

L I N H A

Facial

Nano DMAE



NOT TESTED
ON ANIMALS



NON TOXIC



NON GMO



FOR ALL
SKIN TYPES



SUSTAINABLE
DEVELOPMENT





Nano DMAE

Benefícios

DMAE é um ativo cosmético com indicações para regeneração da pele.

Aplicação

Produtos faciais e corporais tais como sérums, gel creme, cremes, pomadas e loções.

Concentração de uso

Produtos profissionais 2% a 8%;
Home Care: 0,5% a 4%.

Deve ser solubilizado em água antes da adição no produto final, produto altamente concentrado.

Ativos

DIMETHYL MEA, CARNAUBA WAX



Informações Regulatórias

INCI	CAS
AQUA	7732-18-5
COPERNICIA CERIFERA CERA	8015-86-9
SORBITAN OLEATE	1338-43-8
STEARETH-21	9005-00-9
DIMETHYL MEA	108-01-0
SCHINUS TEREBINTHIFOLIA LEAF EXTRACT	-
PHENOXYETHANOL	122-99-6
CAPRYLYL GLYCOL	1117-86-8

Informações Físico-químicas

Aspecto	LÍQUIDO
Cor	LEITOSO A CASTANHO ESCURO
Odor	CARACTERÍSTICO
pH	2.5 - 4.5
Densidade (g/cm)	0.6 - 1.4
Solubilidade	ÁGUA



Não aquecer acima de 40°



Incompatibilidade
Solventes



Compatibilidade
Bases aniônicas e não iônicas

Código interno de identificação do produto: **GI_ 3623**



Em **PRODUTOS** de baixa viscosidade a presença de ácido glicirrízico e sais, tais como sulfato de zinco, podem causar a precipitação das partículas por aglomeração.



O ativo DMAE (do inglês dimethylaminoethanol) é um composto orgânico natural, inicialmente identificado como um nutriente encontrado em peixes oleosos (com alto teor de gordura), tais como sardinhas e anchovas. DMAE é um ingrediente ativo que passou a ser reconhecido pela indústria farmacêutica pela sua atividade no tratamento de alguns transtornos cerebrais, em especial contra crises de ansiedade e pânico, além de outros transtornos de aprendizado e comportamento. Tais aplicações estão relacionadas a capacidade do DMAE de induzir o aumento da produção de acetilcolina, um neurotransmissor fundamental para o funcionamento das sinapses nervosas (1).

No contexto dermatológico/dermocosmético, foi demonstrado que o DMAE possui importante atividade na biossíntese de colágeno, atuando assim na remodelação da matriz extracelular de tecidos conjuntivos, tais como a derme cutânea (2), com consequente desaceleração na perda de conteúdo dérmico, característico do processo de envelhecimento.

Vale reforçar, que temos uma perda de espessura dérmica em torno de 6% ao longo de cada década de vida, e que a utilização do DMAE é capaz de aumentar a espessura desta camada de tecido conjuntivo responsável pela produção do colágeno cutâneo (2). Desta forma, o uso do DMAE se mostra estratégico pela sua capacidade de contribuir para a manutenção da vitalidade e função dos tecidos da derme cutânea.

A fim de explorar e amplificar os efeitos pro-idade do DMAE, a equipe da Glia Innovation incorporou esse ativo estratégico, em um sistema de delivery a base de nanopartículas lipídicas sólidas (NLS), denominado Nano DMAE. Especificamente, as NLS são um tipo de carreador nanoestruturado com núcleo lipídico sólido, o que confere características interessantes de performance, tais como uma maior resistência e um perfil de liberação do DMAE mais prolongado (3, 4). Esta característica sólida confere uma importante proteção ao ativo nanocarreado, o que favorece o tempo de vida útil dos produtos, com consequente melhora no desempenho quando administrado sobre a pele.



Na Figura 1 apresentamos um desenho esquemático da estrutura das NLS presentes na Nano DMAE. E na Figura 2, apresentamos um perfil de liberação controlada do sistema NLS, onde um ativo repórter é liberado de maneira controlada em um período de 24 horas. Tal liberação controlada e prolongada confere maior desempenho ao ativo aplicado sobre a pele que não é observado quando o mesmo ativo é veiculado na sua forma livre.

