

L I N H A

Corporal

Nano Sculpt



NOT TESTED
ON ANIMALS



NON TOXIC



NON GMO



FOR ALL
SKIN TYPES



SUSTAINABLE
DEVELOPMENT



Nano Sculpt

Benefícios:

Nano Sculpt é uma solução nanotecnológica da Glia Innovation, composta por ativos estratégicos que atuam em sinergia para proporcionar múltiplos estímulos, como: a inibição da adipogênese; eliminação de gorduras e toxinas (efeitos termogênicos e lipolíticos, com consequente efeito redutor de medidas); ativação da microcirculação sanguínea do tecido afetado, proporcionando melhora na aparência dos quadros de celulite; ação antioxidante. Todos esses efeitos culminam também no combate da retenção de líquidos corporal/inchaço, os ativos de maneira coordenada evitam o acúmulo de líquido, proporcionando efeito drenante e prevenindo o aparecimento de estrias. evitando o inchaço (evitando o acúmulo de líquido, efeito drenante) e prevenção do aparecimento de estrias.

Atributos/Claims específicos:

Anti-celulite - Melhora na aparência da celulite;
Prevenção do aparecimento de estrias;
Redutor de medidas - Inibição da adipogênese (ativação da lipólise);
Eliminação de gorduras e toxinas.
Hidratante - nano partículas derivadas da cera de carnaúba.

Ativos:

Capsaicina, Cafeína, Lipoxyn (TRIPLEPTIDE-41), Fosfatidilcolina, Óleo de Pimenta Negra, Óleo de Capim Limão, Óleo de Flor de Arnica.
Produtos corporais tais como gel creme, aerossóis, cremes, pomadas;
Concentrações d uso: 2-8% profissionais;
0,5-2% home care.

Informações **Regulatórias**

INCI	CAS
AQUA	7732-18-5
CYMBOPOGON MARTINI OIL	84649-81-0
BRASSICA ALBA SPROUT EXTRACT	-
CAPSAICIN	404-86-4
CAPRYLIC/CAPRIC TRIGLYCERIDE	73398-61-5 / 65381-09-1
ARNICA MONTANA FLOWER EXTRACT	68990-11-4
PHENOXYETHANOL	122-99-6
TRYPEPTIDE-41	-
SILOXANETRIOL ALGINATE	-
CAFFEINE	58-08-2
BUTYLENE GLYCOL	107-88-0
SORBIC ACID	110-44-1
PIPER NIGRUM FRUIT OIL	84929-41-9
COPERNICIA CERIFERA CERA	8015-86-9
PHOSPHATIDYLCHOLINE	8002-43-5
STEARETH-21	9005-00-9
SORBITAN OLEATE	1338-43-8
BENZYL ALCOHOL	100-51-6
DEHYDROACETIC	520-45-6
BENZOIC ACID	65-85-0

Informações **Físico-químicas**

Aspecto	LÍQUIDO VISCOSO
Cor	LEITOSO
Odor	CARACTERÍSTICO
pH	4.5 - 6.5
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_ 3552**



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.



Nano Sculpt

O sistema **Nano Sculpt** é um desenvolvimento da Glia Innovation, formado por uma suspensão de nanopartículas lipídicas sólidas (NLS) (Figura 1). O núcleo destas nanopartículas sólidas é formado por dispersões coloidais estáveis compostas por cera de carnaúba. Estas nano dispersões tem por função formar um potente filme hidratante sobre a pele, além de nanoencapsular um “blend” de ativos cosméticos que atuam de modo sinérgico para a redução de medidas e melhora nos quadros dermatológicos de celulite e prevenção do surgimento de estrias. Tal combinação estratégica foi selecionada para promover efeitos termogênicos e lipolíticos, favorecendo a redução de medidas, com ação drenante e combate à radicais livres e espécies reativas de oxigênio. Na Figura 1 está representado o modelo de nanocarreador lipídico presente no **Nano Sculpt**.

