INFORME CIENTÍFICO

NECTARIA LITHOPS

Vytrus/Espanha

www.farmacam.com.br

Farmacam

Nectaria Lithops (Vytrus / Espanha)

Vitamina D otimizada para uma pele radiante

INCI Name: *Lithops Pseudotruncatella Callus Lysate, Glycerin, Pentylene Glycol, Cyamopsis Tetragonoloba (Guar) Gum, Xanthan Gum, Phytic Acid, Water (Aqua)*

Concentração Usual: 1 a 3%

Certificações:

A pele necessita de luz solar em quantidade adequada para sintetizar vitamina D, substância essencial para a sua saúde e radiância. Nos dias atuais, devido a baixa exposição ao sol em decorrência do estilo de vida moderno, a síntese dessa substância ficou prejudicada, fato potencializado pelo crescente uso de fotoprotetores.

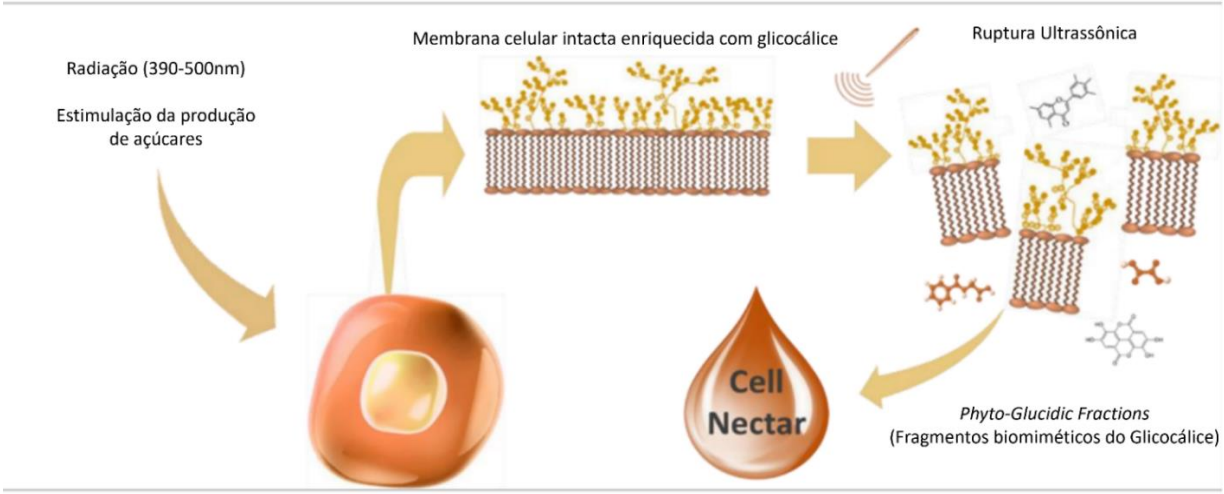
A vitamina D não pode ser diretamente aplicada na pele, mas, é possível otimizar a sua síntese com a utilização de cosméticos inspirados na natureza. A **Galena**, em parceria com a **Vytrus Biotech** propõe uma abordagem inovadora para otimizar a síntese dessa substância e de seu reservatório natural através das células epidérmicas: **Nectaria Lithops™.**

DEFINIÇÃO DO ATIVO

Nectaria Lithops™ é um ativo obtido a partir de células-tronco da *Lithops pseudotruncatella*, uma planta suculenta nativa dos desertos do sul da África, conhecida como "Pedras Vivas", devido a sua excepcional capacidade de se camuflar no solo e sua especialidade em gerenciar água, espaço e luz para sobreviver em condições extremófilas, por até 95 anos.

O ativo é um néctar celular, rico em glicoconjugados (mucinas, glicoproteínas, proteoglicanos, glicolipídios), açúcares complexos, polifenóis e ácidos orgânicos. Estes compostos possuem um papel decisivo na conformação estrutural da membrana das células cutâneas, otimizando o espaço para a reação de biossíntese da vitamina D3 e de seu reservatório natural, o lumisterol.

Nectaria Lithops™ integra a mais recente plataforma tecnológica da **Vytrus Biotech**, a "*Phyto-Glucidic Fractions*", que utiliza um processo inovador e patenteado para romper as membranas de células-tronco vegetais, proporcionando a obtenção de fitocompostos de interesse cosmético.

