cromóforas ligadas, responsáveis pela absorção da radiação.

INCI NAME: *Polysilicone-15*.

O tamanho aumentado da molécula de Parsol® SLX minimiza a penetração da radiação solar na pele, resultando em um aumento da eficácia fotoprotetora na superfície cutânea com ausência de permeação transdermica. Parsol® SLX possui propriedades multifuncionais que conferem à pele um toque sedoso, além de possuir um adequado perfil dermato-toxicológico.

Parsol® SLX pode ser facilmente incorporado em preparações óleo/água e água/óleo, possui excelente compatibilidade com ativos dermocosméticos, resistência à água, é inodoro, não mancha a pele nem roupas, sendo indicado para cuidados

capilares podendo ser incorporado inclusive em formulações de uso infantil.

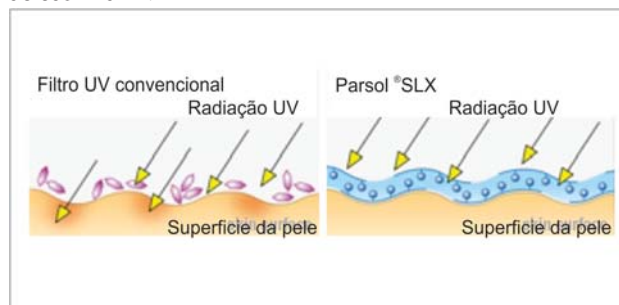


Figura 2: Imagem esquemática do filme fotoprotetor formado por Parsol® SLX sobre a pele em comparação com a fotoproteção proporcionada por filtros convencionais.

Fotoestabilização da Avobenzona

Parsol® SLX tem como uma de suas principais propriedades a fotoestabilização da avobenzona (*Buthyl methoxydibenzoyl*

methane), um filtro UVA bastante eficaz, porém pouco estável. Os testes realizados para comprovação desta fotoestabilização foram bastante satisfatórios, uma vez que pequenas concentrações de Parsol® SLX foram capazes de estabilizar a avobenzona em mais de 80%.

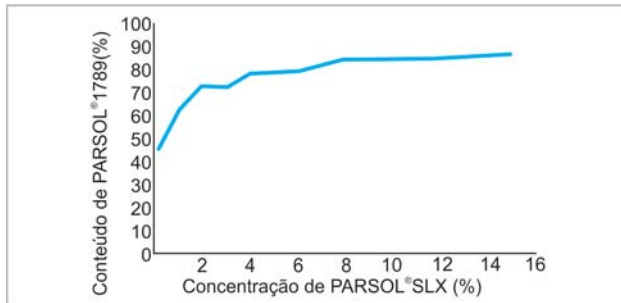


Gráfico 1: Eficácia de Parsol® SLX em diferentes concentrações na fotoestabilização da avobenzona (2%).

Propriedades Físicas e Químicas de Parsol® SLX

O uso diário de fotoprotetores de amplo espectro que sejam seguros e eficazes ajudam na redução de danos à pele causados pela radiação ultravioleta. A fim de avaliar as propriedades fotoprotetoras de Parsol® SLX, foi conduzido um teste comparativo entre o espectro de absorção de uma formulação contendo Parsol® SLX isolado ou associado à avobenzona. Os resultados revelaram a ação sinérgica entre Parsol® SLX e avobenzona com aumento do poder fotoprotetor da formulação no respectivo espectro de absorção.

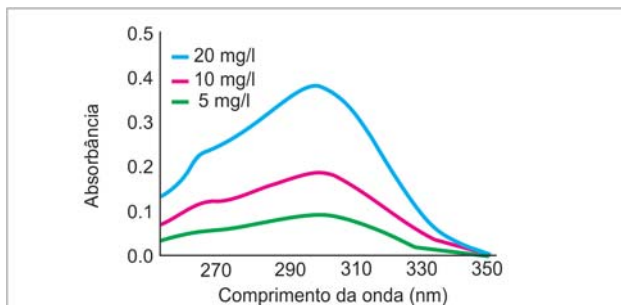


Gráfico 2: Espectros de absorção UV de formulação contendo Parsol® SLX.

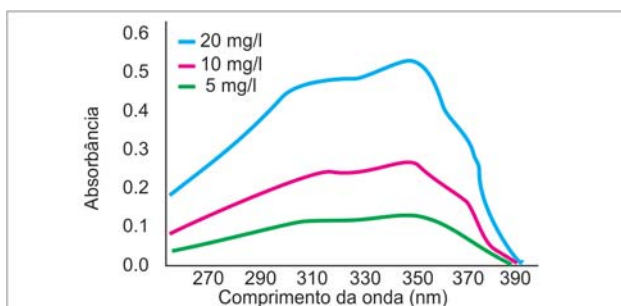


Gráfico 3: Espectros de absorção UV de formulação contendo Parsol® SLX em associação a avobenzona.

