

NANOVETORES

NV ITCHING OFF ECO

Ativos:

**Óleo Essencial de
Melaleuca, Eucalipto
e Menta Piperita.**

Benefícios

- Anti coceira;
- Ação adstringente;
- Antimicrobiano;
- Antioxidante;
- Antisséptica;
- Anti-inflamatório;
- Ação refrescante.

Aplicações:

- Cremes e loções.



DESCRIÇÃO

O NV Itching Off ECO é um blend de ativos nano-encapsulados em partículas lipídicas que proporciona o alívio da coceira e irritações indesejadas na pele. Além de possuir ação refrescante e anti-inflamatória, acalmando as sensações de coceira e até mesmo auxiliando no processo de cicatrização. O blend é composto por Óleo Essencial

de Melaleuca, Óleo Essencial de Eucalipto e Óleo Essencial de Menta Piperita.

Sua encapsulação através da tecnologia Nanove-tores possibilita a entrega inteligente e segura do ativo, com o aumento significativo da estabilidade, biodisponibilidade e funcionalidade, garantindo uma maior eficácia dos produtos cosméticos.

DESCRIÇÃO DO ATIVO

O principal componente do óleo essencial de melaleuca é o terpen-4-ol, que segundo estudos, é responsável pelas ações antissépticas e antimicrobianas que ocorrem por um mecanismo de ativação de leucócitos¹. Também possui ação antibacteriana sendo eficaz na eliminação de bactérias que podem gerar infecções. Acelera a cicatrização, além de reduzir a inflamação do local^{2,3,4,5,6,7}.



O mentol é o principal componente do óleo essencial de menta piperita, e a ele são atribuídas propriedades antimicrobiana, antioxidante, anti-inflamatória e antisséptica⁹. Tem ação refrescante, assim proporcionando o alívio de coceiras e irritações da pele.



O óleo essencial de Eucalipto possui propriedades antimicrobianas, antissépticas e antialérgico, atua em irritações cutâneas como feridas, cortes e queimaduras além de auxiliar no tratamento de dermatite atópica^{8,10}. À medida que o óleo de eucalipto envelhece suas propriedades se tornam mais potentes¹¹.



EFEITO ANTIPRURIGINOSO

O presente estudo teve como objetivo avaliar o efeito antipruriginoso após a exposição do NV Itching Off e controle positivo (Lauril Sulfato de Sódio).

Para a avaliação do efeito antipruriginoso, as amostras foram testadas a fim de obter seus teores de citotoxicidade. A amostra do NV Itching Off apresentou citotoxicidade em concentrações maiores que 0,01 mg/mL e o Lauril Sulfato de Sódio apresentou citotoxicidade em concentrações maiores que 0,01 mg/mL. Por esse motivo, as análises foram realizadas nessas concentrações não citotóxicas.

Para a análise de eficácia da amostra, o grupo controle (meio de cultura suplementado) foi normalizado a 100%. Na análise com o marcador IL-31 (interleucina-31) foi observado que o controle positivo demonstrou aumento de 77,9% em relação ao controle. A amostra do NV Itching Off demonstrou redução de 78,1% em relação ao grupo controle. Esses resultados podem ser observados na figura 1.

Expressão relativa ao controle

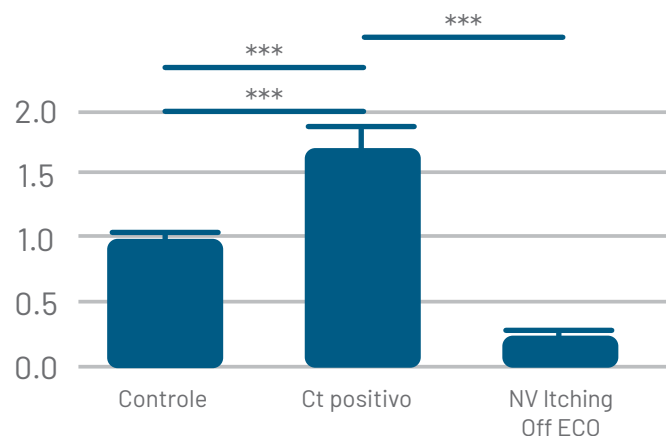


Figura 1: Resultado da análise de expressão relativa de IL-31 entre os grupos. As barras horizontais conectam os grupos para demonstrar nível de diferença estatística (***) $p < 0,001$.

