

FOMBLIN HC® (Solvay/Itália)

Eficiente Protetor, Filmógeno, Hidro-repelente e Emoliente.

A linha **Fomblin HC®** é composta por polímeros fluidos perfluorados, que exibem características protetoras e filmógenas, além das propriedades únicas dos compostos perfluorados.

Compostos orgânicos perfluorados

Compostos orgânicos perfluorados são aqueles onde todos os átomos de hidrogênio foram substituídos por átomos de flúor.

Essa modificação molecular confere a esses compostos propriedades singulares, como:

- baixíssima reatividade química, devido à alta estabilidade das ligações C-F e C-O;
- hidrofobicidade e lipofobicidade;
- alta estabilidade térmica e química, além de fotoestabilidade;
- densidade e viscosidade mais altas que os respectivos alcanos;
- baixa tensão superficial;
- insolúveis em praticamente todos os solventes mais comumente utilizados na área farmacêutica e cosmética (solúveis apenas em solventes fluorados);
- baixa reatividade biológica, o que garante atoxicidade e não irritabilidade em contato com o organismo.

Fomblin HC®

Fomblin HC® é a única linha de cosméticos perfluorados com característica oleosa do mercado.

Fomblin HC® apresenta características que fazem desta linha a alternativa sem igual para obtenção de filmes altamente protetores e isentos de toxicidade na área dermocosmética:

- é fluido mesmo em baixas temperaturas, apesar de possuir um peso molecular relativamente alto;
- possui característica hidrofóbica, lipofóbica e homofóbica (repele-se a si mesmo), o que torna o filme formado muito mais resistente;
- é permeável aos gases, permitindo o funcionamento fisiológico da pele, uma vez que não impede a respiração cutânea;
- é ótimo lubrificante, de toque não untuoso;
- é filmógeno, mas não comedogênico (não oclui os poros da pele);
- é um ativo dermocosmético seguro, não irritante e não sensibilizante;
- é insolúvel em todos os excipientes comumente utilizados, mas pode ser incorporado facilmente às preparações, através de técnicas simples.

A linha Fomblin HC®

Fomblin HC® está disponível em duas apresentações, **Fomblin HC/R®** e **Fomblin HC/25®**, cuja diferença fundamental está no peso molecular. O peso molecular do polímero vai determinar a viscosidade, espalhabilidade e aplicabilidade de cada uma das apresentações.

Fomblin HC/R®, fluido polimérico perfluorado de maior peso molecular (6.250), apresenta também maior fixação, sendo sugerido preferencialmente para o tratamento de qualquer área específica da pele do corpo, em particular das mãos e pés, contra as más condições ambientais e atmosféricas. Embora preferencialmente indicado para o corpo, **Fomblin HC/R®** também pode ser aplicado em produtos para a face, quando se deseja a formação de um filme mais resistente, com superior poder de fixação. Isto faz de **Fomblin HC/R®** o polímero de escolha para a formulação de produtos "barreira", onde alta proteção é requerida.

Fomblin HC/25®, é fluido polimérico perfluorado de menor peso molecular (3.200), média espalhabilidade, alta capacidade lubrificante e ótima emoliência, indicado particularmente para aplicação em produtos faciais, devido à suavidade de toque que confere à preparação, além do efeito filme protetor altamente eficiente. Sua suavidade, lubrificação e



vendas@farmacam.com.br



whatsapp (21) 98493-7033



Facebook.com.br/farmacam



Instagram.com.br/farmacam

emoliência também fazem de **Fomblin HC/25®** um ótimo protetor para a fibra capilar, podendo ser utilizado em produtos para cuidado e tratamento dos cabelos.

Capacidade Protetora da Linha Fomblin HC®

A função mais evidente da linha **Fomblin HC®** é a proteção, sendo que a efetividade nesta área de aplicação é devida principalmente à capacidade formadora de filme, à insolubilidade, e à hidro e lipo-repelência.