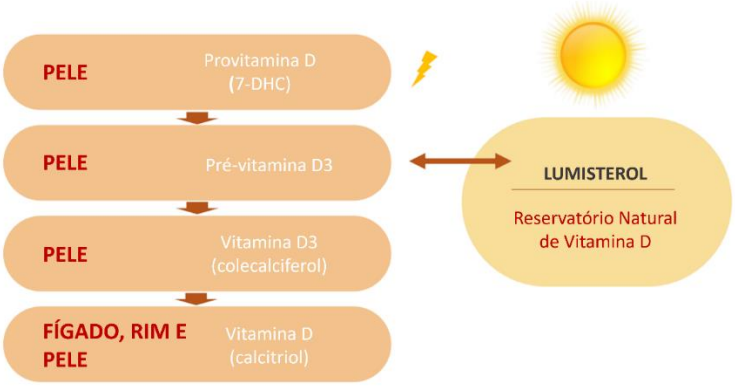


Método de obtenção de **Nectaria Lithops™**

MECANISMO DE AÇÃO

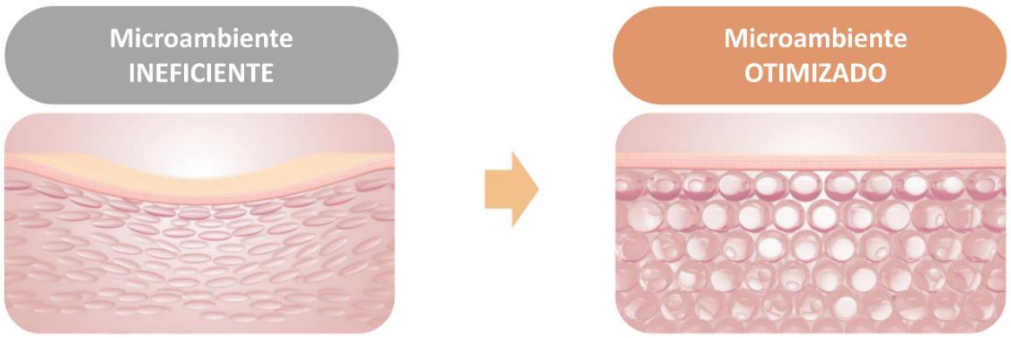
Sabe-se que a vitamina D desempenha diversas funções na pele, como a imunoproteção, fotoproteção, atividade antimicrobiana, proteção da barreira epidérmica, hidratação e efeitos antioxidantes. Estima-se que 90% da sua síntese é iniciada sob indução dos raios UVB (290 – 315nm), tendo como precursor a provitamina D (7-DHC), que é convertida em pré-vitamina D3, e por fim se transforma em vitamina D3 (colecalciferol).

Em situações de exposição solar prolongada, a pré-vitamina D3, é isomerizada em lumisterol, um reservatório natural da vitamina D.



À medida que envelhecemos, a síntese cutânea de vitamina D diminui devido aos baixos níveis de provitamina D, seu precursor. Deste modo, dermatologistas recomendam medidas de proteção solar moderada e exposição regular aos raios UV. Contudo, dependendo da exposição, uma parte destes raios também podem danificar o DNA, acelerando o fotoenvelhecimento e aumentando o risco do desenvolvimento de câncer de pele.

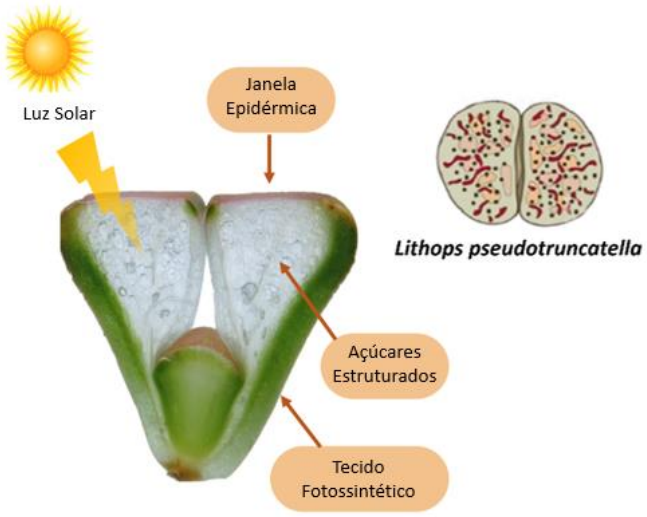
Tendo isso em vista, **Nectaria Lithops**™ tem como principal proposta otimizar o microambiente cutâneo, aumentando a eficiência da síntese de vitamina D e evitando a geração de subprodutos inativos, ao mesmo tempo em que aumenta o Lumisterol, peça-chave na reserva dessa substância.



Nectaria Lithops™ possui três principais alvos para otimizar a síntese de vitamina D:

1. Organiza a estrutura das membranas celulares, melhorando a microcirculação e oxigenação da pele;
2. Maximiza o uso da luz, otimizando as propriedades ópticas da pele e minimizando subprodutos indesejados;
3. Aumenta a retenção dos níveis de água endógena, promovendo hidratação profunda.

