



MOLECULARE



Evidence
manipulação farmacêutica



MOLECULARE

**INCI Name: Polyvinilpyrrolidone (PVP)
Wrapped Fullerene.**

Moleculare é uma molécula semelhante a um diamante e é também conhecida pelo nome químico genérico C60. Foi desenvolvida pelos pesquisadores da NASA em parceria com a empresa japonesa I.T.O Pró Vitamin.

Moleculare recebeu o prêmio nobel de química em 1996 por suas contribuições para a descoberta do C60 e a previsão de sua estrutura relacionado ao fato de absorver e eliminar radicais livres.

Moleculare faz parte de uma nova geração de carbonos que irão atuar como um super antioxidante capaz de neutralizar espécies reativas de oxigênio (ROS). É também conhecido como radical esponja devido a sua capacidade impressionante de combater radicais livres.

Moleculare é um ativo multifuncional, clareia manchas, diminui rugas, acne e poros dilatados, auxiliar em tratamentos estéticos (por ex pós laser) e previne o envelhecimento cutâneo, por sua ação antiaging.

Moleculare apresenta atividade citoprotetora contra a radiação UVA. Moleculare é 172 vezes mais efetivo que a vitamina C. Possui longa duração (atua por mais de 24 horas).

Principais propriedades

- Eficácia no tratamento de manchas e rugas.
- Eficácia no tratamento de acne e poros dilatados.
- Anti aging.
- Recupera a função da barreira da pele.
- Agente carreador para outros ingredientes ativos.
- Anti-inflamatório.
- Tamanho de partícula pequeno.
- Excepcional atividade antioxidante (Radical esponja).
- Anti-viral.
- Concentração Usual: 0,5 – 1,5%.

TRATAMENTO PÓS-LASER

Protocolo: A terapia à laser é uma terapia anti-rugas eficaz, mas pode levar à geração de radicais livres a partir dos produtos químicos no creme. Foram realizadas medidas de radicais livres gerados pela irradiação com laser. Moleculare foi colocado numa célula de quartzo plano, e 10 mL de DMPO foi adicionado como um agente de captura de rotação. A amostra foi irradiada várias vezes a uma fluência de 3 J / cm² (1440 nm), usando o sistema Affirm (Cynosure Inc.). Posteriormente, os sinais divulgados pelo duto de radicais livres foram detectados em uma ESR em uma banda X de espectrômetro com irradiação com laser que gerou uma quantidade significativa de radicais hidrogênio e radicais metil, enquanto que a do Moleculare teve a geração de radicais livres suprimida sob as mesmas condições.

Assim, Moleculare é eficaz no tratamento anti-rugas e pode ser muito eficaz no tratamento anti-rugas pós laser.

EFICÁCIA NO TRATAMENTO DE RUGAS

Protocolo: 23 voluntárias do sexo feminino com idade entre 30-40 anos com rugas foram avaliadas durante 8 semanas e utilizaram uma formulação em creme contendo 0,5% de Moleculare duas vezes ao dia no lado esquerdo da face. A avaliação de melhora das rugas foi realizada em comparação com o lado não tratado.

Resultados: Melhora de 80% nas rugas em 4 semanas aplicando um creme contendo 0,5% de Moleculare.



Melhora de 80% nas rugas em 4 semanas.

TRATAMENTO DA ACNE

Moleculare:

- Elimina ROS, que desempenham um papel na formação de acne.
- Inibe fortemente a oxidação do sebo, que é responsável pela acne e exerce atividade antimicrobiana sobre o P.Acne.
- Impede a inflamação, o que provoca exacerbação da acne.
- Mantém a função de barreira da pele, auxiliando no controle da acne.

Protocolo: 11 adultos com acne foram selecionados para o teste. Um gel contendo 1% de Moleculare (Fullerene) foi aplicado em toda a face, duas vezes por dia durante 8 semanas. As características clínicas, o nível de hidratação da pele, e quantidade de sebo foram avaliados por fotografia digital (VISIA).

Resultados: Diminuição de 25% na produção de sebo, diminuição da infiltração de neutrófilos (menos pústulas). O nível de umidade da pele aumentou e a função de barreira da pele foi constante. Além disso, a quantidade de eczemas inflamatórios diminuiu significativamente. Moleculare associa alta atividade antioxidante, penetra a epiderme e pode atuar como um veículo para melhorar a entrega dos ativos na pele.



Tratamento da acne.

MOLECULARE É UM ATIVO SEGURO

Foram realizados vários testes sobre a segurança do Moleculare. Os testes foram:

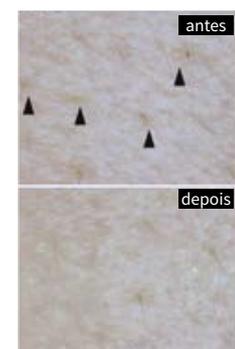
- Irritação ocular e irritação primária.
- Sensibilização cutânea.
- Patch Test.
- Fotosensibilização e fototoxicidade.
- Mutações reversas bacterianas.
- Aberrações cromossômicas.