Parsol® SLX no Cuidado Capilar

Os fios capilares também são submetidos às mesmas agressões as quais a pele é submetida, porém os danos causados

pela superexposição dos fios a radiação solar não chegam a ser tão evidentes quanto os causados ao tecido cutâneo. O que se pode notar é que os fios ficam mais secos, sem brilho, apresentam pontas duplas e se tornam visivelmente mais fracos. Além de ter sua cor (natural ou artificial) danificada.

Considerando esses danos, é necessária uma proteção adequada frente a radiação UV também para os fios, e Parsol® SLX é eficaz no cuidado capilar, promovendo proteção tanto para os cabelos naturais quanto para os coloridos artificialmente.

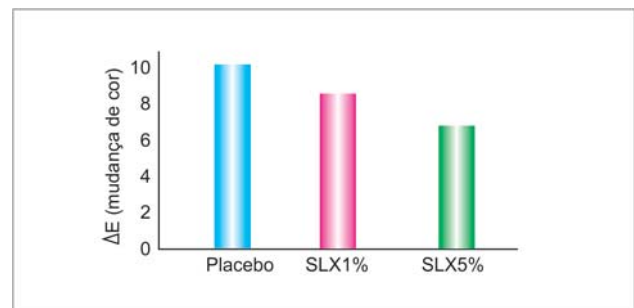


Gráfico 4: Maior estabilidade da coloração capilar proporcionada por Parsol® SLX comparada ao placebo.

Avaliação Global de Parsol® SLX

Sabendo que todos os filtros solares possuem concentração máxima permitida que varia de acordo com a legislação vigente em cada país, pode ser observado na tabela abaixo que o Parsol® SLX é aprovado na maioria dos principais mercados mundiais, com exceção dos EUA.

Nome Comercial	Parsol® SLX
INCI NAME	<i>Polysilicone-15.</i>
Europa	10%
Japão	10%
China	10%
Ásia	10%
Estados Unidos	n.a
Austrália	10%

Tabela 1: Concentração máxima permitida de Parsol® SLX de acordo com a legislação vigente de cada país.

Aplicações

Parsol® SLX pode ser incorporado em fórmulas fotoprotetoras de amplo espectro, promovendo adequado PPD, pela associação a avobenzona, e aumento do FPS da formulação.

Concentração de Uso

Até 10%

Fabricante

DSM Nutritional Products.

