

ÁCIDO SIÁLICO

Clareador tópico

Antienvhecimento

Hidratação profunda

Regenerador cutâneo

Ação anti-inflamatória e antioxidante

Importante efeito tópico na alopecia

Seja morena, oriental, clara, negra ou miscigenada, a principal maneira de manter a coloração, uniformidade e saúde da pele é protegendo-se dos raios solares, do calor excessivo e principalmente a tudo que promove dano à regeneração celular. E muitas vezes, mesmo com todas as precauções, algumas pessoas apresentam tendências às manchas, podem desenvolver quadros de despigmentação, envelhecimento precoce e ressecamento intenso.

Ácido siálico® é um ativo rejuvenescedor/clareador o qual atua em manchas da pele causadas pela exposição solar promove recuperação e proteção da pele frente à diversos outros fatores sem ocasionar em efeito rebote. Promove efeito rápido e duradouro e corrige as diferenças de tonalidade da pele, proporcionando uma pele visivelmente uniforme e luminosa. **Ácido siálico®** é capaz de ativar o Fator de Crescimento Epidérmico (EGF) estimulando a regeneração natural das células da pele enquanto você dorme, eliminando linhas finas e rugas naturalmente, resultando em uma pele com brilho natural sem resíduos oleosos. Torna as imperfeições da superfície mais uniformes e melhora o tom da pele. Proporciona uma hidratação profunda, mantendo a umidade perto da superfície das células da pele, assegurando que a pele esteja sempre bem hidratada.

Ácido siálico® também diminui a vermelhidão da pele, remove as células mortas da pele sem abrir os poros, remove a descoloração da pele e estimula a produção de colágeno.

Ácido siálico® é um inibidor natural de MMP-1. Ao reduzir a expressão de MMP-1, Ácido siálico permite que as células voltem ao estado normal e mantenham a estabilidade celular, reduz notavelmente a velocidade da recessão celular e prolonguem a vida útil das células da pele, alcançando o efeito do antienvhecimento.

Nome científico

Ácido N-Acetilneuramínico

Fórmula Molecular

C₁₁H₁₉NO₉

Sinônimos

5-(Acetilamino)-3,5-dideoxy- D-glicero-D-galacto-2-nonulosonic acid; Lactaminic acid; O-sialic acid; n-Acetylneuraminic acid; NAN; NANA, Bird's nest, Bird's nest extract, extrato do ninho de pássaro

Classe terapêutica

Dermato - Estética

Dose usual

1 a 5 % - uso cutâneo
0.1% - 2% - uso capilar

Benefícios

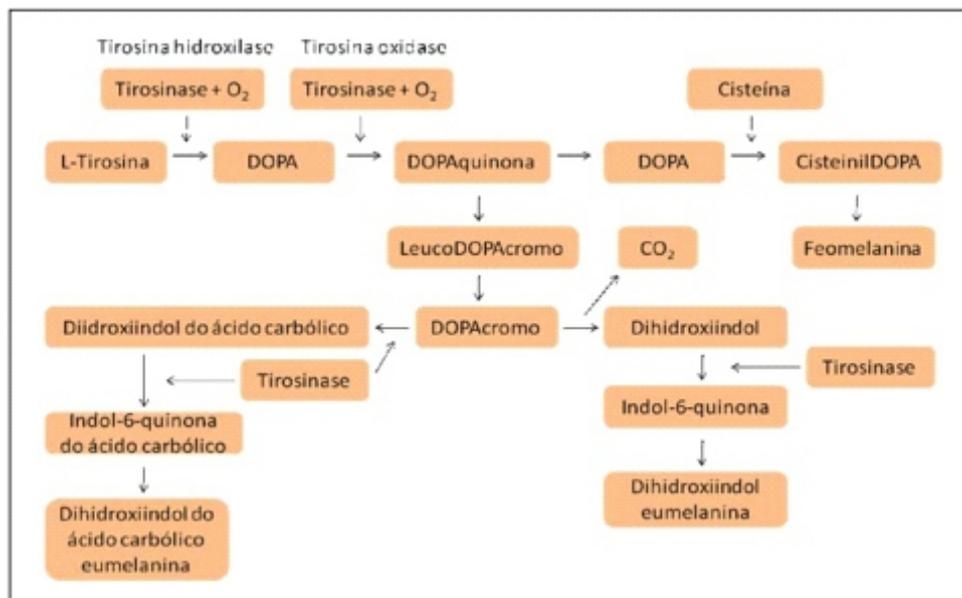
- Regeneração celular;
- Clareador cutâneo (sem efeito rebote);
- Ação anti-inflamatória e antioxidante;
- Antienvhecimento;
- Hidratação profunda e elasticidade cutânea
- Prevenção de aparecimento de rugas e linhas de expressão;
- Auxilia contra efeitos da radiação UV sobre a pele;
- Promoção da qualidade da pele;
- Crescimento capilar eficaz