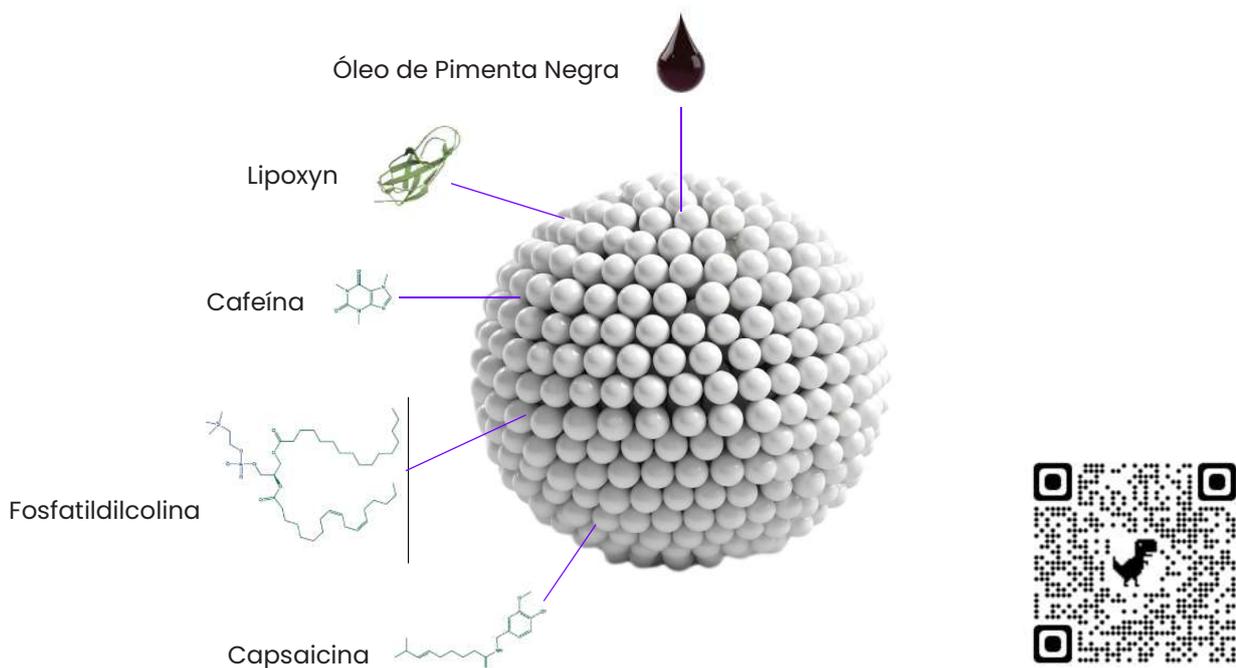


Figura 1: Modelo do nanocarreador lipídico a base de cera de carnaúba presente na **Nano Sculpt**

A união dos ativos que compõem a **Nano Sculpt** se mostra estratégica, uma vez que tem como objetivo a ação sinérgica e simultânea em eventos críticos para o desempenho das células da pele frente a alguns fatores: i) ao acúmulo de líquido e gordura na região abdominal e região das coxas, devido ao estilo de vida ou a quadros intrínsecos individuais



(carga genética); ii) em processos de rápida resposta, como requer um processo de reparo tecidual para devida oxigenação e nutrição tecidual (ativação da microvascularização local) e até no iii) processo de envelhecimento, onde as células se encontram com suas atividades metabólicas reduzidas. Neste cenário, a [Nano Sculpt](#) se apresenta como uma solução para prevenir e estimular, retardar ou reverter quadros de agravamento local de microcirculação, que podem surgir de acordo com os quadros de celulite.