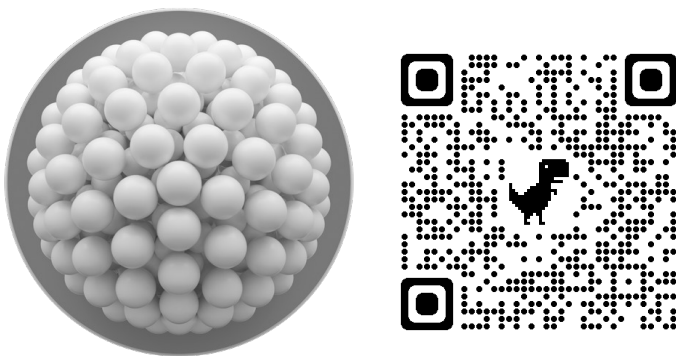


Figura 1: Modelo ilustrativo das Nanopartículas Lipídicas Sólidas (NLS).

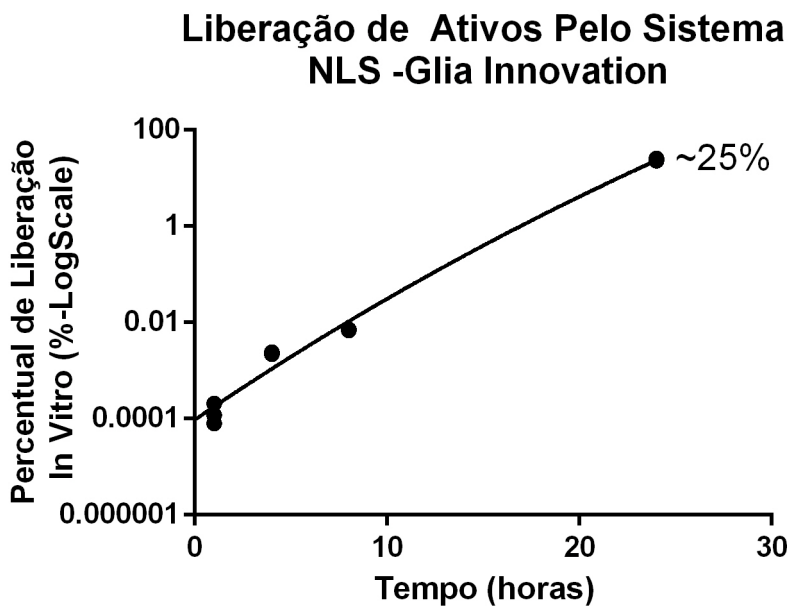


Figura 2: Perfil de liberação controlada das NLS.



Referências

1. Malanga G, Aguiar MB, Martinez HD, Puntarulo S. New insights on dimethylaminoethanol (DMAE) features as a free radical scavenger. *Drug Metab Lett.* 2012;6(1):54-9.
2. Tadini K, Campos P. In vivo skin effects of a dimethylaminoethanol (DMAE) based formulation. *Die Pharmazie-An International Journal of Pharmaceutical Sciences.* 2009;64(12):818-22.
3. Jain S, Patel N, Shah MK, Khatri P, Vora N. Recent Advances in Lipid-Based Vesicles and Particulate Carriers for Topical and Transdermal Application. *J Pharm Sci.* 2017;106(2):423-45.
4. Müller RH, Radtke M, Wissing SA. Solid lipid nanoparticles (SLN) and nanostructured lipid carriers (NLC) in cosmetic and dermatological preparations. *Advanced drug delivery reviews.* 2002;54:S131-S55.

Gel Firmador **Nano DMAE**

PRODUTOS	INCI NAME	%
FASE A		
ÁGUA	AQUA	QSP
EDTA	DISODIUM EDTA	0,1
CARNITINA	CARNITINE	0,5
FASE B		
GLICERINA	GLYCERYN	1,0
GOMA XANTANA	XANTHAN GUN	0,1
FASE C		
ÓLEO DE AÇAÍ	EUTERPE OLERACEA FRUIT OIL	3,0
ÓLEO DE CAFÉ VERDE	COFFEA ARABICA SEED OIL	1,0
BHT	BHT	0,1
CHLORPHENESIN	CHLORPHENESIN	0,1
COUMARINA	COUMARIN	-
AMPHISOL K	POTASSIUM CETYL PHOSPHATE	0,5
FASE D		
ACRYMULSION	SODIUM POLYACRYLATE ISOHEXADECANE PEG-30 DIPOLYHYDROXYSTEARATE SORBITAN OLEATE POLOXAMER 188 PHENOXYETHANOL CAPRYLYL GLYCOL	5,0
FASE E		
DMDM HYDANTOIN	DMDM HYDANTOIN	0,3



