

COSMACOL ELI®

C₁₂ – C₁₃ Alquil Lactato

- **DESODORANTE ENZIMÁTICO** com atividade dermoprotetora
- **Emoliente MULTIFUNCIONAL** – Testado dermatologicamente
- **Contém 35% de ácido láctico** em sua composição química
- **Ação ANTICASPA comprovada** – Age em sinergia com OCTOPIROX

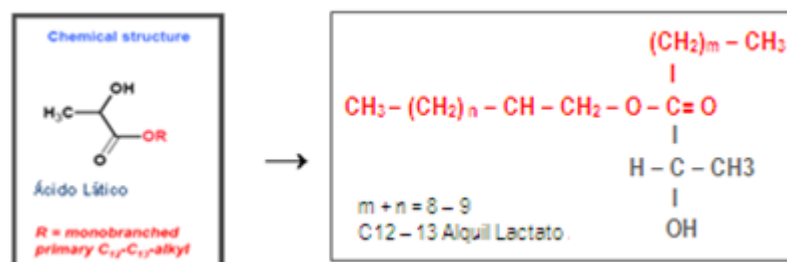


Figura 1: Estrutura química do Ácido Láctico e do COSMACOL® ELI

A linha **COSMACOL®**, do fabricante italiano SASOL, é constituída por ésteres emolientes anfífilos de alta pureza, com propriedades dermatológicas marcantes. Toda a linha foi testada *in vivo*. Cosméticos e preparações tópicas feitas com produtos **COSMACOL®** apresentam uma suave sensação não oleosa e proporcionam excelente espalhabilidade.

A composição da linha **COSMACOL®** é ideal para a modernidade: As matérias primas incorporam-se perfeitamente, mesmo em altas doses, em filtros solares e em produtos para maquiagem, como pós e pigmentos, com a garantia de perfeita espalhabilidade sobre a pele, lábios e cílios.

Quimicamente, são ésteres obtidos pela combinação de AHA e BHA (ácidos de frutas) e Isalchem 123, este último é um blend de isômeros de álcool graxo primário que possui uma longa cadeia constituída por 12 e 13 átomos de carbono que confere à linha **COSMACOL®** características muito peculiares:

- ✓ O álcool Isalchem modifica as propriedades dos ésteres, produzindo somente ésteres líquidos.
- ✓ Por ser mais estável na forma líquida, o **COSMACOL®** promove liberação prolongada e aumentando a ação de suas propriedades.
- ✓ É estável em formulações manipuladas a baixas temperaturas e de fácil manuseio.

COSMACOL® ELI é um emoliente polar com propriedades versáteis. É um éster obtido pela combinação do Ácido Láctico e do álcool de ISALCHEM 123, e exibe as características mais peculiares dos derivados de ácido láctico, contando com 35% do ácido em sua composição química.

Os AHAs promovem esfoliação da pele enquanto que o **COSMACOL® ELI** atua somente na hiperqueratose, reduzindo e normalizando a descamação da pele, tornando a pele mais macia e suave. Também são emolientes protetores da pele, podendo ser usados em peles sensíveis e infantis.

O **COSMACOL® ELI** apresenta alta solubilidade nos mais diferentes meios, como os hidrocarbonetos, ésteres, silicones, etanol e propilenoglicol. Pode ser utilizado com sucesso em muitos produtos cosméticos. É um éster emoliente, hidratante, doador de viscosidade e espuma, além de ser desodorante enzimático, queratolíticos, anticaspa, antiacne e *antiaging*. Proporciona qualidade peculiar para as formulações com ótimo custo-benefício.

PROPRIEDADES DO COSMACOL ELI®:

- Inibidor da atividade enzimática das bactérias saprofíticas responsáveis pelo mau cheiro das axilas por secretarem substâncias de odor rançoso. Sua atividade é comparável com Triclosan na redução de odores corporais
- Promove um efeito sinérgico com o OCTOPIROX® no tratamento da caspa, podendo ser associado ao **COSMACOL® ESI** para esta finalidade.
- Não irritante para pele e olhos, suavizante, não mutagênico e não comedogênico.
- Aumentam o poder de hidratação dos produtos em mais de 80%.
- Melhora a *performance* de sistemas tensoativos em sinergia com tensoativos comuns. É amplamente utilizado por indústrias cosméticas.