Analisando de maneira mais detalhada o quadro da celulite, uma condição dermatológica que recebe o nome clínico de paniculopatia edematosa fibroesclerótica ou lipodistrofia ginoide, e que causa uma disfunção do tecido conjuntivo hormônio/estrógeno dependente, o que a torna um quadro que acomete em sua maioria mulheres. É uma condição que vai além do acúmulo de gordura, a celulite refere-se à ocorrência de edema no tecido conjuntivo que ocasiona grande acúmulo de água e que gera ou resulta da alteração da microcirculação pela compressão dos sistemas venosos e linfáticos. A “celulite” provoca alterações estruturais na pele, com alterações na microcirculação e no metabolismo dos adipócitos, o quadro pode variar em 4 graus, de acordo com os autores Rao et al. e Rossi e Verganini. No grau 1 apresenta alterações somente histopatológicas. No grau 2 a celulite é perceptível quando o músculo é contraído ou ao toque e compressão da pele. Neste grau, ocorre diminuição de temperatura local, perda de elasticidade da pele (perda expressiva de colágeno, por conta do processo de envelhecimento ou ganho de peso) e alteração circulatória. No grau 3, o tecido acometido pela celulite apresenta nódulos, e se torna visível mesmo sem a compressão dos tecidos e até mesmo com alterações de sensibilidade da pele. Já no grau 4, a pele fica enrugada, flácida, com nódulos grandes e dolorosos, além de fibrose (perda de sensibilidade, elasticidade e drástica redução de micro vasculatura). Neste caso a celulite é aparente em qualquer posição anatômica (1).

Dentro deste cenário e do exposto anteriormente, reforça-se, portanto, a importância de uma solução como a [Nano Sculpt](#) Glia Innovation, que de maneira eficaz e perceptível por usuários proporciona redução de medidas (por ação lipogênica e termogênica), levando a eliminação de gorduras e toxinas, proporcionando melhorar na aparência dos quadros de



celulite e prevenindo o aparecimento de estrias, pela ativação da oxigenação e nutrição do tecido danificado.

TESTES CLÍNICOS NANO SCULPT - Avaliação da segurança e eficácia clínica na redução de medidas, com apreciabilidade cosmética (opinião de participantes), em condições normais de uso.

A fim de comprovar a eficácia do sistema [Nano Sculpt](#), foram realizados estudos clínicos que sustentaram os atributos de agente redutor de medidas, principalmente na região abdominal, com **83%** dos indivíduos analisados com esta percepção, sendo que 47% dos participantes perceberam uma redução da circunferência abdominal maior que 3 cm. Complementando a análise de apreciabilidade cosmética com o uso de sérum termogênico com [Nano Sculpt](#), **70%** dos participantes notaram de forma clara a redução de medidas no abdômen e coxa e **83%** notaram uma melhora geral da pele das regiões do abdômen e coxa (Figura 2). O estudo foi conduzido pela mensuração da percepção de benefícios, envolvendo 31 participantes. As Figuras 2 e 3 apresentam um descritivo dos resultados principais obtidos no estudo de avaliação do [Nano Sculpt](#).



Alteração de medidas de circunferência abdominal

1) 83%  Notaram redução das medidas abdominais



Apreciabilidade cosmética

1) 70%  Redução de medidas abdomen e/ou coxa

2) 77%  Redução de celulite no abdomen e/ou coxa

3) 83%  Melhora a aparência geral da pele no abdomen e/ou coxa

Após 30 dias de uso do produto teste

Figura 2: Percentual de indivíduos que perceberam benefícios, no que diz respeito a redução de medidas, após o uso do ativo nanoestruturado Nano Sculpt. Modo de uso: Aplicação do produto uma vez ao dia no abdômen e coxas, pela manhã e/ou antes da atividade física. O produto pode causar sensação de aquecimento, devido a presença do ativo Capsaicina. Resultados após 30 dias de uso do produto com Nano Sculpt (sérum termogênico).



Alteração das medidas da circunferência abdominal



Após 30 dias de uso do produto teste

Figura 3: Alteração das medidas de circunferência abdominal dos participantes após 30 ± 2 dias de uso do produto contendo [Nano Sculpt](#).