MECANISMO DE AÇÃO

A mudança da estrutura da derme é o principal motivo para o envelhecimento da pele. Existem muitas razões para a mudança da estrutura da pele, uma delas é que as metaloproteinases Matrix (MMPs) no corpo são ativadas e promovem a degradação excessiva do colágeno e elastina, resultando na perda do suporte estrutural da derme, gerando assim, o sintoma de envelhecimento precoce ou rugas. A MMP-1 na família de MMPs também chamada de colagenase-1, degrada uma série de substâncias funcionais como o colágeno, elastina e polissacarídeo.

Ácido siálico® sobre a pele protegendo e melhorando sua condição geral, mantendo sua estrutura firme por mais tempo, além de apresentar também efeitos anti-inflamatórios e clareadores. Os raios ultravioletas agredem a pele desencadeando processos de fotoenvelhecimento pela mutação mitocondrial e indução de metaloproteinases da matriz (MMP). A radiação resulta em oxigênios reativos, estes ativam quinases, que elevam e despertam fatores de transcrição como a proteína ativadora 1 (AP-1) e o fator kB de transcrição nuclear (NF-kB). Com a AP-1 ativada há o estímulo da transcrição de genes de enzimas desintegradoras da matriz, como as metaloproteínas (MMP1, MMP3, MMP9). A MMP1 cliva os colágenos tipo I e III da pele, iniciando o processo que possibilita serem degradados pelas MMP3 e MMP9. No mesmo processo há a redução do colágeno VII, importante componente da junção dermoepidérmica. O NF-KB ativado, estimula citocinas inflamatórias (IL1, IL6, TNF α), atraindo neutrófilos e colagenases, associados à degradação de colágeno. Todo esse processo leva o envelhecimento precoce da pele, formação de rugas e má aparência uma vez que o colágeno é de suma importância para manter a estrutura da pele.

O Ácido siálico® inibe a MMP1 protegendo a pele da perda excessiva de colágeno e elastina conferindo firmeza e mantendo sua aparência e elasticidade por muito mais tempo. Atua inibindo as atividades da tirosina hidroxilase (tirosinase) evitando a produção de melanina, inibindo a formação de manchas indesejadas, além de resultar em clareamento sem os incômodos comuns à medicamentos com finalidade semelhante. A Tirosinase é fundamental para a biossíntese de melanina sendo considerada a molécula central na coloração de olhos, cabelos, pele e no escurecimento de alimentos. Está envolvida na transformação da L-tirosina, para dopaquinona, que ocorre através de duas etapas: hidroxilação da L-tirosina, para L-3,4- dihidroxifenilalanina (L-DOPA), seguido da oxidação deste último para orto-quinona (dopaquinona).



A eumelanina e a feomelanina são as principais classes de melanina. Agem se colocando sobre o núcleo dos queratinócitos para impedir lesões no DNA pelos raios ultravioletas. Muitos compostos inibidores e ativadores da tirosinase têm se tornado cada vez mais importantes em produtos medicinais e cosméticos. Devido à grande utilização desses produtos, vários compostos naturais e sintéticos atuando como inibidores da tirosinase foram relatados, mas apenas alguns deles são usados como agentes de clareamento da pele, devido a questões de segurança. O ácido siálico também gera resultados positivos no combate a inflamações de pele, redução de inchaços e na regeneração celular.