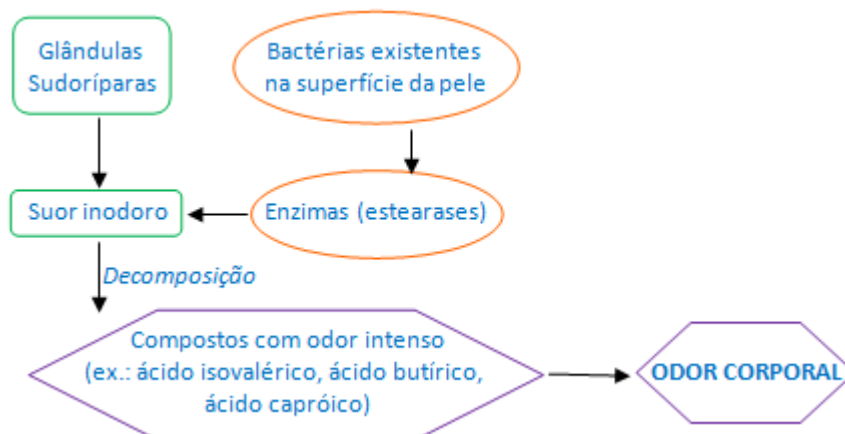
MULTIFUNÇÕES DO COSMACOL® ELI:

1) DESODORANTES: ALTERNATIVA EFICAZ AO SAIS DE ALUMÍNIO

ETIOLOGIA DO SUOR ODORÍFERO:

O suor humano é composto primariamente de água, com diversos sais e compostos orgânicos (proteínas, carboidratos e lipídeos) em solução. O suor é inodoro ao chegar à superfície do corpo. O que causa a alteração odorífera do suor é a decomposição dos compostos orgânicos pelas bactérias que vivem na pele, uma vez que elas se "alimentam" dessa secreção sudorípara apócrina.

→ Como surge o odor corporal?



As pequenas moléculas geradas são responsáveis pelo aparecimento do mau-cheiro. Para evitar a formação dos odores indesejados, torna-se necessário diminuir o número de bactérias ou reduzir a eliminação da secreção produzida pelas glândulas sudoríparas.

AGENTE ATIVO	FUNÇÃO
Perfumes	Mascarar odor
Antimicrobianos	Diminuir a decomposição do suor por destruição das bactérias
Inibidores enzimáticos	Reprimir a decomposição do suor por inibir a atividade enzimática
Antioxidantes	Prevenir a oxidação dos compostos do suor
Antiperspirantes	Reprimir a formação de suor

Os desodorantes convencionais são compostos basicamente por alumínio. O grande problema da utilização deste ativo em desodorantes deve-se ao pH final da formulação, que se torna incompatível com a pele resultando em reações alérgicas e irritativas. Além disso, diversos estudos relacionam os efeitos do alumínio e seus sais ao aparecimento de cânceres no organismo humano como, por exemplo, o de mama.

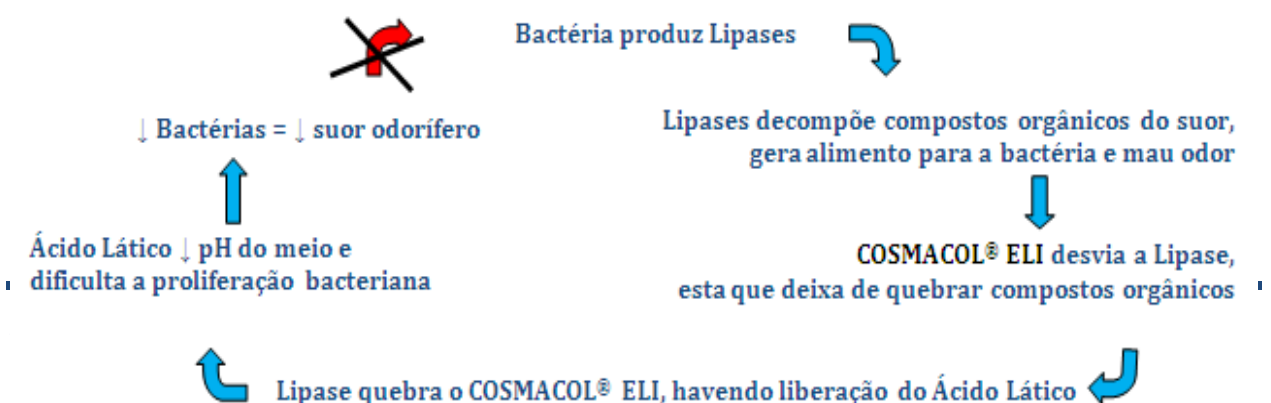
O Triclosan é um agente antisséptico também muito comum em desodorantes de mercado. Sua eficácia é dada pela ação bactericida e fungicida, o que gera processos alérgicos e desequilíbrio da microbiota natural da pele.