A combinação dos ativos cafeína, lipoxyn, fosfatidilcolina, óleo de pimenta negra, capsaicina e óleo de flor de arnica permite criar uma solução de atuação em diferentes mecanismos biológicos relacionados ao metabolismo celular, proporcionando efeitos amplos com melhor desempenho. Somados ao fato de que o nanoencapsulamento confere maior proteção aos ativos, criando condições para que eles entrem em contato de maneira mais duradoura com as estruturas da pele. A utilização do [Nano Sculpt](#) também é acompanhada pela sensação de leve aumento de temperatura durante o seu uso. A presença da capsaicina é crucial, uma vez que proporciona um efeito termogênico gerando efeito sensorial, promovendo percepção de resultado ao usuário. Na Figura 4, podemos verificar o aumento da temperatura cutânea após o uso do ativo [Nano Sculpt](#).

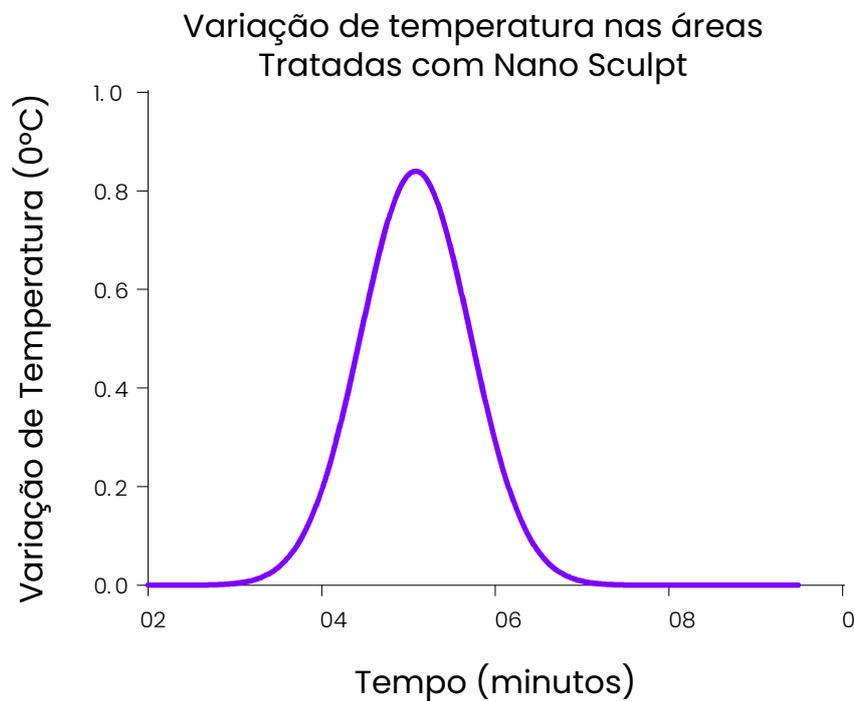


Figura 4: Variação de temperatura cutânea mensurada após o uso do ativo Nano Sculpt.

Características dos Ativos que compõem a [Nano Sculpt](#)

1. CAFEÍNA

A cafeína é um ingrediente popularmente conhecido por sua ação bio-estimulante. Seu uso remete a tempos antigos, onde foram identificados que animais que se alimentavam do fruto do cafeeiro apresentavam comportamento excitado. No universo cosmético e de cuidados pessoais, o uso da cafeína foi proposto devido a propriedade de modular positivamente o metabolismo cutâneo. Desta forma, é um ativo reconhecido por ativar a microcirculação periférica, auxiliando assim na drenagem local, atuando portando como um ativo com capacidade de amenizar quadros de celulite.