Nectaria Lithops™ é obtido através da *Lithops pseudotruncatella,* planta considerada "engenheira botânica" devido sua capaz de manutenção dos seus níveis de água durante os períodos de seca extrema, permitindo a captação da luz necessária para fotossíntese sem comprometer o balanço hídrico.



Esquematização da *Lithops pseudotruncatella*

Através de um mecanismo de ação biofísico, **Nectaria Lithops**™ atua como um ingrediente ativo que enriquece o glicocálice das células da pele, otimizando o seu o microambiente e consequentemente a síntese de vitamina D. Assim, o ativo é capaz de estimular o nível de água nas camadas mais profundas, aumentando a hidratação e o volume facial, melhorando a oxigenação, a microcirculação, o tom e a textura da pele.

Mecanismo de ação do **Nectaria Lithops™**

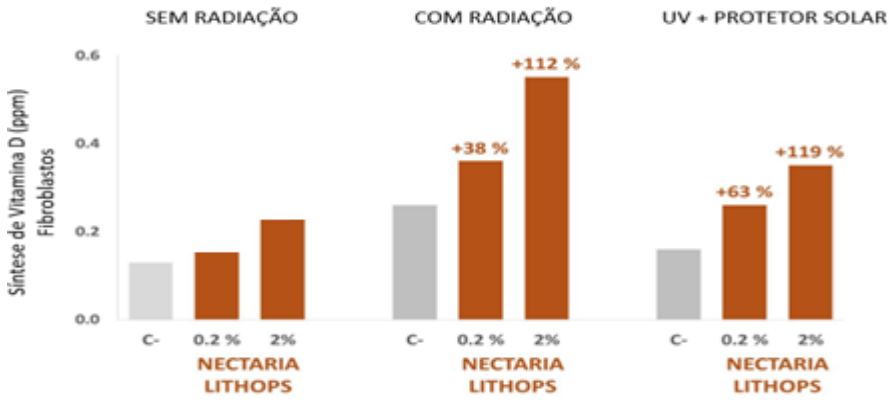
ESTUDOS IN VITRO

Aumento da Síntese de Vitamina D e Lumisterol[1]

Foram avaliadas culturas de queratinócitos e fibroblastos humanos em três condições:

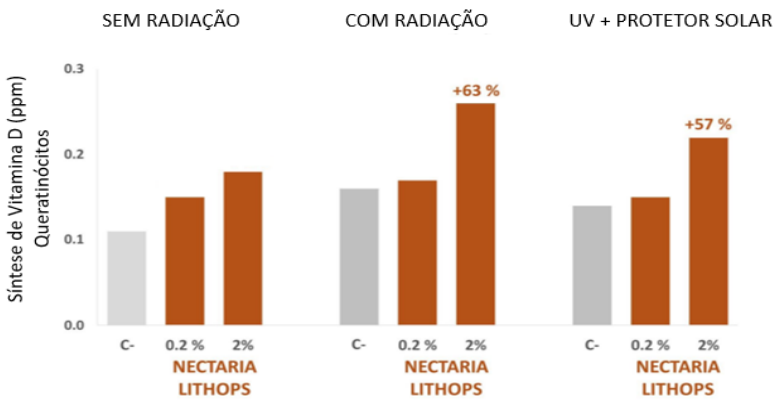
- Isentas de exposição à radiação;
- Expostas à radiação UV em quantidade equivalente a 20 minutos de exposição solar diária;
- Expostas à radiação UV associada à aplicação de uma película fotoprotetora (equivalente à FPS 50).

Nas culturas celulares, adicionou-se **Nectaria Lithops™** em duas concentrações (0,2% e 2%), para avaliar-se o impacto na síntese de vitamina D e lumisterol.



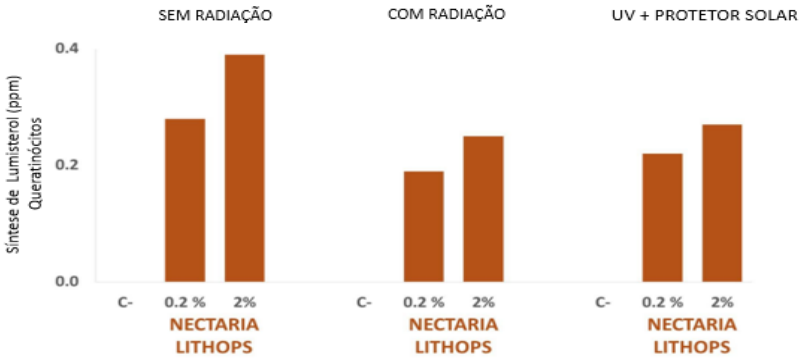
Aumento da Síntese de Vitamina D (Fibroblastos)

Resultados: Nectaria Lithops™ intensificou a síntese de vitamina D em até 112% em fibroblastos dérmicos expostos à radiação UV, e em até 119% com a adição de protetor solar, mostrando a sua eficiência até quando são aplicados filtros bloqueadores.