AGENTE ATIVO	EFEITO APÓS 6 HORAS	EFEITO PROLONGADO	IMPACTO SOBRE A PELE	CUSTO DA MATÉRIA PRIMA
Perfumes (mascaram o odor)	☹️	☹️	☹️	☹️
Triclosan (antimicrobiano)	😊	☹️	☹️	☹️
Trietil Citato (inibidor enzimático)	☹️	☹️	😊	😊
Tocoferol (antioxidante)	☹️	☹️	😊	☹️
Cloridrato de Alumínio (antiperspirante)	😊	😊	☹️	☹️

MECANISMO DE AÇÃO DO COSMACOL® ELI:

COSMACOL® ELI atua como desodorante enzimático, diminuindo a decomposição enzimática dos compostos orgânicos do suor, além de atuar como agente emoliente seborregulador. Portanto, é possível desenvolver desodorantes LIVRES DE ALUMÍNIO com eficácia prolongada e eficiente na redução dos odores corporais, agindo por até 24 horas.

- Ação desodorante – Não é bactericida como o Triclosan e, assim, não elimina as bactérias da pele. Portanto, não há desequilíbrio da microbiota epidermal, prevenindo processos alérgicos.
- Inibidor de enzimas – Atua como Desodorante Natural. Desvia as lipases bacterianas.
- Hidratante – Restaura o manto lipídico da pele.
- Seborregulador – Diminui a presença de matéria orgânica
- Antioxidante – Previne a oxidação de moléculas corporais odoríferas.
- Mascaramento de odores – Não irrita a pele e atua em sinergismo com outros ativos.



COMPROVAÇÃO *IN VIVO*

Para avaliar o efeito de **COSMACOL® ELI** na redução dos odores corporais, a empresa italiana Sasol realizou um “Teste de Odor Axilar (avaliação olfatória)” selecionando 12 voluntários, dois homens e dez mulheres, com idades entre 22 e 46 anos. Os voluntários foram orientados, durante os 7 dias que antecederem início do teste, a:

- 1) Não usar qualquer tipo de desodorante/ antiperspirante;
- 2) Lavar a axila com sabonete sem perfume.

Ainda, nos 3 últimos dias antecedentes ao início do teste, foram orientados a:

- 1) Não ingerir alimentos condimentados,
- 2) Não utilizar roupas fabricadas com materiais sintéticos durante o período de teste e
- 3) Não depilar a axila.

TRATAMENTO:

O período de tratamento teve duração de 15 dias. Após 6 e 24 horas da aplicação do Desodorante Enzimático com **COSMACOL® ELI**, foi avaliado o odor das axilas dos voluntários.

Nesse período, a orientação foi:

- 1) Não nadar
- 2) Não ingerir bebidas alcoólicas e
- 3) Não usar cosméticos com perfumes

AVALIAÇÃO OLFATÓRIA:

- $t = 0$, $t=6$ e $t=24$,
- Análise por 3 especialistas
- Pontuação de 0 a 10 (0= sem odor, 5= odor médio, 10= odor forte)

→ Teste e estatísticas: Instituto da Pele e Avaliação de Produtos / Milão (Itália)

RESULTADOS:

- Redução de odores: Durante as primeiras 6 horas de aplicação, COSMACOL® ELI apresentou eficácia similar ao Triclosan na redução dos odores corporais, porém sem os efeitos colaterais desse antisséptico. Além disso, COSMACOL® ELI confere efeito desodorante persistente por até 24 horas.
- População microbiana: Nota-se que a eficácia do COSMACOL® ELI não está relacionada com a diminuição da população microbiana.