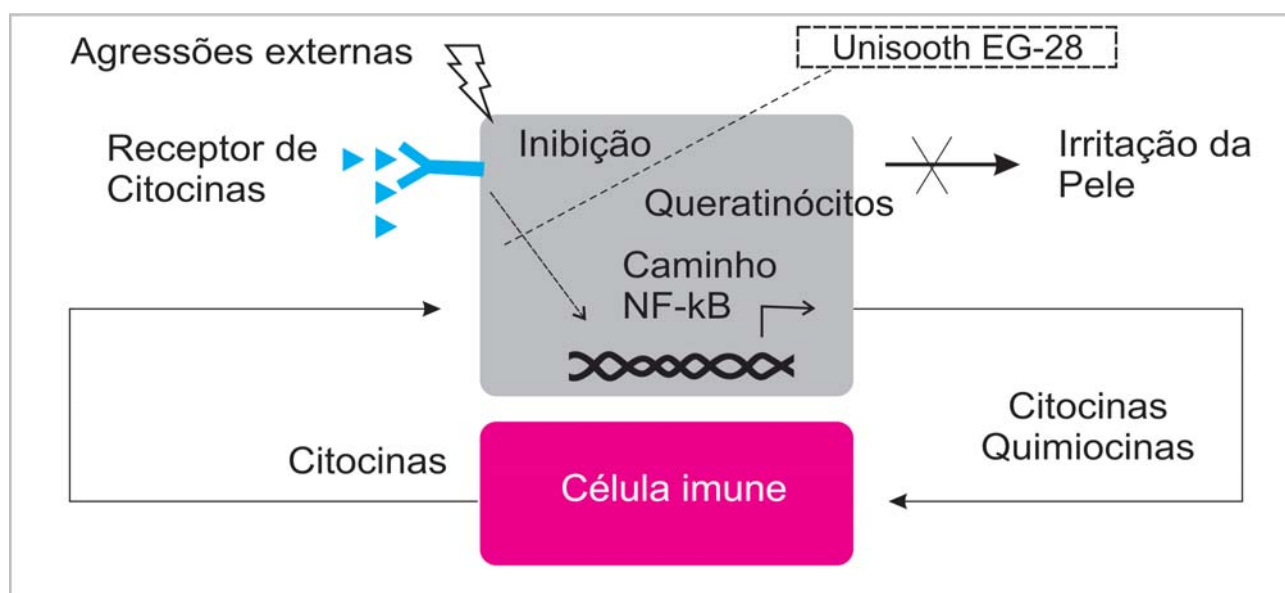
Unisooth EG-28

Complexo Bioativo para Efeito Calmante Imediato da Pele

Induchem, Suíça.

O Unisooth EG-28 é um ativo cosmético composto por ingredientes com atividade inibitória na via do NF-Kappa Beta e na inflamação, reduzindo imediatamente a irritação da pele. Esse complexo bioativo possui em sua composição ativos com atividades anti-inflamatórias comprovadas, inibindo a liberação de mediadores pró-inflamatórios pelos queratinócitos.

INCI Name: *Propyl Gallate, Gallyl Glucoside, Epigallocatechin Gallatyl Glucoside.*



Esquema ilustrado do mecanismo de ação do Unisooth EG-28. Este produto bloqueia a ativação da via do NF- Kappa Beta nos queratinócitos, inibindo a irritação da pele.

Testes de Eficácia

Evidências de Eficácia do Unisooth EG-28 – *In vitro*

Inicialmente foram feitos estudos *in vitro* de citotoxicidade de Unisooth EG-28 em concentrações de 0,0001% à 10% para identificar a maior dose não-tóxica. Após a análise preliminar desse estudo, foram feitas culturas de células de queratinócitos pré-encubados por 24 horas, e então foram adicionados diferentes meios de cultura em associação com os mediadores pró-inflamatórios TNF-Alfa e IL-1Alfa. Foram comparadas 3 diferentes concentrações de Unisooth EG-28 com a dexametasona, o inibidor III de NF- Kappa Beta e o controle.

Para quantificação dos níveis de citocinas foram utilizados kits ELISA.

Unisooth EG-28 inibe a liberação de IL-8

Os tratamentos com dexametasona e inibidor de NF-Kappa Beta inibiram significativamente os níveis da interleucina pró-inflamatória IL-8, induzida pela mistura de citocinas (CTK mix). Mas o Unisooth EG-28 teve atividade inibitória mais forte, inibindo em 99% a liberação de IL-8 na dose de 0,4%. (G.1)

Unisooth EG-28 Reduz Liberação da Quimiocina CXCL1 a Nível Basal

Os tratamentos com NF-Kappa Beta e 0,08-0,4% Unisooth EG-28 foram efetivos na redução dos índices de CXCL1, uma quimiocina altamente inflamatória mediada pelo CTK mix. Entretanto a inibição com 0,4% de Unisooth EG-28 foi extremamente alta, reduzindo em 135% o CXCL1. (G.2)

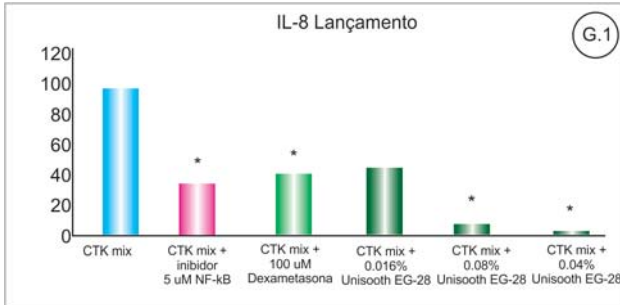


Gráfico 1: Tratamento com doses crescentes de Unisooth EG-28 inibiram fortemente a liberação de IL-8.

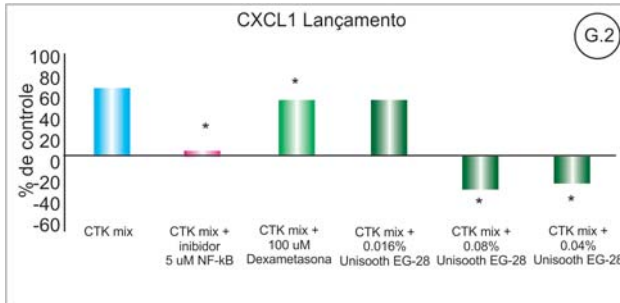


Gráfico 2: Tratamento com Unisooth EG-28 reduziu drasticamente os níveis de CXCL1.