ESTUDOS

Teste em humana- Aplicação tópica do extrato de ninho do pássaro

Outro teste foi realizado para avaliar o efeito na pele humana via aplicação tópica de um produto extraído enzimaticamente do ninho de swiftlet sob condições de alta pressão contendo 1,5% de Ácido siálico®. O teste foi realizado em indivíduos saudáveis onde avaliou-se os seguintes parâmetros: elasticidade da pele, perda de água transepidermica e calcanhar rachado.

Foram feitas duas formulações, a primeira, um gel contendo Bird's Nest Extract 0,5% enquanto a segunda, um gel placebo. O gel foi aplicado topicamente nas partes superiores e nos calcanhares, respectivamente, duas vezes por dia por 1 mês.

Os resultados mostraram que a elasticidade da pele melhorou 19% em 5 indivíduos do sexo feminino e 7% em 5 indivíduos do sexo masculino, respectivamente. Enquanto isso, não houve alteração observada em indivíduos com teste de gel placebo (Figura 1).

Houve uma redução média de 10% (em comparação com o placebo) na perda de água transepidermica em 4 indivíduos do sexo feminino após 1 mês de aplicação do gel contendo Bird's Nest Extract (Figura 2). Além disso, a Figura 3 mostrou que a melhoria significativa alcançada na cicatrização dos saltos rachados com aplicação TOPICA de 1 mês do gel contendo Bird's Nest Extract.

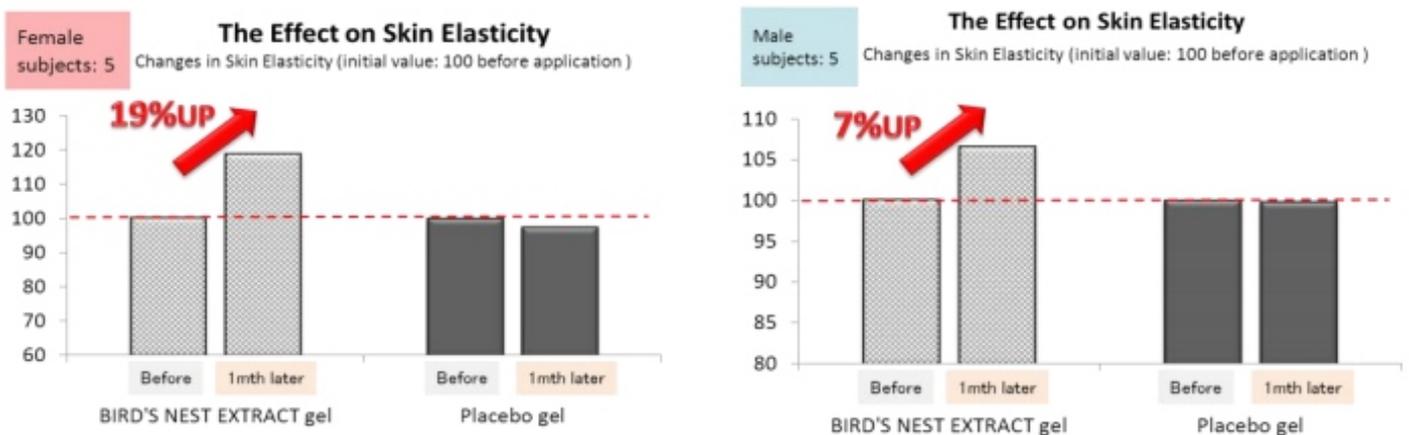


Figura 1. O efeito do uso tópico de Bird's Nest Extract sobre mudanças na elasticidade da pele