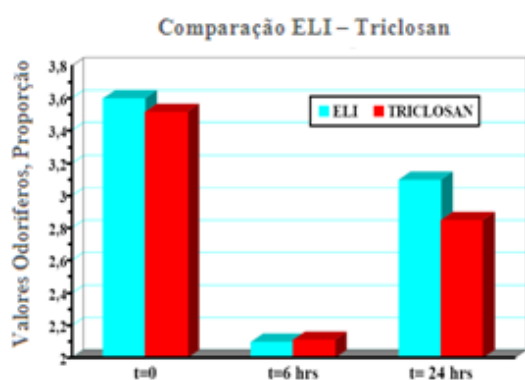


Figura 4: Redução dos Odores Corporais após aplicação do Desodorante Enzimático com **Cosmacol® ELI**, em comparação ao Triclosan, após 6 e 24 horas. Há equivalência na eficácia de redução de odores, pelo menos, durante as seis primeiras horas.

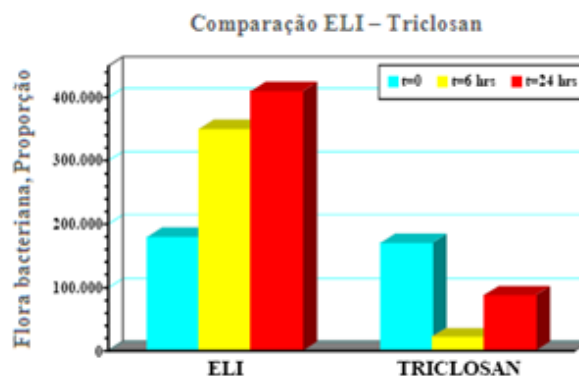


Figura 5: População microbiana após aplicação do Desodorante Enzimático com **Cosmacol® ELI**, em comparação ao Triclosan, após 6 e 24 horas. Nota-se que o COSMACOL® ELI não é antimicrobiano como o Triclosan.

2) ANTICASPA

Quando o processo contínuo de renovação celular da pele está acelerado, faz com que a superfície do couro cabeludo fique fragilizada, pronta para desprender-se, e as glândulas sebáceas começam a liberar mais sebo. O couro cabeludo torna-se um ambiente propício para reprodução do fungo *Malassezia furfur* (cujo nome anterior era *Pityrosporum ovale*), que habita normalmente os folículos pilosos, que produz substâncias irritantes ao couro cabeludo. Finalmente, a caspa aparece ao se coçar a cabeça.

A Dermatite seborréica por sua vez, é uma doença da pele que ataca principalmente o couro cabeludo, provoca eritema, descamação oleosa e prurido. O aparecimento de caspa também está relacionado ao fungo *M. furfur* e pode haver uma reação imune que contribua para a dermatite.

O Octopirox (Piroctone Olamina) tem ação antifúngica, é considerado um agente muito importante no combate ao fungo causador da caspa.

Devido à sua ação queratolítica, o COSMACOL® ELI é indicado para formulações anticaspa. Age sinergicamente com o Octopirox e possibilita a redução da concentração do fungicida na formulação, o que reduz o custo.

COMPROVAÇÃO *In Vivo*

- Teste com 10 voluntários, de 22 a 33 anos, com problemas evidentes de caspa.
- Aplicação: 3 vezes por semana, durante 1 mês.
- Avaliação: antes e depois do tratamento.
- Contagem: Variação da porcentagem de parâmetros analíticos a partir do início do tratamento.
- Parâmetros avaliados: 1) Peso dos corneócitos (balança analítica), 2) Contagem dos corneócitos (D-Squame/colorimeter), 3) Tamanho dos corneócitos (VIDEOCAP software).

FORMULAÇÕES-TESTES USADAS NO ESTUDO:

Product/Sample	A [%]	B [%]	C [%]	D [%]	E [%]
Sodium Laureth Sulfate	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5
Cocamidopropyl Betaine	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
Lauramide MEA	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Octopirox	0.5	0.3	0.2	0.2	--
COSMACOL ELI	--	0.5	0.5	--	0.5
COSMACOL ESI	--	0.5	0.5	--	0.5
Perfume	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Preservative	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Water	to 100	to 100	to 100	to 100	to 100
NaCl	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.