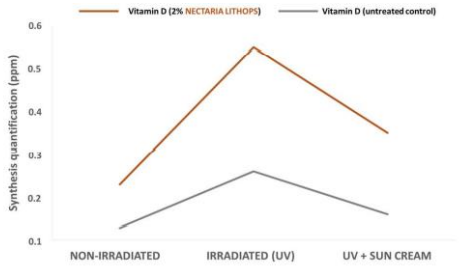


Aumento da Síntese de Vitamina D (Queratinócitos)

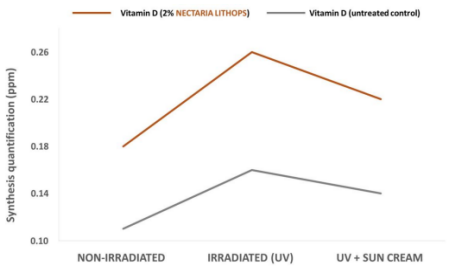
Resultados: Nectaria Lithops™ (2%) intensificou a síntese de vitamina D em até 63% em queratinócitos expostos a radiação UV, e em até 57% nos queratinócitos expostos a radiação UV, mesmo quando fotoprotegidos.



Resultados: Nectaria Lithops™ se mostrou eficaz no aumento do Lumisterol, reservatório natural da vitamina D, em queratinócitos, de maneira dose-dependente.



Fibroblastos

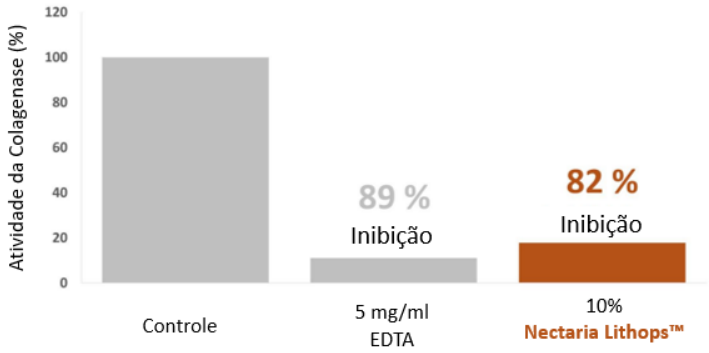


Queratinócitos

Resultados: Nectaria Lithops™ (2%) se mostrou eficaz no aumento da síntese de vitamina D, tanto em fibroblastos quanto em queratinócitos, nas três situações em que as culturas celulares foram expostas.

Avaliação da Anti-Colagenase[1]

O estudo comparou 10% de **Nectaria Lithops**™ e 5mg/mL de EDTA, para analisar a capacidade de inibição da colagenase, enzima que degrada colágeno.

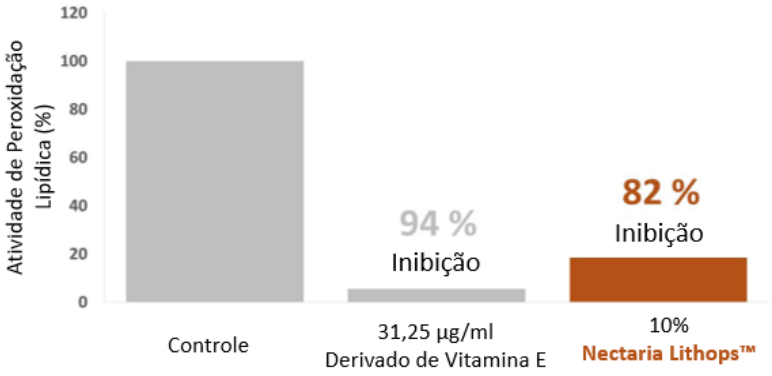


Inibição da Atividade da Colagenase

Resultados: Nectaria Lithops™ inibiu em 82% a enzima colagenase, enquanto que o EDTA a reduziu em 89%, mostrando que o ativo previne a degradação do colágeno e tem atividade comparável ao EDTA.