Além disso, este composto também é capaz de ativar a enzima fosfodiesterase, que atua no processo da degradação de gorduras (2). Somados a esses efeitos, a cafeína também é capaz de estimular receptores β -adrenérgicos, aumentando os níveis de AMP cíclico (2), participando assim de diferentes mecanismos ligados ao aumento do metabolismo



celular. Tais efeitos da cafeína foram comprovados em estudos clínicos controlados, onde este ativo bio-estimulante demonstrou efeitos anti-celulite proeminentes (3).

De maneira estratégica, também é explorada a ação antioxidante da cafeína, que atua fortemente na prevenção dos danos oxidativos promovidos pela radiação UV, prevenindo assim o foto envelhecimento da pele (2).

2. LIPOXYN (TRYPEPTIDE-41)

Lipoxyn© é o nome comercial do tripeptídeo-41. Um peptídeo derivado do TGF- β (do inglês transforming growth factor beta), um fator de crescimento envolvido em múltiplos sinais na maquinaria celular dos adipócitos, células que armazenam e metabolizam gordura nos tecidos subcutâneos. A sua atividade se dá pela comunicação entre as células, e sua presença pode modular positivamente o metabolismo destas células, criando condições para um aumento positivo da atividade lipolítica (inibição da adipogênese).

São três os principais mecanismos celulares envolvidos no processo de ativação metabólica após a exposição ao Lipoxyn©: (i) ativação do fator de transcrição NF- κ B (factor nuclear kappa B), que por sua vez estimula a produção de TNF- α (fator de necrose tumoral alfa), uma citocina capaz de estimular e ativar a lipólise em adipócitos; (ii) promoção do aumento de AMP cíclico (AMPC), elevando seus níveis metabólicos, uma vez que o AMPC atua como mediador bioquímico no metabolismo de lipídios, portanto contribuindo na redução do acúmulo de gordura (5); (iii) a ligação do Lipoxyn© à receptores de membrana celular leva ao bloqueio da via do fator de transcrição PPAR- γ (receptores ativados por proliferador de peroxissoma), reduzindo a expressão de C/EBP (CCAAT/enhancer-binding protein), proteína expressa nos estágios iniciais da adipogênese. Estes dois elementos bioquímicos são fatores de transcrição que são transitoriamente expressos durante o processo de diferenciação dos adipócitos. O bloqueio desta via de sinalização reduz, portanto, a diferenciação dos adipócitos, o que contribuiu para a atividade de redução de gorduras localizadas (6).



3. PHOSPHATIDYLCHOLINE

A Fosfatidilcolina é um fosfolípido muito abundante nas membranas celulares dos seres humanos. Este composto tem sido utilizado como agente lipolítico injetável com considerável sucesso (7). O mecanismo de ação que induz esta atividade lipolítica não está completamente esclarecido, porém a hipótese mais bem aceita é de que fosfolípidos livres possam se interpor e desestabilizar membranas biológicas, iniciando assim micro processos inflamatórios localizados que culminam com a ativação vascular e degradação de adipócitos localizados (8). Alternativamente à esta forma injetável, a indústria cosmética tem proposto a utilização deste ativo em formas tópicas. Nesse sentido, já foram publicados estudos clínicos avaliando este ativo em preparações cosméticas tópicas, tendo sido comprovada a sua eficácia na redução das marcas de celulite em estudo clínico controlado (9). Neste estudo clínico, foi observado que 8 de 9 pacientes monitoradas responderam positivamente ao tratamento proposto. Além disso, outro resultado interessante foi que 15 meses após o tratamento, 3 pacientes que responderam positivamente ao tratamento inicial, tiveram um retorno à condição original, indicando a necessidade de tratamentos de manutenção de longo prazo.

4. PIPER NIGRUM (BLACK PEPPER) SEED OIL

O óleo de pimenta preta é extraído de um tipo diferente de planta, a *Piper nigrum* amplamente utilizada no mundo gastronômico. Para as aplicações cosméticas, esse óleo é importante pois ele apresenta uma importante atividade antioxidante(10), além de apresentar propriedades vasoativas, atuando como termorregulador positivo, descritas para as pimentas vermelhas. Além disso, componentes do óleo de pimenta tem a capacidade de aumentar a permeação tecidual da pele (11), o que contribui na melhora da atuação de todo o insumo cosmético.