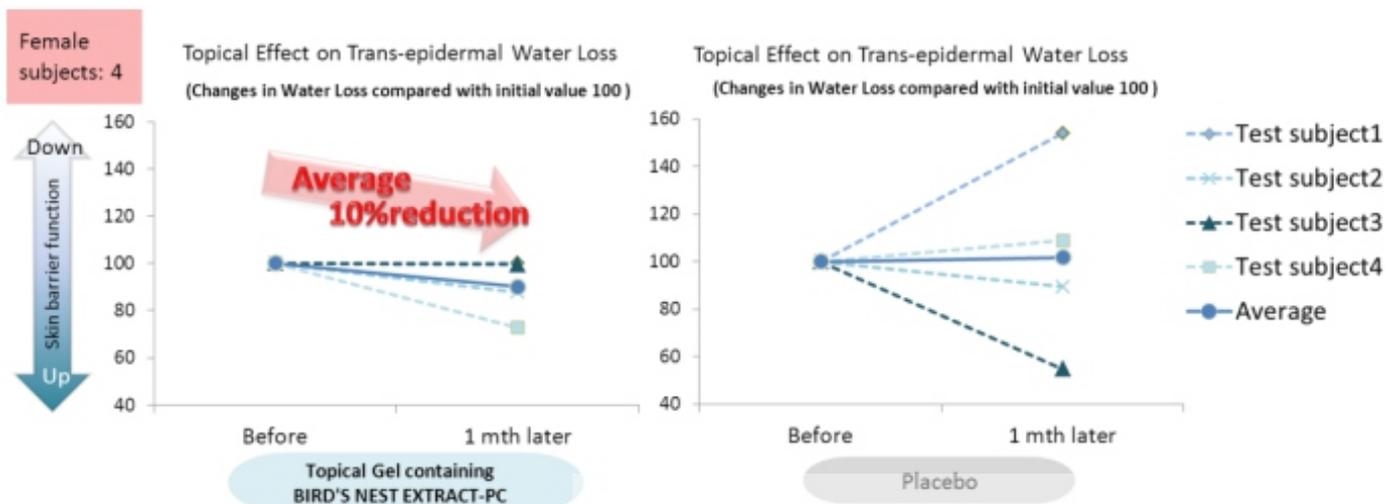


Figura 2. O efeito tópico do Gel de extração de Bird's Nest Extract na perda de água transepidermica