NANO DMAE	COPERNICIA CERIFERA CERA SORBITAN OLEATE STEARETH-21 DIMETHYL MEA SCHINUS TEREBINTHIFOLIA LEAF EXTRACT PHENOXYETHANOL CAPRYLYL GLYCOL	5,0
CAFEISILANE C	SILOXANETRIOL ALGINATE CAFFEINE BUTYLENE GLYCOL SORBIC ACID SODIUM METHYLPARABEN PROPYLPARABEN	1,0
FASE F		
VPQ	TRIETHANOLAMINE NONOXYNOL-9	0,1

PROCEDIMENTO

Em um recipiente com agitação mecânica e aquecimento, adicione a fase A e aguarde a completa solubilização dos ativos. Em seguida, solubilize a goma xantana presente na fase B em glicerina e verta essa dispersão sobre a fase A. Ligue o aquecimento em uma temperatura máxima de 80°C e então adicione os materiais presentes na fase C e aguarde a completa fusão e emulsificação do produto. Resfrie o produto e ajuste a viscosidade com o polímero presente na fase D. Por fim, adicione a fase E item a item e aguarde a completa solubilização de cada insumo. Ajuste o pH do produto a uma faixa de 5.0 a 7.0 usando o VPQ da fase F e caso sinta necessidade, adicione uma fragrância hidro ou lipossolúvel.

Gel Creme Well Aging **Nano DMAE**

PRODUTOS	INCI NAME	%
FASE A		
ÁGUA	AQUA	QSP
EDTA	DISODIUM EDTA	0,1
GLICERINA	GLYCERIN	4,0
GOMA XANTANA	XANTHAN GUN	0,4
FARMAL CS 3400	ZEA MAYS STARCH	0,5
FASE B		
TRIGLICERÍDEOS	CAPRYLIC/CAPRYC TRIGLYCERIDE	2,0
BHT	BHT	1,0
SQUALANO	SQUALANE	4,0
ÁCIDO ESTEÁRICO	STEARIC ACID	5,0
ÁCIDO PALMÍTICO	PALMITIC ACID	2,0
MEG	GLYCERYL STEARATE	2,5
CRODAFOS	OLETH-3 PHOSPHATE BHT	2,5
ARISTOFLEX	AMMONIUM ACRYLOYLDIMETHYLTAURATE/VP COPOLYMER	-
FASE C		
HIDRÓXIDO DE SÓDIO	SODIUM HYDROXIDE	0,2
FASE D		
ÁGUA	AQUA	5,0
METABISSULFITO DE SÓDIO	SODIUM METABISULFITE	-




FASE E		
NANO DMAE	COPERNICIA CERIFERA CERA SORBITAN OLEATE STEARETH-21 DIMETHYL MEA SCHINUS TEREBINTHIFOLIA LEAF EXTRACT PHENOXYETHANOL CAPRYLYL GLYCOL	5,0
DRONE VEGF	AQUA PENTYLENE GLYCOL 1,2 HEXANEDIOL SODIUM PHOSPHATE LECITHIN SH-POLYPEPTIDE-9	0,1
DRONE IGF	AQUA PENTYLENE GLYCOL 1,2 HEXANEDIOL SODIUM PHOSPHATE LECITHIN SH-OLIGOPEPTIDE-2	0,1
DRONE FACE-UP	PENTYLENE GLYCOL ETHOXYDIGLYCOL 1,2-HEXANEDIOL SODIUM PHOSPHATE LECITHIN ACETYL HEXAPEPTIDE-8	1,0
FASE F		
OPTPHEN	PHENOXYETHANOL CAPRYLYL GLYCOL	0,8



PROCEDIMENTO

Em um recipiente com agitação mecânica e aquecimento, adicione a fase A e aguarde a completa dispersão dos ativos. Ligue o aquecimento em uma temperatura máxima de 80°C e então adicione os materiais presentes na fase B e aguarde a completa fusão e dispersão dos insumos. Ainda a quente, adicione a base presente na fase C e aguarde a emulsificação do produto. Resfrie o produto a uma temperatura de 30°C e em um recipiente separado, solubilize os ativos da fase D e verta essa solução sobre o recipiente principal. Em seguida adicione os ativos da fase E item a item e aguarde a completa dispersão de cada material. Por fim, adicione ao produto o conservante da fase F e caso sinta necessidade, utilize uma fragrância lipo ou hidrossolúvel.



 +55 62 9 9202-1036

 contato@gliai.com.br

 @gliainnovation

 /gliainnovation

 /company/gliainnovation

Av. Maria Elias Lisboa Santos, Qd 05, Lt 10
e 11, Pq. Industrial, Aparecida de Goiânia,
CEP 74.993-530.