5. CAPSAICIN

A Capsaicina é um ativo extraído de pimentas vermelhas, que fazem parte de um gênero de plantas denominado *Capsicum*. Como é sabido da cultura popular, extratos destas plantas



podem promover sensação de elevação de temperatura. Para os produtos cosméticos, estes compostos são empregados devido a sua atividade termogênica, sendo utilizados para o aumento do metabolismo de gorduras localizadas, contribuindo para a redução de medidas (12). O mecanismo de ação deste composto foi descrito ao final da década de 90, mostrando que esta molécula é capaz de sensibilizar alguns canais iônicos da família TRP nas terminações nervosas periféricas (13). Devido à relevância destes achados, os pesquisadores envolvidos neste estudo foram agraciados com o Prêmio Nobel de Medicina no ano de 2021. Mais especificamente, em termos bioquímicos, os pesquisadores David Julius e Linda Watkins (14), identificaram os receptores vaniloides da capsaicina (VR1), que são responsáveis por detectar a capsaicina e enviar sinais de sensação de aumento de temperatura ao cérebro. Esse achado abriu caminho para o desenvolvimento de novos medicamentos que pudessem sensibilizar o cérebro por meio de terminações nervosas periféricas.

Interessante que, além da alteração sensorial promovida pela capsaicina, a vaso-ativação periférica proporciona real efeito de aumento de temperatura localizada. Em análise clínica conduzida por nossa equipe, foi possível observar que a exposição a capsaicina promove uma alteração transitória da temperatura em decorrência de todos estes eventos biológicos descritos anteriormente. A curva de alteração de temperatura pode ser verificada na Figura 4, onde nota-se a alteração de mensuração de temperatura cutânea ao longo do tempo após a exposição à capsaicina. Esta funcionalidade presente no [Nano Sculpt](#) da Glia Innovation, é crucial para a percepção sensorial do uso do produto nos momentos de tratamento. A termogênese ou sensação térmica é um importante gatilho para o reforço do uso deste tipo de produto cosmético.

6. Óleo de Flor de Arnica

O óleo de Flor de Arnica é um óleo essencial obtido da destilação de flores de arnica. O seu uso é milenar, sendo derivado do conhecimento popular de diferentes culturas ao redor do mundo. O uso deste ativo é referenciado na Europa desde o século XVI, sendo que mais recentemente tem sido empregada na indústria cosmética devido a



suas propriedades regenerativas. Além disso, foi identificado que estes tipos de extratos também apresentem algumas propriedades de ordem analgésica e anti-inflamatória, o que tem potencializado o seu uso em preparações cutâneas (15). Por estas propriedades de interesse de regeneração, em especial às atividades anti-inflamatórias, este ativo tem sido muito indicado para a aplicação corporal, especialmente os utilizados para procedimentos de massagem corporal.

Creme de Massagem Redutor **Nano Sculpt**

PRODUTOS	INCI NAME	%
FASE A		
ÁGUA	AQUA	QSP
EDTA	DISODIUM EDTA	0,1
PROPILENO GLICOL	PROPYLENE GLYCOL	3,0
CARNITINA	CARNITINE	0,2
FASE B		
CHLORPHENESIN	CHLORPHENESIN	0,1
MEG	GLYCERYL STEARATE	2,7
ALCOOL CETILICO	CETYL ALCOHOL	2,0
BHT	BHT	0,1
ÁCIDO ESTEÁRICO	STEARIC ACID	4,7
ÓLEO DE GIRASSOL	HELIANTHUS ANNUUS SEED OIL	25,0
ÓLEO DE CAFÉ VERDE	COFFEA ARABICA SEED OIL	1,0
COUMARINA	COUMARIN	0,1
ESCINA	ESCIN	0,1
AMPHISOL K	POTASSIUM CETYL PHOSPHATE	0,8
FASE C		
HIDRÓXIDO DE POTÁSSIO	SODIUM HYDROXIDE	0,2