Na análise do marcador IL-31R (receptor da interleucina-31) foi observado que o controle positivo demonstrou aumento de 29% em relação ao controle. A amostra do NV Itching Off demonstrou redução de 58,5% em relação ao grupo controle, resultados apresentados na Figura 2. Ou seja, O NV Itching Off reduziu as citosinas que estão ligadas ao efeito pruriginoso, no qual conclua-se que o NV Itching Off possui efeito dermocalmante.

Expressão relativa ao controle

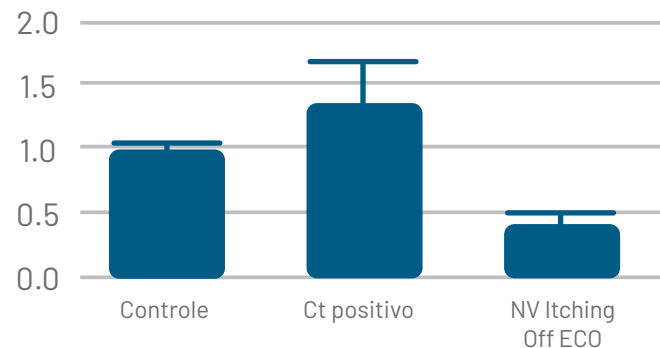


Figura 2: Resultado da análise de expressão relativa de IL-31R entre os grupos.

Marcadores Inflamatórios

Para o referente estudo, foi avaliado a comparação da expressão relativa de marcadores relacionados ao processo inflamatório entre os grupos controles, controle positivo e a amostra do NV Itching Off, na mesma concentração avaliada de 0,01mg/mL. O objetivo do estudo foi avaliar os marcadores interleucina-6 (IL-6) e fator necrose tumoral alfa (TNF- α) utilizando cultura de células de queratinócitos humanos.

A Figura 3 apresenta a análise da expressão de IL-6. É possível observar que o controle positivo demonstrou aumento de 2,19 vezes em relação ao controle. A amostra do NV Itching Off demonstrou nível de interleucina semelhante ao grupo controle (1,07).

Expressão relativa ao controle

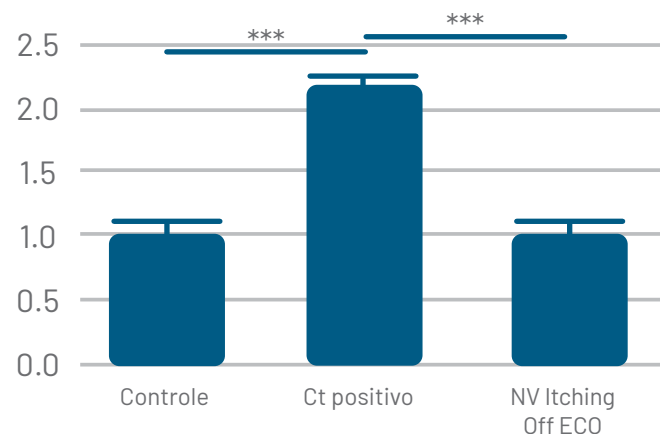


Figura 3: Resultado da análise de expressão relativa de IL-6 entre os grupos. As barras horizontais conectam os grupos para demonstrar nível de diferença estatística (***) $p < 0,001$.

Para a análise de TNF- α , foi possível constatar que o controle positivo demonstrou aumento de 2,51 vezes em relação ao grupo controle. A amostra do NV Itching Off demonstrou redução de 80% em relação ao grupo controle (Figura 4).

Expressão relativa ao controle

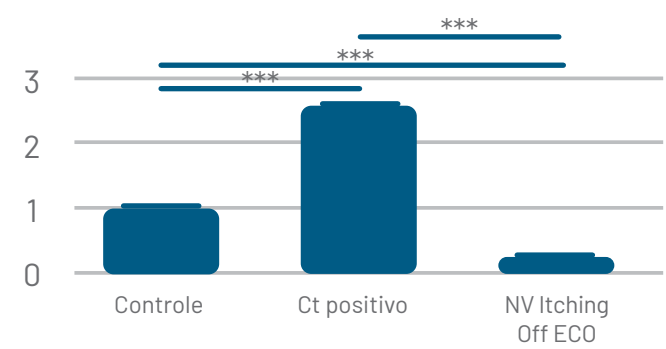


Figura4: Resultado da análise de expressão relativa de TNF- α entre os grupos. As barras horizontais conectam os grupos para demonstrar nível de diferença estatística (**p<0,01; ***p<0,001).