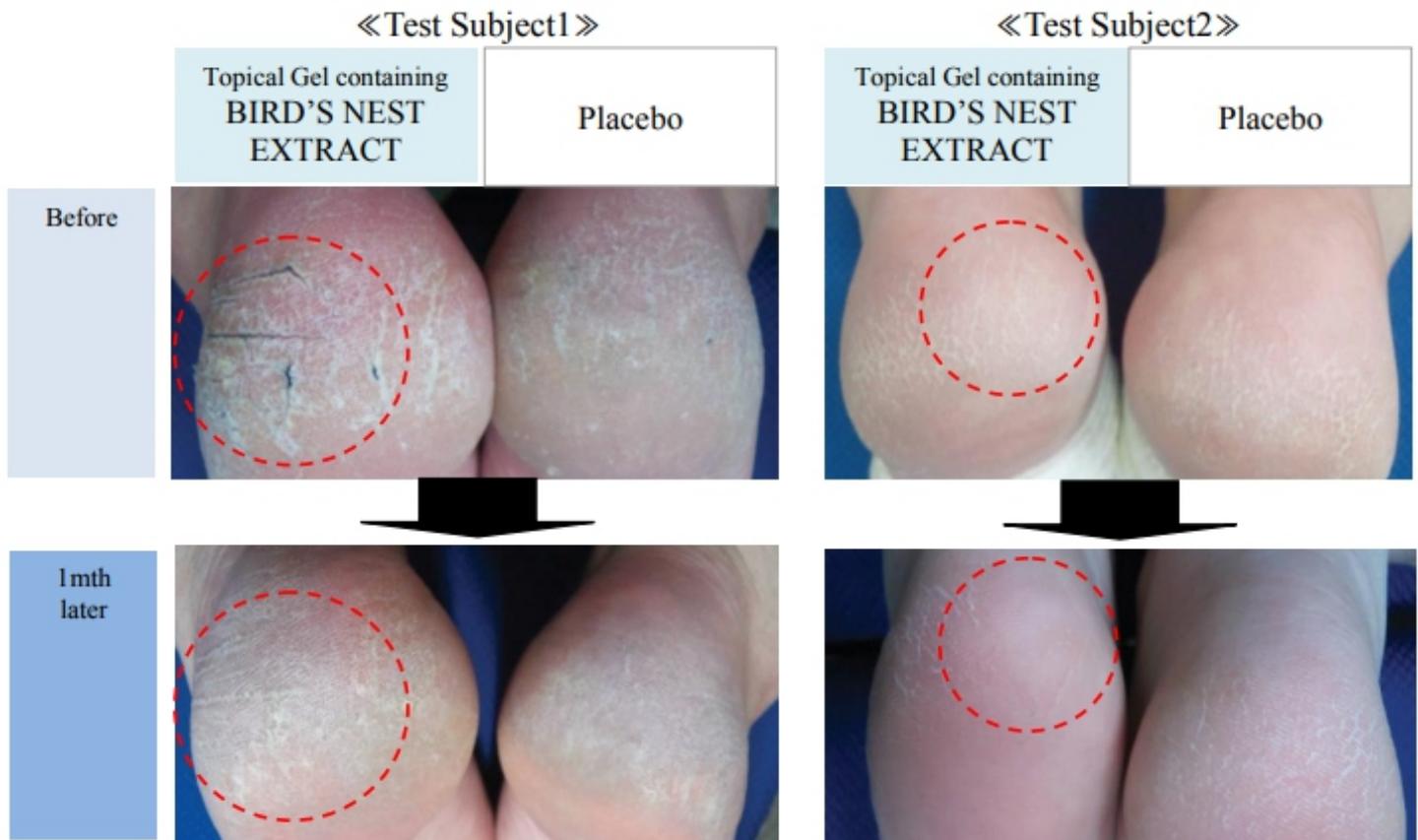


Figura 3. O efeito do uso tópico de Bird's Nest Extract em pés rachados

Efeitos anti-inflamatórios de Ácido Siálico

O Ácido siálico® mostrou possuir propriedades anti-inflamatórias avaliadas através testes de edema e pleurisia da pata de rato induzida por carragenina.

O Ácido siálico® (Ácido N-acetilneuramínico) de superfície celular de glicoproteínas para ser muito importante na interação célula-célula, no tempo de sobrevivência das células do sangue, na imunorregulação e como um local do receptor viral. A remoção de resíduos de ácido siálico pelo tratamento com neuraminidase resulta em alterações características nas funções acima indicadas, indicando o importante papel biológico dos resíduos de ácido siálico localizados nas superfícies celulares externas. Os efeitos biológicos do ácido siálico exógeno não foram adequadamente investigados.

As plaquetas enriquecidas em ácido siálico ligado à membrana, mostraram diminuição da resposta de agregação ao ADP. O tratamento com ácido siálico inibiu a formação de corpo branco de plaquetas em resposta à ADP aplicada iontoforicamente na microcirculação da bolsa de bochecha de hamster e inibiu a formação de trombo na microcirculação. De acordo com um achado bastante recente, a adesão prejudicada aos granulócitos foi observada in vivo em animais tratados com ácido siálico. Como aderência aos granulócitos e subsequente emigração é um componente importante da resposta inflamatória, o presente estudo foi projetado para determinar o efeito do Ácido siálico® em dois modelos de inflamação aguda em que a via de adesão e mobilização de neutrófilos está bem estabelecida. É relatado aqui que ratos tratados com ácido siálico mostraram uma resposta inflamatória prejudicada por carragenina e o efeito sugerido é baseado na supressão da mobilização de neutrófilos.

Propriedades de iluminação cutânea produzida pelo ácido N-acetilneuramínico

O ninho de pássaro comestível (EBN) ou cubilose, é originado da secreção salivar de *Aerodramus fuciphagus*. Na Ásia é famoso por sua função de iluminação da pele. Neste presente estudo foi investigado os ingredientes ativos da EBN responsáveis pela função de iluminação da pele.

Três principais frações foram isoladas do extrato de EBN em água por cromatografia usando LC-MS / MS, as bioatividades dessas frações foram analisadas por ensaios de tirosinase, melanócitos e modelo de pele humana 3D.