Inibição da Peroxidação Lipídica[1]

O estudo avaliou a capacidade do **Nectaria Lithops**™ em prevenir a peroxidação lipídica, utilizando como referência um derivado de vitamina E. Foram analisados 10% de **Nectaria Lithops**™ e 31,25 µg/ml do derivado de Vitamina E.

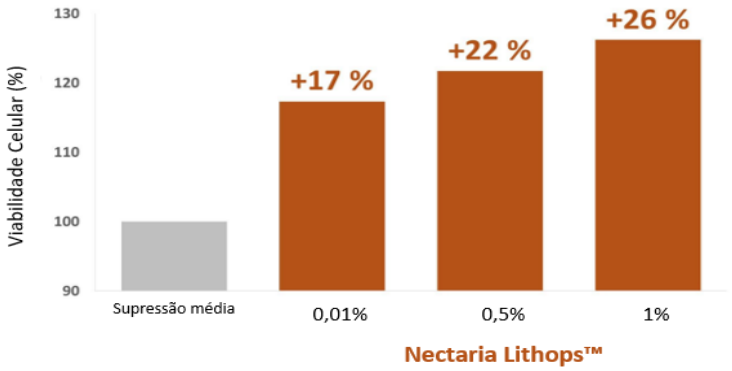


Inibição da Peroxidação Lipídica

Resultados: Nectaria Lithops™ inibiu a peroxidação lipídica em 82%, mostrando sua atividade comparável ao derivado de vitamina E, que exibiu uma redução de 94%.

Proliferação de Fibroblastos[1]

Foi avaliada a viabilidade celular de fibroblastos dérmicos humanos com a adição de diversas concentrações de **Nectaria Lithops**™ (0,01%, 0,5%, 1%).



Viabilidade Celular de Fibroblastos

Resultados: Nectaria Lithops™ a 0,01%, 0,5% e 1% promoveu a proliferação de fibroblastos em 17%, 22% e 26%, respectivamente, exibindo seu efeito regenerativo.

ESTUDOS IN VIVO

Pele Radiante, Volume da Bochecha e Retenção de Água

Este estudo foi realizado durante a pandemia da COVID19, que recrutou 40 voluntárias com níveis baixos de vitamina D, com idade entre 20 a 64 anos, que aplicaram um creme contendo 1,5% de **Nectaria Lithops**™ em todo o rosto e na face frontal (área das testas) e inferior (região de utilização de máscaras protetoras). Os resultados foram analisados por corneometria e o volume das bochechas foi observado por análise 3D após 56 dias.

1. Relação de luminosidade e oleosidade

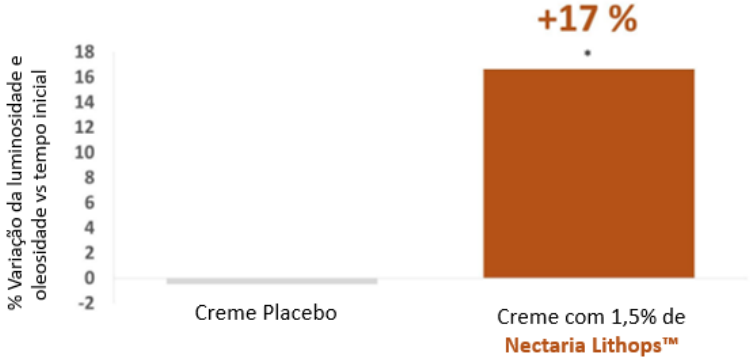


Gráfico da Relação entre luminosidade e oleosidade

Relação da oleosidade e aumento da luminosidade em voluntárias

Resultados: Nectaria Lithops™ promoveu um aumento de 17% na luminosidade da pele comparado com o placebo, resultando em uma pele mais uniforme, com redução da oleosidade e imperfeições, como poros e eritemas, além de apresentar efeito matificante.