Com esses resultados, pode-se afirmar que o NV Itching Off em células de queratinócitos humanos levou a redução da expressão de TNF- α , IL-31 e seu respectivo receptor, o que demonstra que o NV itching Off possui efeito antipruriginoso e potencial dermocalmante.



INFORMAÇÕES REGULATÓRIAS

| Nome INCI | Número Cas | Número EINECS |
|---------------------------------|------------|---------------|
| Aqua | 7732-18-5 | 231-791-2 |
| Melaleuca Alternifolia Leaf Oil | 85085-48-9 | 285-377-1 |
| Eucalyptus Citriodora Oil | 8000-48-4 | - |
| Butyrospermum Parkii Butter | 91080-23-8 | 293-515-7 |
| Mentha Piperita Leaf Oil | 84082-70-2 | 282-015-4 |
| Sodium Lauroyl Lactylate | 13557-75-0 | 236-942-6 |
| Propanediol | 504-63-2 | 207-997-3 |
| Decyl Glucoside | 54549-25-6 | - |
| Glyceryl Caprylate | 26402-26-6 | 247-668-1 |
| Bentonite | 1302-78-9 | 215-108-5 |
| Glyceryl Undecylenate | 65684-27-7 | |
| Tocopherol | 1406-66-2 | 200-201-5 |
| Helianthus Annuus Seed Oil | 8001-21-6 | 232-273-9 |

| Aspecto | Líquido |
|---------------------------|------------------------------|
| Cor | Branco a levemente amarelado |
| Odor | Característico |
| pH | 5,5 a 7,5 |
| Densidade relativa | 0,9 a 1,1 g/mL |

MODO DE USO: Agitar antes de usar, adicionar à formulação abaixo de 40°C, sob agitação leve a moderada, na concentração desejada.

ESTOCAGEM: Manter em local arejado, ao abrigo da luz e calor.

CONCENTRAÇÃO DE USO: 0,5 a 10% .

COMPATIBILIDADE: Compatível com emulsões cremes e loções.

INCOMPATIBILIDADE: Etanol e demais solventes orgânicos. dentre as bases testadas o produto demonstrou incompatibilidade apenas com a base gel creme, contendo o polímero acrylates/c10-30

PH DE ESTABILIDADE: 2,0 – 8,0



Nosso processo de produção é baseado na Química Verde, sendo à base de água e livre de solventes orgânicos. Não geramos resíduos que possam ser prejudiciais aos usuários nem ao meio ambiente



Não realizamos teste em animais. Todos os testes são realizados em laboratórios idôneos com voluntários humanos.



Óleos essenciais, Vitaminas, Ácidos e Extratos Naturais são substâncias altamente oxidativas que se degradam rapidamente e reagem constantemente com o meio e outros compostos cosméticos (luz, oxigênio, embalagens, conservantes, fragrâncias, surfactantes, etc.). Ao encapsulá-lo, garantimos a estabilidade dos ingredientes ativos e os protegemos de possíveis reações com a formulação ou o meio ambiente.