Fomblin HC® é a linha mais efetiva na formulação de produtos de barreira, pois:

- forma um filme fino, mas muito resistente, sobre a pele protegendo-a contra agentes agressivos;
- protege a pele contra agentes químicos lipo e hidrossolúveis, calor, frio e vários outros agentes irritantes;
- é efetivo sem necessidade de aplicações repetidas, pois não sai facilmente com água e suor;
- é de fácil aplicação e de uso agradável, pois seu toque não oleoso proporciona ótimo sensorial à preparação;
- melhora a aparência, suavidade e maciez da pele;
- não altera a fisiologia normal da pele.

Poder emoliente da linha Fomblin HC®

A propriedade filmógena de **Fomblin HC®** pode ser explorada não somente pelo poder de repelência contra agentes agressivos, mas também pelo poder de retenção de umidade na pele, mantendo a sua elasticidade e suavidade.

O poder emoliente dos polímeros **Fomblin HC®** é equivalente ao exibido pelos emolientes oclusivos, como o óleo mineral. No entanto, o efeito de **Fomblin HC®** na diminuição da perda de umidade e preservação da elasticidade da pele é obtido sem a oclusão dos poros, não resultando em comedogenicidade.

Linha Fomblin HC® no tratamento dos cabelos

Fomblin HC® tem vasta aplicação como ingrediente de condicionadores devido ao seu alto poder filmógeno, propriedades lubrificantes e hidrofobicidade. Nestes casos, **Fomblin HC®** melhora a penteabilidade dos cabelos, aumenta o brilho e reduz o "fly-away" através da diminuição da perda de umidade.

Os polímeros **Fomblin HC®**, em especial **Fomblin HC/25®**, são particularmente indicados para formulação de produtos para os cabelos fragilizados ou danificados por agentes químicos de tratamento (tintura, descoloração ou permanente), meio ambiente ou lavagens frequentes.

Avaliação clínica da capacidade protetora de Fomblin HC/R® em tratamento de dermatite irritativa das mãos

Um estudo controlado foi realizado em dois grupos (A e B) de 20 pacientes, portadores de dermatite irritativa na região das mãos. Em geral, a pele dos pacientes apresentava amplas lesões eritematosas esfoliativas nas palmas das mãos e nas dobras dos dedos, com rachaduras e lesões erosivas nos dedos de alguns pacientes.

O grupo A foi tratado com creme barreira contendo 4% de **Fomblin HC/R®**, enquanto o grupo B foi tratado com creme sem **Fomblin HC/R®**, por um período de 30 dias.

Os resultados mostraram que no grupo A, 80% dos pacientes (16 indivíduos) tiveram melhora gradual em suas lesões e foram completamente curados no final do tratamento, enquanto apenas 20% (4 pacientes) não mostraram mudanças substanciais no aspecto da pele; no grupo B, somente 15% (3 pacientes) apresentaram cura total, sendo que 10% dos pacientes (2 indivíduos) tiveram apenas melhoras subjetivas e 75% dos pacientes (15 indivíduos) não apresentaram nenhuma melhora.

Os resultados deixam clara a ação protetora de Fomblin HC/R® e sua ação amplamente benéfica no tratamento da dermatite irritativa das mãos, ação esta significativamente maior em relação ao controle (creme sem Fomblin HC/R®).



Indicações e Aplicações

Linha **Fomblin HC**[®] - Agentes Multifuncionais

A linha **Fomblin HC**[®] está indicada como protetor efetivo em produtos barreira (para as mãos, produtos para bebês, para os pés); como emoliente, lubrificante e hidratante para todos os tipos de pele; para oferecer hidrorrepelência, aumentar a proteção contra exposição UV e oferecer poder hidratante em fotoprotetores; como lubrificante e plastificante em sabonetes em barra, evitando a formação de fissuras e rachaduras ("crack"); como lubrificante, filmógeno e melhorador da penteabilidade em condicionadores com e sem enxágüe; para melhorar a performance de maquiagens e oferecer efeito longa duração; para melhorar o sensorial de bases, reduzindo a pegajosidade, inclusive em produtos "stick".