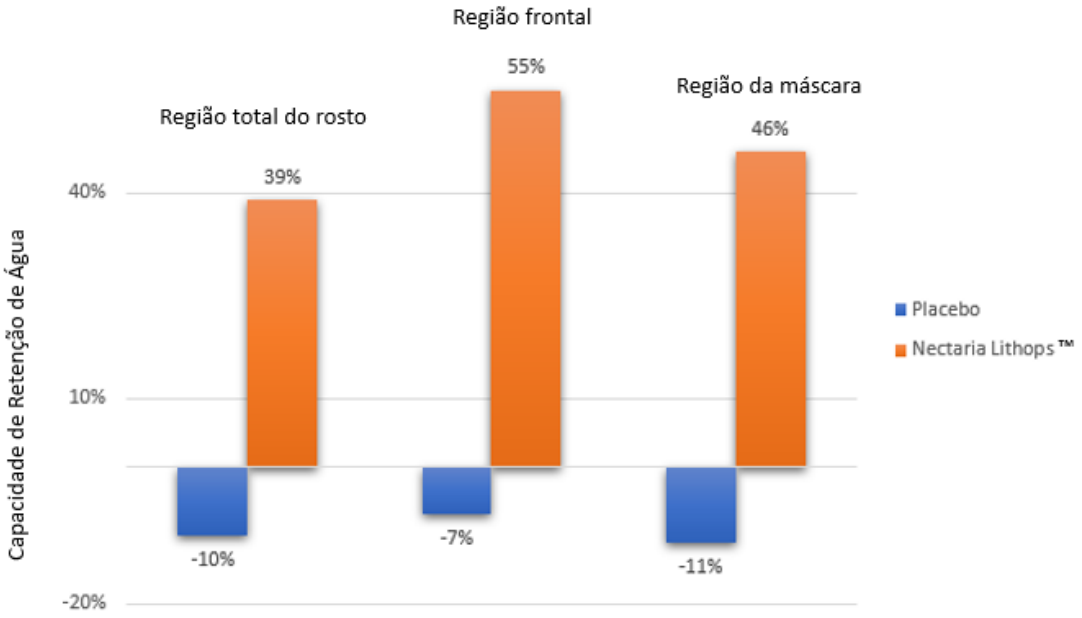
2. Avaliação do Volume Facial por Tecnologia 3D

Preenchimento das bochechas (áreas em azul)

Resultados: Após 56 dias, **Nectaria Lithops™** aumentou em até 3% o volume das bochechas, correspondendo a 3.5cm^3, promovendo um efeito de preenchimento dérmico-like.

3. Avaliação da Hidratação da Pele

Indivíduos com baixos níveis de vitamina D têm pele mais seca, com menor teor de água. Os níveis de hidratação das voluntárias diminuíram significativamente em até -10%, em toda a face; -7%, frontal; -11% na zona de máscara.



Aumento da retenção de água com **Nectaria Lithops™**

Resultados: Deste modo, com a aplicação de **Nectaria Lithops™**, evitou-se a diminuição da hidratação da pele, aumentando significativamente a capacidade de retenção de água dos voluntários.

Em toda a face, **Nectaria Lithops™** aumentou em 39% a capacidade de retenção de água. Já no local de utilização de máscaras, houve um aumento de 46%. Na região frontal, este valor foi de 55%.

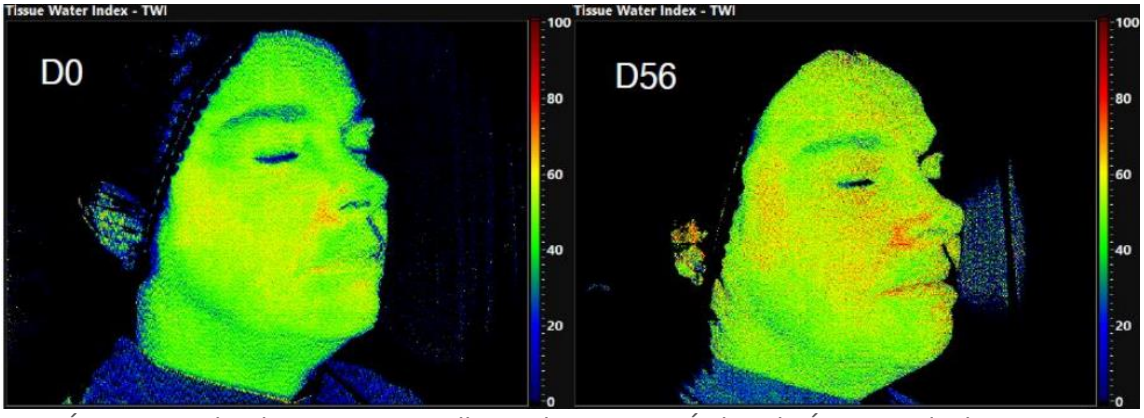
4. Hidratação Profunda e Microcirculação da Pele

Estudo realizado durante a pandemia da COVID19, recrutou 40 voluntárias com níveis baixos de vitamina D, com idades entre 21 a 62 anos. As participantes aplicaram um creme contendo 1,5% de **Nectaria Lithops™**.

Foram avaliadas regiões de todo o rosto, na área das testas (frontal), região das bochechas e de utilização de máscaras protetoras. Os resultados foram analisados por auxílio de câmera hiperespectral, para avaliação do índice de água tecidual, e por análise de StO2 (oxihemoglobina), avaliando a oxigenação tecidual (forma indireta de verificar a microcirculação).