Ninho de pássaro

Das três frações, o ácido N-acetilneuramínico (NANA), mostrou um efeito de inibição na atividade da tirosinase de uma maneira dependente da dose. A IC50 de tirosinase originada de cogumelo e humano foi 16,93 mM e 0,10 mM, respectivamente. Além disso, apenas EBN com maior teor de NANA (por exemplo EBN branco e vermelho), mas não EBN com menos NANA (por exemplo, Grass EBN), mostrou uma função promissora de iluminação da pele. Este é o primeiro relatório a revelar que NANA é um ingrediente ativo do EBN na função de iluminação da pele.

Crescimento capilar

A alopecia é uma patologia capilar causada por diversos fatores. A alopecia seborreica tem etiologia hormonal, bacteriana ou pode ser causada por dano térmico às células mãe dos folículos capilares.

Alopecia física pode ocorrer devido à presença de poluentes no ar e pela radiação resultando em perda capilar.

Alopecia nutricional é ocasionada por disfunção na digestão e absorção causada pela má nutrição.

Calvície relacionada à obesidade: ácidos graxos saturados gerados em excesso entopem os folículos capilares e geram perda de fios.

Queda de cabelo hereditária: geralmente masculina/ stress.

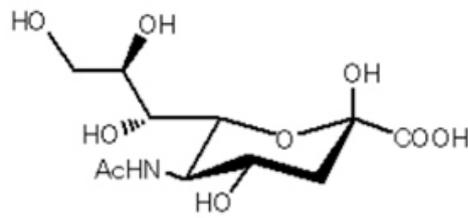
Bird's nest se refere aos fios entrelaçados da saliva solidificada de pássaros do sexo masculino no Sudoeste Asiático e Sudeste da China, assemelhando-se a um ninho. Devido seu alto teor proteico e excelente solubilidade aquosa, o extrato de Bird's Nest tem sido aplicado em formulações tópicas para recuperar a força e revitalizar energia.

Bird's nest extract promove circulação sanguínea capilar e aumenta o metabolismo estagnado das células foliculares capilares. Esse mecanismo facilita o transporte de nutrientes que fortalecem o cabelo danificado e ressecado. O resultado é hidratação, maciez, nutrição recuperação da raiz e do comprimento.

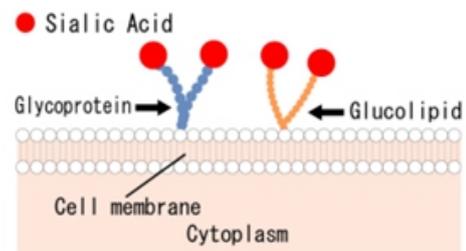
Bird's nest contém elevada quantidade de aminoácidos que auxiliam na restauração capilar, movimentação e brilho luminoso. Previne afinamento do fio capilar. Para prevenção e tratamento da calvície, restauração capilar em cosméticos especiais, reparação aos danos do folículo capilar. Previne o fenômeno de depilação, irritação e coceira.

Ácido siálico® pode ser aplicado em shampoo, condicionador, tônico capilar, loção e creme de massagem.