FASE D		
LIPE CAFFEINE	ALCOHOL PROPYLENE GLYCOL SORBITAN OLEATE PEG-120 METHYL GLUCOSE DIOLEATE PPG-5-CETETH-20 POLYSORBATE 80 CAFFEINE LECITHIN BENZYL ALCOHOL DEHYDROACETIC BENZOIC ACID	5,0
CAFEISILANE C	SILOXANETRIOL ALGINATE CAFFEINE BUTYLENE GLYCOL SORBIC ACID SODIUM METHYLPARABEN PROPYLPARABEN	0,5
NANO SCULPT	CYMBOPOGON MARTINI OIL BRASSICA ALBA SPROUT EXTRACT CAPSAICIN CAPRYLIC/CAPRIC TRIGLYCERIDE ARNICA MONTANA FLOWER EXTRACT PHENOXYETHANOL TRIPLEPTIDE-41 SILOXANETRIOL ALGINATE CAFFEINE BUTYLENE GLYCOL SORBIC ACID PIPER NIGRUM FRUIT OIL COPERNICIA CERIFERA CERA PHOSPHATIDYLCHOLINE STEARETH-21 SORBITAN OLEATE BENZYL ALCOHOL DEHYDROACETIC BENZOIC ACID	10,0
DRONE LIPOSLIM	PHENOXYETHANOL TRIPLEPTIDE-41	0,3
ÓLEO ESSENCIAL DE CRAVO	EUGENIA CARYOPHYLLUS LEAF OIL	0,3
DMDM HYDANTOIN	DMDM HYDANTOIN	0,2
FASE E		
ESSÊNCIA	PARFUM	0,4

Gel de Massagem **Nano Sculpt**

PRODUTOS	INCI NAME	%
FASE A		
ÁGUA	AQUA	QSP
EDTA	DISODIUM EDTA	0,1
FASE B		
GLICERINA	GLYCERIN	1,0
GOMA XANTANA	XANTHAN GUN	0,1
FASE C		
ÓLEO DE GIRASSOL	HELIANTHUS ANNUUS SEED OIL	30,0
BHT	BHT	0,1
CHLORPHENESIN	CHLORPHENESIN	0,1
COUMARINA	COUMARIN	0,01
ESCINA	ESCIN	0,1
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	5,0
FASE F		
ADIPOTRAP	GLYCERIN HYDROLYZED DROSERA RAMENTACEA LEAF CITRIC ACID SODIUM BENZOATE POTASSIUM SORBATE	0,1



CAFEISILANE C	<p>SILOXANETRIOL ALGINATE CAFFEINE BUTYLENE GLYCOL SORBIC ACID SODIUM METHYLPARABEN PROPYLPARABEN</p>	1,0
NANO SCULPT	<p>CYMBOPOGON MARTINI OIL BRASSICA ALBA SPROUT EXTRACT CAPSAICIN CAPRYLIC/CAPRIC TRIGLYCERIDE ARNICA MONTANA FLOWER EXTRACT PHENOXYETHANOL TRIPEPTIDE-41 SILOXANETRIOL ALGINATE CAFFEINE BUTYLENE GLYCOL SORBIC ACID PIPER NIGRUM FRUIT OIL COPERNICIA CERIFERA CERA PHOSPHATIDYLCHOLINE STEARETH-21 SORBITAN OLEATE BENZYL ALCOHOL DEHYDROACETIC BENZOIC ACID</p>	10,0
DRONE LIPOSLIM	<p>PHENOXYETHANOL TRIPEPTIDE-41</p>	1,0
LIPE CAFFEINE	<p>ALCOHOL PROPYLENE GLYCOL SORBITAN OLEATE PEG-120 METHYL GLUCOSE DIOLEATE PPG-5-CETETH-20 POLYSORBATE 80 CAFFEINE LECITHIN BENZYL ALCOHOL DEHYDROACETIC BENZOIC ACID</p>	5,0
VANILLYL BUTYL ETHER	<p>VANILLYL BUTYL ETHER</p>	0,5
VPQ	<p>TRIETHANOLAMINE NONOXYNOL-9</p>	0,1