1. **Índice de Água Tecidual**

Região Frontal	+93%
Região das Bochechas	+72%
Região da utilização de Máscaras	+4%
Todo o Rosto	+123%



Áreas amarelas, laranjas e vermelhas indicam maior Índice de Água Tecidual, ou seja, maiores níveis de hidratação profunda da pele.

Resultados: Nectaria Lithops™ promoveu uma hidratação profunda na pele em até 123% comparado com o placebo.

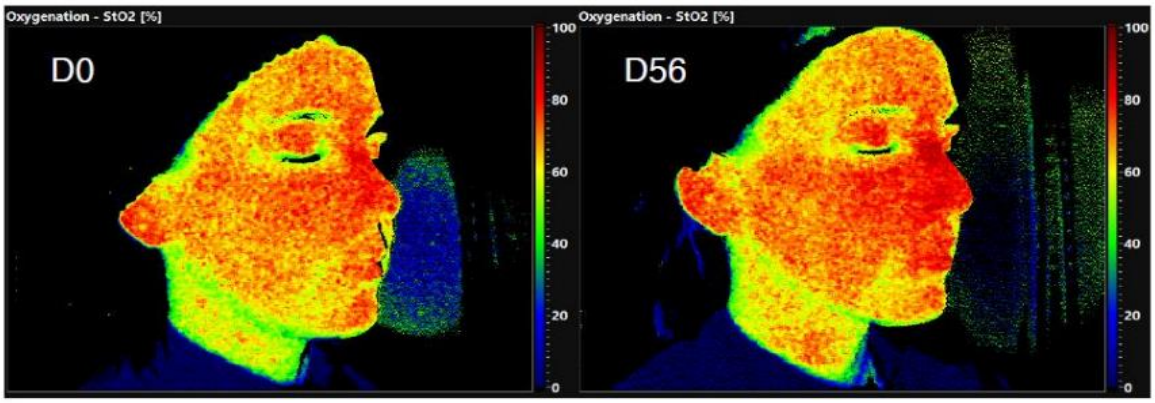
2. **Oxigenação Tecidual**

Voluntários com baixos níveis de vitamina D têm uma redução na microcirculação. Tendo isso em vista, foi utilizado como parâmetro a StO_2 (oxiemoglobina), que analisa a oxigenação do tecido, e o THI (*Tissue Hemoglobin Index*), parâmetro que mostra principalmente a desoxi-hemoblobina (CO^2) e confirma a melhora da oxigenação e da microcirculação no tecido.

	StO_2	**THI**
Região Frontal	+51%	-10%
Região da utilização de Máscaras	+72%	-14%
Todo o Rosto	+34%	-16%

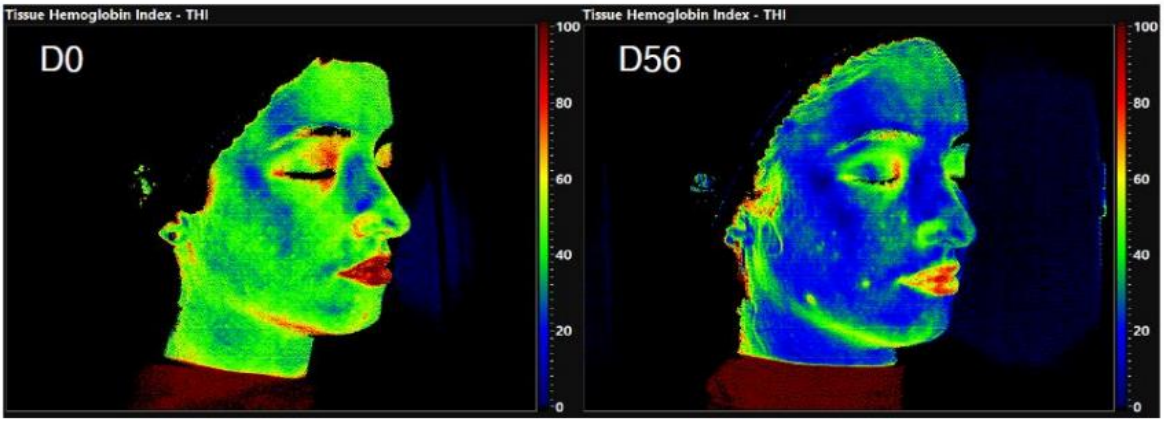
Resultados de melhora na microcirculação (StO2) e oxigenação (THI)

Vol. 2



Oxigenação Tecidual com o parâmetro StO2

Vol. 3



Diminuição no Índice de Hemoglobina Tecidual (THI)

Resultados: O estudo mostrou que **Nectaria Lithops**™ melhora eficientemente a oxigenação e a microcirculação do tecido com a diminuição do Índice de Hemoglobina Tecidual (THI) em até 16% e do aumento de StO_2 em até 72%.