Estes resultados sugerem fortemente que o Unisooth-EG28 atua como um inibidor da inflamação mediando a via do NF-Kappa Beta, além de ser mais eficiente que o inibidor III do NF-kb e a dexametasona nos parâmetros analisados.

Unisooth EG-28 Eficácia Comprovada *In vivo*

Para o estudo *in vivo* foram selecionados 25 voluntários que atendessem aos seguintes critérios: maiores de 18 anos, clinicamente saudáveis, caucasianos, sem uso de medicamentos, sem doenças de pele, alergias ou pele sensível, sem lesões ou cicatrizes nas áreas de teste.

Foi induzida irritação da pele com aplicação de patches epicutâneos com 2% de uma solução aquosa de lauril sulfato de sódio. Foram aplicados nas costas dos voluntários 8 patches que foram removidos após 24 horas. Após 15 minutos da remoção dos patches foi mensurado o eritema e a perda de água transepidermica.

As regiões receberam 4 cuidados diferentes: Unisooth EG-28 1%, Unisooth EG-28 3%, gel placebo, sem tratamento. Todos em duplicata. Os parâmetros foram analisados em vários tempos.

Unisooth EG-28 Diminui Vermelhidão

Foram analisadas amostras nos tempos de 15, 30, 60 e 120 minutos, e os dados obtidos evidenciaram que o Unisooth EG-28 na dose de 3% obteve resultados significativos na redução do eritema desde a primeira medida aos 15 minutos. Na dosagem de 1% houve redução significativa da vermelhidão após 120 minutos.

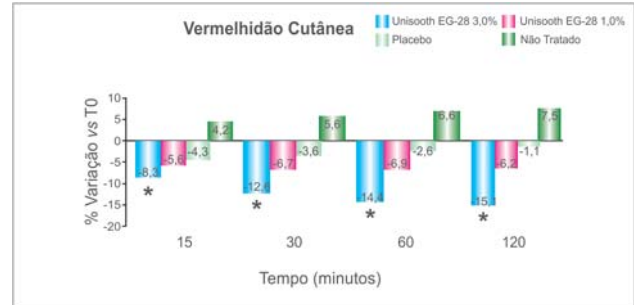


Gráfico 3: Eritema. Variação da vermelhidão da pele usando o Mexameter MX

Unisooth EG-28 Reduz Perda de Água Transepidermica

Como observado no gráfico 4, o Unisooth EG-28 na dose de 3% diminuiu significativamente a TEWL depois de 30 minutos.

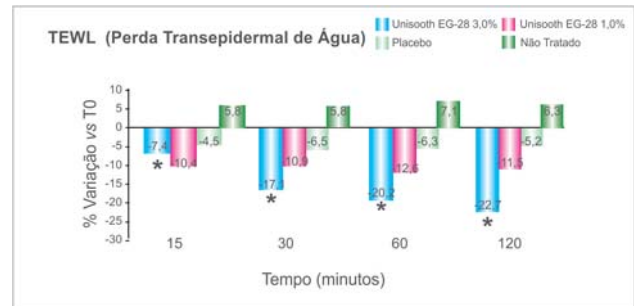


Gráfico 4: Redução da perda de água transepidermica (TEWL) medida pelo Tewameter 300.

Unisooth EG-28 Promove Efeito Anti-inflamatório

Unisooth EG-28 inibe fortemente a liberação de citocinas pró-inflamatórias, como a interleucina 8 e o CXCL1 pelos queratinócitos da epiderme, podendo ser utilizado como um calmante da pele, diminuindo a vermelhidão e a irritação decorrentes da inflamação.

Os estudos *in vitro* e *in vivo* demonstraram seu efeito anti-irritação, além da redução da perda de água (TEWL), sugerindo um papel na reparação da barreira epidérmica da pele.

Aplicações

Unisooth EG-28 é indicado em formulações desenvolvidas para peles com inflamação e vermelhidão, podendo ser utilizado em peles sensíveis. Também pode ser utilizado em produtos cosméticos como pós-barba, pós-sol entre outros tipos de formulações para os cuidados da pele.

Concentração de uso

A concentração indicada está entre 1 e 3%.

Fabricante

Induchem, Suíça.

Plantec® Sensolive LD

Excepcional sensorial com os benefícios da Oliva



www.sarfam.com.br

- Surpreende com sensorial extremamente sedoso e duradouro.
- Alternativa natural para substituição de silicones. Conceito Silicone-Free.
- Confere textura rica e suave às formulações.
- Hidrata e nutre sinergicamente, possui alta afinidade com a camada epidérmica.