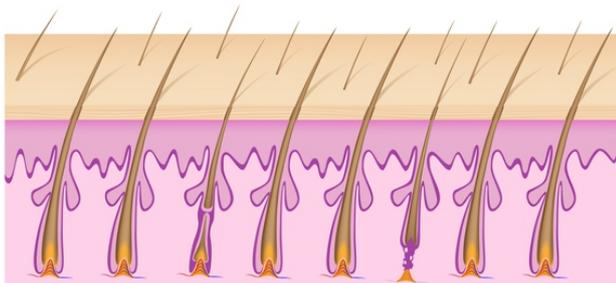
ESTUDOS Crescimento capilar



Estrutura do N-acetilneuramínico

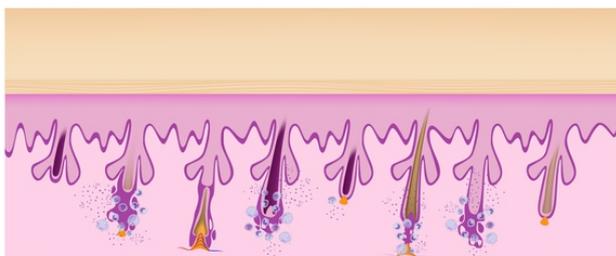


Localização do ácido siálico



Healthy

Cabelo saudável



Alopecia areata

Cabelo com alopecia areata, uma doença inflamatória que provoca a queda de cabelo. Os fios começam a cair resultando mais frequentemente em falhas circulares sem pelos ou cabelos.

Um estudo japonês avaliou o efeito do **Ácido siálico®** na calvície masculina. Seis sujeitos de teste com padrão de calvície masculina foram tratados com Ácido siálico (ácido N-acetilneuramínico) 0,01% topicamente, uma vez ao dia durante a noite por 5 meses. A melhora de 83,3% foi observada em 5 sujeitos. Acredita-se que esse efeito sobre o crescimento do cabelo estimulado pelo Ácido siálico através da estimulação da produção de IGF-1 (fator de crescimento semelhante à insulina tipo 1, um fator importante para o crescimento celular).

Um outro ensaio clínico avaliou 20 indivíduos do sexo masculino na faixa dos 40 - 60 anos. Foi aplicado um tônico capilar contendo **Ácido siálico®** 3ml, 2 vezes ao dia, pela manhã e à noite, diariamente em locais de afinamento capilar. Foram avaliados o "Antes e depois" durante 3 meses. Como resultado, houve melhora na queda de cabelo e no afinamento do fio capilar em 17 das 20 pessoas.

Os resultados de diversos ensaios evidenciam que na concentração 0.1% - 2%, **Bird's nest extract** apresenta papel na promoção da proliferação de folículos.

DOSE USUAL

1 a 5 % - uso cutâneo

Aplicar nas manchas diariamente à noite, durante 1 mês.

0.1% - 2% - uso capilar

Aplicar 2 vezes ao dia, pela manhã e à noite, diariamente em locais de afinamento capilar durante 3 meses.

Pode ser manipulado em shampoo, condicionador, tônico capilar, loção e creme de massagem.

EFEITOS COLATERAIS

Até o momento não foram discriminados efeitos adversos, mas recomenda-se suspender imediatamente o uso e procurar um dermatologista caso haja algum sinal de irritação, inflamação, ardência ou outros sintomas indesejáveis.

CONTRAINDICAÇÕES

1. Não utilize ácido siálico caso tenha alergia conhecida ao princípio ativo.
2. Não utilizar em regiões sensíveis, genitais e mucosas.
3. Contraindicado em gestantes, lactantes, bebês e crianças, assim como em pacientes com feridas ou infecções de pele de qualquer natureza.

SUGESTÕES DE FÓRMULAS

Regenerador cutâneo

OUT (Uso externo)

Ácido siálico ® - 3%

Creme base qsp - 100g

Aplicar nas manchas diariamente à noite.

Associar com Regenerador IN durante o dia.

IN (Uso interno)

Sílicio orgânico 20% - 500mg

Pro-collagen - 10g

Excipiente qsp - 1 dose

Tomar uma dose ao dia.

Associar com a aplicação do regenerador OUT à noite.

Tratamento de alopecia capilar masculina e espessamento dos fios

Ácido siálico ® - 2%

Solução capilar qsp – 100mL

Aplicar o tônico 2 vezes ao dia, pela manhã e à noite, diariamente, em locais de afinamento capilar durante 3 meses.