BENEFÍCIOS

- Otimiza a síntese de vitamina D na pele;
- Possui ação antioxidante;
- Promove a estruturação da morfologia da pele;
- Aumenta a regeneração e a vitalidade da pele;
- Promove hidratação profunda;
- Efeito de preenchimento-*like*;
- Reduz a oleosidade da pele;
- Possui efeito matificante;
- Melhora a microcirculação e oxigenação da pele;
- Oferece luminosidade à pele;

APLICAÇÕES

Nectaria Lithops™ pode ser utilizado em formulações hidratantes, como géis, cremes, séruns, bem como em filtros solares e maquiagens.

ASSOCIAÇÕES

Nectaria Lithops™ pode ser associado com:

- **Turmeria Zen:** modula marcadores inflamatórios e tem ação corticoide-*free* e dexametasona-like, restabelecendo a função de barreira e contribuindo para a hidratação cutânea;
- **Olea HT-10:** ativo derivado do processo produtivo do azeite de oliva, rico em antioxidantes como hidroxitirosol e tirosol que atua minimizando os danos da luz azul na pele;
- **Regenixir:** contribui para a revitalização dos sistemas cutâneo, vascular e imunológico da pele, mantendo o bom funcionamento celular;
- **Nikkol VC-IP:** contribui para a síntese de colágeno, além de combater o estresse oxidativo e auxiliar na uniformização cutânea.

CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS

- Aspecto: Líquido;
- Coloração: Opaco;
- Odor: Característico;
- Solubilidade: Solúvel em água.

RECOMENDAÇÕES FARMACOTÉCNICAS

Nectaria Lithops™ é dispersível em soluções de etanol (≤ 20%) e água. Deve ser incorporado na fase de resfriamento, abaixo de 40°C. Seu pH de estabilidade é entre 2 a 9 na formulação final.

Nectaria Lithops™ pode ser manipulado em géis, cremes, séruns, entre outros.

SUGESTÕES DE FÓRMULAS

RECUPERAÇÃO DA VITAMINA D E DA HIDRATAÇÃO

Nectaria Lithops™	2 %
MARSturizer™	2 %
Oat Lipid®	1 %
Loção Nikkomilese 41® qsp	50 mL

Aplicar na face pela manhã, antes do FPS.

Nectaria Lithops™ auxilia na otimização do microambiente cutâneo enquanto **MARSturizer™** atua no cuidado com a hidratação cutânea através da modulação epigenética dos genes envolvidos com a retenção hidrica na pele. **Oat Lipid®** complementa esse cuidado através da reparação do extrato córneo devido ao complexo fitolipídico da aveia

BOSSTER DE VITAMINA D E FIRMEZA

Nectaria Lithops™	2 %
Col-Frag™	2 %
Sérum de Cobiogum® qsp	30 mL

Aplicar na face pela manhã, antes do FPS.

Nectaria Lithops™ auxilia na otimização do microambiente cutâneo enquanto **Col-Frag™** complementa o cuidado com a firmeza cutânea por ser rico em fragmentos de colágeno tipo I, obtido através de plantas utilizadas como biofábricas.

As formulações sugeridas foram desenvolvidas e testadas nos Laboratórios de Aplicação da Galena, com os ativos, componentes e farmacotécnica acima descritos. Desta forma, em caso de troca de algum dos componentes da formulação ou de alterações na farmacotécnica sugerida, é necessária a realização de novos testes. Assim sendo, a Galena se exime de qualquer responsabilidade quanto a alterações que eventualmente possam ocorrer em função da substituição ou falta de testes complementares às novas adaptações.

REFERÊNCIAS

1 - Literatura do fabricante – Vytrus (Espanha).
2 - ALAM, M. A. et al. Effect of Citrus Flavonoids, Naringin and Naringenin, on Metabolic Syndrome and Their Mechanisms of Action. American Society for Nutrition. Adv. Nutr. 5: 404–417, 2014; DOI:10.3945/an.113.005603.

Propaganda exclusiva para profissionais da Saúde

Atualização n°001 – 05/07/2022
AB & GD

Alcântara - Rua Yolanda Saad Abuzaid, 150, lojas 118/119. Telefone (21) 2601-1130
Centro / Zé Garoto - Rua Coronel Serrado, 1630, lojas 102/103. Telefone (21) 2605-9480
vendas@farmacam.com.br
WhatsApp (21) 2604-7350
Facebook.com.br/farmacam
Instagram.com.br/farmacam