

## ÁCIDO MANDÉLICO

Nos últimos 3 anos, o ácido mandélico, um AHA com uma cadeia carbônica grande não tão irritante como o ácido glicólico, tem sido estudado exaustivamente para ser usado em tratamentos de desordens de pele como foto-envelhecimento, pigmentação irregular e acne.

Um teste aberto conduzido no Gateway Aesthetic Institute e no Laser Center em Salt Lake City, Utah, demonstraram que o ácido mandélico é indicado no caso de supressão de pigmentação, tratamento de acne não cística inflamatória e rejuvenescimento de pele envelhecida pelo sol. Além do mais tem sido usado para preparar as peles para o peeling a laser e para auxiliar na recuperação da pele após a cirurgia a laser.

### Dados químicos

O Ácido mandélico ou alpha-hidroxybenzeacetic acid possui a seguinte fórmula molecular:  $\text{HOCH}(\text{C}_6\text{H}_5)\text{COOH}$ .

A molécula de ácido mandélico é maior do que a molécula do ácido glicólico. Possui um ponto de fusão elevado; é parcialmente solúvel em água e livremente solúvel em álcool isopropílico e etanol.

### Usos em medicina e cosmética

O ácido mandélico é usado há anos em medicina como um antisséptico urinário. Methenamine mandelate ( Mandelamina ® , Parke Davis) tem a ação antiséptica urinária tanto da methenamine como do ácido mandélico. Em concentração de 35 a 50g/100L de urina , inibe Staphylococcus aureus, bacillus proteus, escherichia coli e aerobacter aerogenes. Quimicamente o ácido mandélico tem uma estrutura similar a alguns antibióticos. É uma substância não tóxica que, depois de ingerida oralmente , é excretada pela urina.

O interesse dos pesquisadores no ácido mandélico deve-se à sua dupla “função: AHA e atividade anti-bacteriana.

Os primeiros estudos realizados para comprovar estas propriedades foram abertos e não controlados e incluíram mais de 1100 pacientes durante 3 anos. Foi feita documentação fotográfica de alguns voluntários e também foram registrados os efeitos adversos típicos de avaliação de novos produtos cosméticos. Os pacientes foram avaliados quanto à melhora da textura de pele, acne, rugas e melasmas.

O ácido mandélico foi aplicado em um gel ou loção base contendo de 2 a 10%, para aplicação tópica.

Outras preparações foram feitas e combinadas com Vitaminas de uso tópico (A,C,E e D3) e protetor solar FPS 15. Os pacientes usaram o produto 2 vezes ao dia.

Peelings químicos foram preparados usando 30 e 50% de ácido mandélico. Uma solução de limpeza contendo 2% de ácido mandélico foi usado para limpar a pele, seguida da aplicação do ácido mandélico, com o auxílio de uma gaze. Assim que o produto foi aplicado a pele ficou um pouco avermelhada. As exposições se limitaram a 5 minutos. No entanto, aplicações mais demoradas mostraram-se seguras. Os peelings foram realizados semanalmente ou a cada 2 semanas. Após o peeling, a pele foi lavada com água e um esteróide tópico (loção de desonida 0,05%) em uma única aplicação.

Por 2 a 4 semanas antes e depois do tratamento com laser de superfície da pele, os pacientes

foram tratados com produtos contendo ácido mandélico e com uma pomada semi-permeável destinada a auxiliar no curativo após cirurgia.

Os pacientes foram avaliados quanto à:

Tempo de re-epitelização, incidência de infecções por bactérias gram negativas, duração do eritema pós re-epitelização, pigmentação pós inflamatória e outras complicações pós operativa.

## Resultados

Resultados preliminares dos estudos clínicos abertos desses produtos foram encorajadores em diversas áreas relativas ao tratamento da pele:

**1 - Linhas rugas e finas** parecem melhorar e a textura da pele também.

Uma diferença notável entre o ácido glicólico e mandélico é na irritação da pele e nos eritemas que frequentemente acompanham os tratamento de peeling com ácido glicólico de 30 a 70%. O ácido mandélico mostrou-se menos irritante que o ácido glicólico.

Assim como o ácido glicólico, o efeito do ácido mandélico é mantido durante meses e anos de tratamento, com gradual e contínua melhora das linhas finas e rugas.

Há uma notável diferença no tratamento de peles pigmentadas. A melhora pôde ser vista em linhas finas e finas rugas em pacientes com pele do tipo I até VI tipo Fitzpatrick sem nenhuma inflamação pós inflamatória.

Em contrapartida o autor observou em sua prática de dermatologia que, um grande número de pacientes com pele pigmentadas, desenvolveram irritação, eritema e subsequente hiperpigmentação pós inflamação enquanto foram tratados com produtos contendo 5 a 10% de ácido glicólico, tretinoína ou hidroquinona.

**2 - Peeling químico com ácido mandélico** quando comparado com peelings químicos de ácido glicólico, produzem menos eritemas e causam menos efeitos adversos na epiderme.

Peelings repetidos semanalmente com tempo de exposição de 5 minutos, seguidos pela limpeza com água, foram bem tolerados pela maioria dos pacientes. Peelings repetidos são usados para tratamento da acne, melasmas, lentigenes e fotoenvelhecimento leve ( rugas, mudanças na textura da pele).

**3 - Pigmentação anormal**, incluindo melasma, hiperpigmentação pós inflamatória e lentigines ( sun spots) melhoram rapidamente quando tratadas com produtos contendo ácido mandélico. Em muitos pacientes o melasma melhorou 50% após 1 mês de tratamento usando loção contendo 10% de ácido mandélico.

**4 - Melhora na pele acneica** é visível em muitos pacientes tratados com pústulas inflamatórias, acne papular e comedões e em pacientes com foliculite causada por bactérias gram-negativas. Muitos pacientes que são resistentes aos antibióticos administrados tópicos e sistemicamente responderam bem ao tratamento com ácido mandélico. Pacientes com acne grau III ou abaixo deste responderam mais positivamente.

Alguns pacientes com acne rosácea que foram tratados com ácido mandélico também apresentaram melhora.

## Conclusão

Embora este estudo não tenha sido duplo-cego e controlado, foram inclusos pacientes num período de 3 anos.

O uso de ácido mandélico sozinho ou associado a vitaminas antioxidantes apresentou múltiplos benefícios no tratamento de pele incluindo efeitos anti-bacterianos, melhora na acne, na pigmentação anormal e na textura da pele.

## Referência Bibliográfica

Taylor, Mark B. Summary of Mandelic Acid for the Improvement of Skin Conditions Cosmetic Dermatology, June ,1999, p26-28