Os resultados demonstraram que Moleculare não induz a irritação primária, cumulativa, sensibilização cutânea ou fototoxicidade. Os estudos de irritação ocular demonstraram que Moleculare induz a irritação ocular mínima, sendo recomendável evitar contato direto com a área dos olhos.

EFICÁCIA DO TRATAMENTO DE POROS DILATADOS

Protocolo: Dez mulheres japonesas saudáveis participaram neste estudo e, aplicaram uma loção contendo 1% de Fullerene no rosto duas vezes por dia durante 8 semanas.

Resultados: Moleculare diminuiu significativamente a quantidade de poros visíveis após um tratamento de 8 semanas, possivelmente através da supressão da produção de PGE2 na epiderme. O número de poros diminuiu de 170 para 103.



EFICÁCIA NO TRATAMENTO DE MANCHAS

Protocolo: Um gel contendo 1% de Moleculare foi preparado e aplicado na face dias vezes ao dia.

Resultado: Depois de oito semanas de aplicação, o índice de melanina da superfície exposta tratada com 1% de creme contendo Moleculare diminuiu em 94% das manchas na face.

RADIAÇÃO UV

Protocolo: Avaliação da capacidade antioxidante da pele contra os danos causados pela radiação UV.

Métodos: Estudos in vitro em células de pele humana foram tratadas com Moleculare e os efeitos citoprotetores também foram avaliados.

Resultados: Os resultados iniciais foram obtidos e Moleculare foi capaz de reduzir as espécies reativas de oxigênio. Moleculare foi capaz de reduzir a apoptose, bem como reduzir alterações morfológicas e celulares. O efeito protetor de Moleculare se dá através da promoção da diferenciação de queratinócitos.

Moleculare teve efeito protetor quando aplicado diretamente nos queratinócitos. Moleculare apresenta efeito protetor contra os danos causados pela radiação UV na pele. Outro ponto importante foi a redução do escalonamento anormal induzido por UVA na epiderme, redução da destruição de fibrilas e lâmina basal de colágenos tipos I e V.

RADIAÇÃO UVA E UVB

Estudos in vitro para avaliação da eficácia do Moleculare em culturas de células expostas à radiação UVA e UVB.

Protocolo 1: Culturas de células humanas foram tratadas com Moleculare (20-30 µM e depois expostas a radiação UVB (20 mJ/cm²) e sua atividade inibidora da geração de radicais livres comparada com ácido ascórbico.

Protocolo 2: Culturas de células humanas foram tratadas com Moleculare, foram lavadas e depois irradiadas com radiação UVB e a atividade citoprotetora do ingrediente ativo foi comparada ao ácido ascórbico e arbutin.

Protocolo 3: Culturas de células humanas foram submetidas à radiação UVA e UVB e após foram tratadas com Moleculare.

Resultados: O teste referente ao protocolo 1 gerou a inibição da proliferação induzida pela radiação UVB aplicada, inibição da apoptose celular, inibição da anormalidade morfológica, inibição da geração de radicais livres superior ao ácido ascórbico.

Referente ao protocolo 2, as células tratadas apresentaram aumento da viabilidade celular, inibição da anormalidade morfológica e efeito citoprotetor maior quando comparado as células tratadas com ácido ascórbico e a redução da atividade de melanina foram superiores quando comparadas ao ácido ascórbico e arbutin.

Referente ao protocolo 3, houve diminuição significativa na apoptose, redução nas mudanças morfológicas, inibição na geração de radicais livres, aumento da viabilidade celular e efeito citoprotetor contra a radiação UVB.

Os melhores resultados foram aplicando o Moleculare antes de submeter as culturas de células às radiações UVB e UVA, validando seu uso em filtros solares e ferramenta de prevenção ao fotoenvelhecimento, no entanto os resultados de reparo nos danos a radiação UVA e UVB foram promissores e demonstraram a eficácia de Moleculare como ferramenta de reparo aos danos causados pelas radiações UVA e UVB.

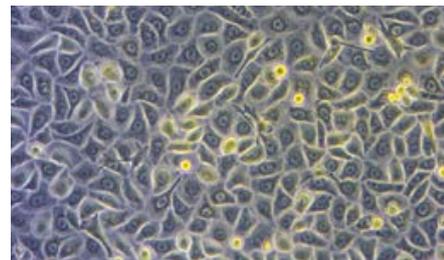


ANTES



DEPOIS

Tratamento de manchas.



Aumento na diferenciação por queratinócitos epidérmicos pelo Moleculare.



UVA

UVB

Moleculare é eficaz na fotoproteção e inflamação.