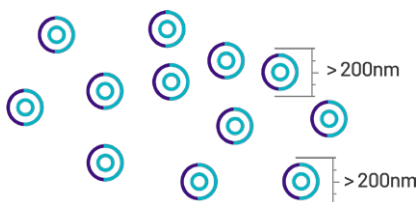
Referências

1. BUDHIRAJA, S.S.; et al. Biological Activity of Melaleuca-alterni folia (TeaTree) Oil Component, Terpinen-4-ol, in Human Myelocytic Cell Line HL-60. Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics, v. 22, p. 477- 453, 1999
2. ÓLEO de Melaleuca (tea tree): para que serve e como usar. [S. l.], fev. 2022. Disponível em: <https://www.tuasaude.com/oleo-de-melaleuca/>. Acesso em: 2 mar. 2022.
3. PÉREZ S; RAMOS M.A et al. Antiprotozoa activity of some essential oils. Journal of Medicinal Plants Research. 6. 15; 2901-2908, 2012
4. MONTEIRO, Maria Helena D. A. et al.. Óleos essenciais terapêuticos obtidos de espécies de Melaleuca L.. Revista Fitos. Vol.8, n.1. 19-32, 2013
5. EUROPEAN MEDICINES AGENCY. Tea tree oil. 2017. Disponível em: https://www.ema.europa.eu/en/documents/herbal-summary/tea-tree-oil-summary-public_en.pdf. Acesso em 16 Nov 2020
6. An Overview on Tea Tree (Melaleuca Alternifolia) Oil. International Journal of Pharmaceutical and Phytopharmacological Research. Vol.3, n.3. 250-253, 2013
7. FLORIEN. Óleo essencial de melaleuca. 2016. Disponível em: <http://florien.com.br/wp-content/uploads/2016/06/%C3%93LEO-ESSENCIAL-DE-MELALEUCA.pdf>. Acesso em 16 Nov 2020
8. OS 10 principais usos e benefícios do óleo de eucalipto. [S. l.], 9 fev. 2022. Disponível em: <https://www.gotasdaterra.com/post/os-10-principais-usos-e-beneficios-do-oleo-de-eucalipto/>. Acesso em: 2 mar. 2022.
9. SINGH, R. et al. Antibacterial and antioxidant activities of Mentha piperita L. Arabian Journal of Chemistry, 2011.
10. JÚNIOR, Flávio Gramolelli et al. Extração de óleos essenciais e verificação da atividade antifúngica. Revista Argumento, v. 8, n. 14, p. 49-65, 2006.
11. MICHALUN, M. Varinia; DINARDO, Joseph C. Milady Dicionário: Ingredientes para cosmética e cuidados da pele. 4. ed. [S. l.]: Cengage Learning, 2017.

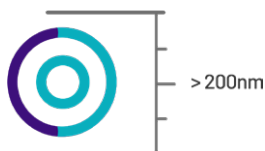
Tecnologia Nanovetores de Encapsulação



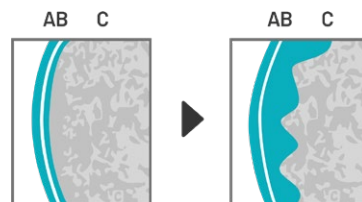
Proteção do Ativo contra oxidação decorrente da interação com meio externo e demais componentes da formulação cosmética.



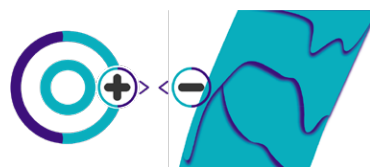
Monodispersidade, que garante o controle do tamanho das partículas, proporcionando permeação adequada a sua proposta de ação.



Partículas Seguras maiores que 200nm, biocompatíveis e biodegradáveis.



Maior Permeação na superfície de contato em razão do tamanho reduzido da cápsula.



Controle da Carga Superficial da partícula, promovendo maior afinidade com a superfície de contato.



Base Aquosa. Os ativos são manufacturados sem a utilização de solventes orgânicos, garantindo segurança aos usuários e ao meio ambiente.

Utilize Ativos Encapsulados e Garanta

- Melhoria da estabilidade;
- Aumento da compatibilidade na formulação;
- Oclusão de odores;
- Aumento da permeação cutânea;
- Redução de odores;
- Uso de ativos sensíveis (sem refrigeração);
- Aumento da solubilidade;
- Liberação prolongada;
- Aumento da eficácia.

NANOVETORES

Nanovetores Tecnologia S.A.

Sapiens Parque - InovaLab. Av. Luiz Boiteux Piazza, 1302
Cachoeira do Bom Jesus, Florianópolis - SC, 88056-000

Tel.: +55 (48) 3205-6262 | Cel.: +55 (48) 9664-0099

contato@nanovetores.com.br | nanovetores.com.br



Nanovetores.group



Nanovetores



Nanovetores



Nanovetores.group