Fabricante/fornecedor, 2018. Ajit Varki and Roland Schauer; Sialic acids; NCBI Bookshelf; A servise of the National Library of Medicine, National Institutes of Health; Chapter 14; 2009. Bing Wang, Bing Yu, Muhsin Karim, Hongua Hu, Yun Sun, Paul McGreevy, Peter Petocz, Suzanne Held, and Jennie Brand-Miller; Dietary sialic acid supplementation improves learning and memory in piglets; American Journal of Clinical Nutrition; USA; p561-569; 2007. Bing Wang and Jennie Brand-Miller; The role and potential of sialic acid in human nutrition; European Journal of Clinical Nutrition; v57; p1351-1369; 2003. Miot, L.D.B.; Miot, H.A.; Silva, M.G.; Marques, M.E.A.; Fisiopatologia do melasma; An Bras. Dermatol. 2009;84(6):623-35. Montagner, S; Costa, A.; Bases biomoleculares do fotoenvelhecimento. An Bras. Dermatol. 2009; 84(3):263-9. Silvério, M.D.O.; Castro, C.F.S.; Miranda, A.R.; Avaliação da atividade antioxidante e inibitória da tirosinase das folhas de *Dipteryx alata* Vogel (Baru); Ver. Bras. Pl. Med.; Botucatu; v15, n1, p59-65, 2013. GALLANT KAR LUN CHAN, ZACK CHUN FAI WONG, KELLY YIN CHING LAM, LILY KWAN WAI CHENG, LAURA MINGLU ZHANG, HUANGQUAN LIN, TINA TINGXIA DONG, KARL WAH KEUNG TSIM. Edible Bird's Nest, an Asian Health Food Supplement, Possesses Skin Lightening Activities: Identification of N-Acetylneuraminic Acid as Active Ingredient. China: Division of Life Science and Center for Chinese Medicine R&D, The Hong Kong University of Science and Technology, Kowloon, 2015. Jangho Lee, Manabu Seno, Sialic acid and its derivatives, Production Research, volume 1, issue 1(1949.10). Morgan BL., Winick M., Effects of administration of N-acetylneuraminic acid (NANA) on brain NANA content and behavior. J Nutr. Mar;110(3):416-24(1980). Bagriaciuk EU., Miller KS., Cell surface sialic acid and the regulation of immune cell interactions: the neuraminidase effect reconsidered. Glycobiology. Mar;9(3):267-75(1999). Kenji Okajima, Hair-growing effect of a saliva component sialic acid: the molecular mechanism and possible therapeutic application for alopecia, FRAGRANCE JOURNAL 37(10), 43-47, 2009-10-00. GOROG AND IREN B. KOVACS. Anti-Inflammatory Effect of Sialic Acid. Department of Pharmacology, EGYT Pharmacochemical Works, 1475 Budapest, and Korvin Otto Hospital, 107t Budapest, Hungary. L. Mester, L. Szabados, G.V.R. Born and F. Michal, Changes in the Aggregation of Platelets Enriched in Sialic Acid, Nature (New Biol.)236, 213-215 (1972). I.B. Kovács and G.V.R. Born, Inhibition of Platelet Thrombosis by N-Acetyl Neuraminic Acid (NANA), Thrombos. Haemostas.38, 66 (1977). IMADA, K.; MITSUI, Y. Cosmetic or hair grower containing sialic acid and egf and/or fgf and method for producing the same. Disponível em: <<https://patents.google.com/patent/IP2011136909A/en>>. Acesso em: 08 fev.2019. 刘义恩, 邓宇, 张勇. Hair growth shampoo. Disponível em: <<https://patents.google.com/patent/CN10365218A/en>>. Acesso em 08 fev.2019. 陈天煌. Composition extracted from bird's nest, and food comprising composition extracted from bird's nest. Disponível em: <https://patents.google.com/patent/WO2016183789A1/en>. Acesso em: 08 fev.2019. 刘洋 et al. Application of N-acetylneuraminic acid hydrate in hair care product. Disponível em: <https://patents.google.com/patent/CN104146885A/en>. Acesso em 08 fev.2019. Oryza fabricante. Bird's Nest extract.. 2013. Disponível em: <http://www.oryza.co.jp/html/english/pdf/CATALOGUE%20BIRD%27S%20NEST%20EXTRACT%20ver.1.1.pdf>. Acesso em 08 fev.2019.

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) 2605-1349



vendas@farmacam.com.br



whatsapp (21) 98493-7033



Facebook.com.br/farmacam



Instagram.com.br/farmacam