RESULTADO DO TESTE APÓS 1 MÊS DE TRATAMENTO:

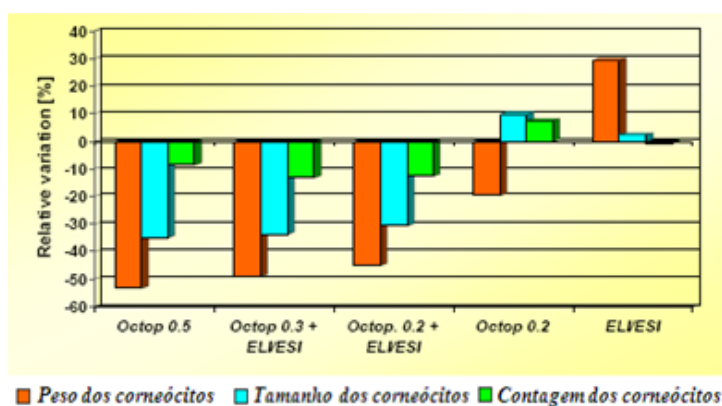


Figura 6: Parâmetros avaliados após tratamento de caspa com ELI/ESI em comparação com Octopirox. A formulação de Octopirox a 0,2% adicionado de ELI/ESI reduz significativamente os parâmetros avaliados, quando comparado à formulação de Octopirox apenas. A formulação 3 permite reduzir o custo da formulação sem comprometer os resultados esperados.

3) AGENTE SUAVIZANTE DE FORMULAÇÕES

Lauril éter sulfato de sódio (LESS) é um detergente e surfactante que faz parte de muitos produtos de higiene (sabonetes, xampus, cremes dentais, etc.). É um desengordurante muito eficaz e barato. Sua ação de limpeza é profunda e agressiva, que pode causar desequilíbrio da pele. Por isso, a utilização de co-surfactantes é necessária para suavizar a formulação e agir como sobreengordurante da pele.

O COSMACOL® ELI age como suavizante, devolvendo à pele substâncias graxos biocompatíveis e diminuindo a irritação à pele causada pelo LESS, agindo de forma semelhante à Cocoamidopropilbetaína.

TESTE *In Vivo*

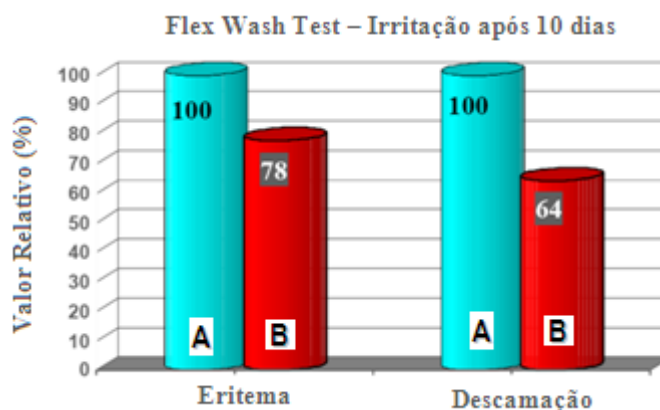
- 20 voluntários (masculino e feminino).
- Formulação A (13,5%) de LESS aplicada nos antebraços, 3 vezes ao dia durante 10 dias de teste.
- Formulação B (13,55 de LESS + 1% de COSMACOL® ELI).
- Aplicação por 1 minuto seguida de lavagem com água (Flex Wash Test).
- Avaliação: Eritema, Descamação, Quantidade de perda de água transepidérmica - TEWL (após 5 e 10 dias) e Corneometria.

RESULTADOS:

➔ TESTE DE IRRITAÇÃO DA PELE

Figura 7: Parâmetros avaliados no teste de irritação da pele após 10 dias da aplicação. Nota-se que a Formulação A é mais agressiva à pele do que a Formulação de B, pois a presença de 1% de COSMACOL® ELI é suficiente para amenizar a agressividade do LESS.