References

1. Disorders of Fat and Cellulite Advances in Diagnosis and Treatment Edited by David J. Goldberg Alexander L. Berlin; (14) Hexsel D, Hexsel C. The role of skin tightening in improving cellulite. *Dermatol Surg* 2014; 40: S180–S183; (15) Sadick N. Treatment for cellulite. *Int J Womens Dermatol* 2018; 5: 68–72.
2. Herman, A. and A. Herman, Caffeine's mechanisms of action and its cosmetic use. *Skin pharmacology and physiology*, 2013. 26(1): p. 8-14.
3. Bertin, C., et al., A double-blind evaluation of the activity of an anti-cellulite product containing retinol, caffeine, and ruscogenine by a combination of several non-invasive methods. *J Cosmet Sci*, 2001. 52(4): p. 199-210.
4. Hamishehkar, H., et al., Histopathological evaluation of caffeine-loaded solid lipid nanoparticles in efficient treatment of cellulite. *Drug Dev Ind Pharm*, 2015. 41(10): p. 1640-6.
5. Lima, T.N. and C.A. Pedriali Moraes, Bioactive Peptides: Applications and Relevance for Cosmeceuticals. *Cosmetics*, 2018. 5(1): p. 21.
6. Lee, M.-J., Transforming growth factor beta superfamily regulation of adipose tissue biology in obesity. *Biochimica et Biophysica Acta (BBA)-Molecular Basis of Disease*, 2018. 1864(4): p. 1160-1171.
7. Duncan, D.I. and M. Palmer, Fat reduction using phosphatidylcholine/sodium deoxycholate injections: standard of practice. *Aesthetic Plast Surg*, 2008. 32(6): p. 858-72.
8. Salti, G., et al., Phosphatidylcholine and sodium deoxycholate in the treatment of localized fat: a double-blind, randomized study. *Dermatol Surg*, 2008. 34(1): p. 60-6; discussion 66.
9. Sasaki, G.H., et al., The effectiveness and safety of topical PhotoActiv phosphatidylcholine based anti cellulite gel and LED (red and near infrared) light on Grade II–III thigh cellulite: A randomized, double blinded study. *Journal of Cosmetic and Laser Therapy*, 2007. 9(2): p. 87-96.
10. Suhaj, M., et al., Effect of γ -irradiation on antioxidant activity of black pepper (*Piper nigrum* L.). *Food Chemistry*, 2006. 97(4): p. 696-704.
11. Ahmad, N., et al., Biological role of *Piper nigrum* L. (Black pepper): A review. *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine*, 2012. 2(3): p. S1945-S1953.
12. Sugita, J., et al., Grains of paradise (*Aframomum melegueta*) extract activates brown adipose tissue and increases whole-body energy expenditure in men. *British Journal of Nutrition*, 2013. 110(4): p. 733-738.
13. Caterina, M.J., et al., The capsaicin receptor: a heat-activated ion channel in the pain pathway. *Nature*, 1997. 389(6653): p. 816.
14. PINGLE, S. C.; MATTA, J. A.; AHERN, G. P. Capsaicin receptor: TRPV1 a promiscuous TRP channel. *Transient Receptor Potential (TRP) Channels*, p. 155-171, 2007.
15. Iannitti, T., et al., Effectiveness and safety of *Arnica montana* in post-surgical setting, pain and inflammation. *American journal of therapeutics*, 2016. 23(1): p. e184-e197.



-  +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.