Fomblin HC[®], em baixas concentrações (0,1% é suficiente) é efetivo na melhora da qualidade de emulsões, pois uma vez que é insolúvel em ambas as fases – aquosa e oleosa – forma uma terceira fase, reduzindo o tamanho das gotículas da fase dispersa o que possibilita a redução da concentração de tensoativo utilizada e aumenta a estabilidade da emulsão.

A linha **Fomblin HC**[®] pode ser aplicada em cremes, loções, mousses e espumas protetoras; emulsões fotoprotetoras normais e para esportistas; pós, sombras e batons de longa duração; sabonetes em barra para todos os tipos de pele; condicionadores para cabelos frágeis, delicados, danificados ou expostos a agressões diversas; em produtos diversos para hidratação do corpo, face e cabelos, entre outros.

Concentração de Uso

A linha **Fomblin HC**[®] pode ser utilizada em concentrações de 0,05 a 4,0%, de acordo com o tipo de formulação e sua aplicabilidade, conforme sugerido na tabela 1.

Tabela 1. Concentração de **Fomblin HC/25**[®] e **Fomblin HC/R**[®] em formulações dermocosméticas diversas

Formulação	HC/25	HC/R
Creme/loção facial	0,2-1,0%	
Creme/loção para as mãos	0,2-0,6%	0,2-0,6%
Creme/pasta de barreira		1,0-4,0%
Creme/loção para o corpo	0,1-0,5%	
Espuma de banho	0,1-0,3%	
Loção após banho	0,1-0,5%	
Sabonete em barra	0,2-1,0%	
Sabonete cremoso	0,2-0,5%	
Creme/loção de barbear	0,2-0,6%	
Loção pós-barba	0,2-1,0%	
Protetor solar	0,5-1,0%	0,5-1,0%
Creme/loção pós-sol	0,2-0,6%	
Condicionador	0,2-0,6%	
Batons	0,3-1,0%	0,3-1,0%
Antiperspirantes	0,5-2,0%	0,5-2,0%
Pasta de dente	0,3-1,0%	
Produtos para bebês	0,2-1,0%	0,2-1,0%

Recomendações farmacotécnicas

Fomblin HC/R[®] ou **Fomblin HC/25**[®] podem ser dispersos tanto na fase aquosa quanto na fase oleosa da emulsão, podendo ser levados a aquecimento sem problemas de degradação. A emulsão formada deve ser agitada até o resfriamento para garantir a melhor estabilidade.

Fomblin HC/R[®] ou **Fomblin HC/25**[®] também podem ser incorporados em emulsões já prontas, a frio. Para tanto basta fazer um pré-mix de **Fomblin HC/R**[®] ou **Fomblin HC/25**[®] com glicerina e pequena quantidade de tensoativos (preferencialmente os iônicos, em concentração de 0,1 a 2%), agitando vigorosamente à temperatura ambiente. Esse pré-mix pode ser adicionado sem problemas às preparações, a frio.



vendas@farmacam.com.br



whatsapp (21) 98493-7033



Facebook.com.br/farmacam



Instagram.com.br/farmacam

Referências bibliográficas:

1. R. Forestieri, F. Brunetta, G. Pantini, "Treatment os occupational contact dermatitis with Fomblin HC", 2nd International Meeting on Cosmetic Dermatology.
2. F. Brunetta, S. Bader, G. Pantini, "Preparazioni di emulsioni cosmetiche a tre fasi contenenti perfluoroplieteri", Cosmetics & Toiletries/It. Ed., Feb. 1986.
3. G. Pantini, "Perfluoropolyethers in sunscreens", Drug & Cosmetic Ind., Aug. 1988.
4. G. Pantini & A. Antonini, "Perfluoropolyethers for Cosmetics", Drug & Cos. Ind., Sept. 1988.
5. G. Pantini, F. Brunetta, V. Guidolin, " Perfluoropolyethers (Fomblin HC): status and new developments", Cosmetics & Toiletries, 71-80, October 1991.
6. G. Pantini, F. Brunetta, C. Dederen, G. Bignolo, "A novel emulsification technique of perfluoropolyethers", Sefen Ole Fatte Wachse, 503-504, September 1990.