A: 13,5% LESS
B: 13,5% LESS + 1,0% COSMACOL® ELI



➔ QUANTIDADE DE PERDA DE ÁGUA TRANSEPIDERMAL

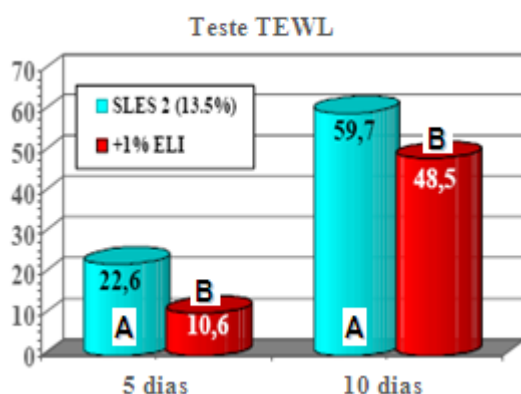
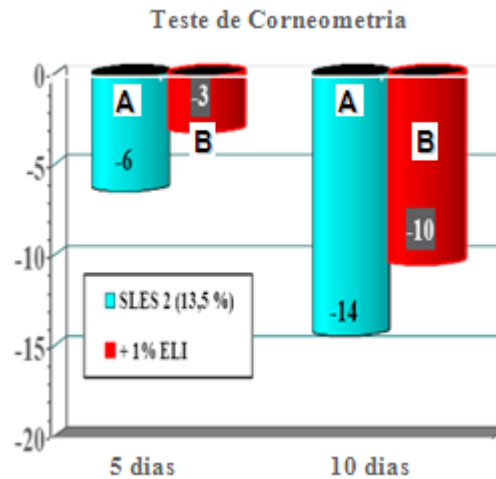


Figura 8: Nota-se que a Formulação B diminui a perda de água transepidérmica por conter COSMACOL® ELI na formulação. Os resultados já são visíveis nos 5 primeiros dias e continuam evidentes no decorrer do teste. Isso mostra o poder de hidratação do COSMACOL® ELI.

→ CORNEOMETRIA

Figura 9: Nota-se que a Formulação B diminui a perda de corneócitos, pois o COSMACOL® ELI age como sobreengordurante, aumentando a hidratação da pele. Os resultados já são visíveis nos 5 primeiros dias e continuam evidentes no decorrer do teste. Isso comprova o poder de hidratação do COSMACOL® ELI.



CONCENTRAÇÃO USUAL: 0,5 a 5%

APLICAÇÕES:

- Desodorantes para peles sensíveis (ingrediente com atividade enzimática) – 2%
- Desodorantes para os pés – 2%
- Deo-Colônias e Aditivo para desodorantes de ação prolongada – 2%
- Sabonete Líquido, Sabonete Íntimo e Shampoos – 2%
- Shower Gel hidratante – 0,5 a 1,0%
- Produtos para a pele (queratolítico suave e emoliente hidratante) – 3,5%
- Batom (agente dispersante e umidificante) – 5 a 20%
- Óleos de banho e para o corpo (hidratante e agente duplo) – 10 a 30%
- Produtos pós-barba – 0,5 a 3,0%
- Melhorador da viscosidade, espuma – 0,5 a 0,8%

INFORMAÇÕES GERAIS:

COSMACOL® ELI Pode ser incorporado em quaisquer fases das formulações. Atua em ampla faixa de pH (3 a 8).

Na mídia: BERLIM - Uma única molécula protéica é responsável pelo cheiro do corpo gerado pelo suor nas pessoas, conforme descobriram cientistas alemães do centro de pesquisas da empresa Beiersdorf AG, em Hamburgo. Um porta-voz da companhia explicou nesta quinta-feira, 12, que todas as partículas que formam o cheiro do suor são transportadas à superfície da pele por essa proteína, batizada como ABCC11.

Ao chegarem à superfície cutânea, as proteínas são decompostas por bactérias que, por sua vez, provocam o típico cheiro do suor, como assinalaram os cientistas, que publicam os resultados de seu estudo na revista *Journal of Investigative Dermatology*.

ESTADÃO - Vida &/ Ciência: “Cheiro do suor é gerado por uma só proteína, aponta estudo”. 12 de novembro de 2009, 11h35 | Online