



# Multi Action 6

Cosmética Multifuncional & Ortomolecular

---

BIOVITAL

## LITERATURA CIENTÍFICA

INCI Name (CAS): *Water* (7732-18-5) / *Fomes Officinalis Extract* ( 94465-74-4) / *Aloe Barbadensis Miller* (-) / *Saccharomyces silicon ferment* (-) / *Saccharomyces magnesium ferment hydrolysate* (-) / *Saccharomyces copper ferment* (-) / *Saccharomyces iron ferment* (-) / *Saccharomyces zinc ferment* (-) / *Saccharomyces selenium ferment* (-) / *Butylene Glycol* (107-88-0) / *DMDM hidantoin* (6440-58-0) / *PEG-40 Hydrogenated Castor Oil* (61788-85-0) / *Propylene glycol* (57-556) / *Phenoxyethanol* (122-99-6) / *Methylisothiazolinone* (2682-20-4).

# Multi Action 6

## Multi Action 6:

- Atua no fechamento do poro;
- Ação hidratante;
- Efeito lifting;
- Antiinflamatório e cicatrizante;
- Ativa o DNA da beleza;
- Atua na regulação das funções celulares e da homeostasia cutânea;
- Emoliente.

## Ingredientes ativos:

**Minerais ortomoleculares obtidos por biotecnologia: Se, Zn, Fe, Mg, Si, Cu.**

Existe um universo dentro de cada um de nós. Um mundo de órgãos, tecidos, células e moléculas interagindo para o funcionamento da mais perfeita máquina já criada no universo. Esta máquina que anda, fala, pensa, sente, ama e ainda produz beleza.

A cosmética ortomolecular é o espelho da saúde e do equilíbrio da pele. Por isso, os minerais ortomoleculares atuam no reequilíbrio orgânico da pele e estão fundamentados nos estudos da biotecnologia e da genética.

Os minerais ortomoleculares são formulados a partir de oligoelementos nobres obtidos por fermentação biotecnológica com leveduras.

A cosmética ortomolecular procura reestabelecer o equilíbrio da pele através da nutrição das células dos diversos órgãos fazendo com que eles recuperem sua função e minimizem as causas dos problemas estéticos.

**Selênio:** O selênio é um componente da glutathione peroxidase, uma enzima que destrói os peróxidos, isto é, os agentes oxidantes que atacam a célula. O selênio, por seu papel na glutathione peroxidase, faz parte dos defensores das células contra a ação dos agentes oxidantes. Em 1973, descobriu-se a presença do selênio nesta enzima. Desde o ano seguinte foi posto em evidência a importância deste oligoelemento para a glutathione peroxidase e para manutenção das funções fisiológicas das células.

Estudos científicos comprovam as propriedades antiinflamatórias e imunoestimulantes do selênio.

Na pele, a suplementação em selênio é benéfica para combater o envelhecimento. Um estudo científico em futebolistas mostrou um aumento de 20% das performances (maior resistência e recuperação mais rápida) após um mês de tratamento com a associação selênio-vitamina E. Observou-se também, uma melhora na vitalidade de pessoas idosas.

Nas regiões de solo carente em selênio, notou-se maior frequência de câncer de mama e do cólon, e entre os Asiáticos que consomem mais selênio em sua alimentação, uma menor frequência.

O selênio apresenta propriedades imunomodulatórias e antiproliferativas. A literatura indica que pacientes com distúrbios inflamatórios de pele, melanoma maligno e linfoma cutâneo de células T apresentam baixas concentrações desse elemento. Seu baixo nível pode ser fator de risco para o desenvolvimento da psoríase. Níveis diminuídos de selênio relacionam-se com a gravidade da doença e podem ocorrer devido à baixa ingestão alimentar ou à excessiva descamação da pele.

**Cobre:** Atua no desenvolvimento do tecido conjuntivo e na uniformização da coloração da pele.



# Multi Action 6

**Ferro:** Tem papel importante na respiração celular e na transferência de elétrons. Na pele, as carências deste elemento manifestam-se por uma epiderme fina, seca e com falta de elasticidade.

**Magnésio:** Melhora transporte de elétrons e produção de proteínas, tem poder de fixar os íons de potássio e do cálcio e participa da síntese de colágeno; responsável pelo tônus muscular.

**Selênio:** Potente antioxidante, essencial na formação da glutathiona, antiinflamatório; previne a oxidação de ácidos graxos insaturados. Usado para combater o processo inflamatório da psoríase.

**Zinco:** Manutenção do pH cutâneo fisiológico, síntese do colágeno e da elastina, fundamental para a oxigenação celular e reconstituição da membrana celular. Protege os ácidos nucleicos (RNA-DNA), das células e ao mesmo tempo garante a integridade molecular e celular da pele e do cabelo.

**Silício:** É um elemento estrutural dos constituintes da Matriz Extra Celular (MEC), atua como ponto de junção das macromoléculas, tais como colágeno, elastina e glicosaminoglicanas.

## **Fomes officinallis — Os cogumelos e a pele:**

Os cogumelos são conhecidos por suas propriedades bioativas na pele, por ativarem o sistema imune reduzindo a inflamação e pela atividade antioxidante

Os cogumelos são excelentes para o tratamento da pele e auxiliam no equilíbrio das glândulas sebáceas, pois reduzem o brilho da pele e atuam no fechamento do poro de peles envelhecidas.



### **Características do cogumelo:**

A *Fomes officinallis* é um cogumelo que cresce no leste da Europa conhecido como *Polyporus officinalis*. Na antiga Farmacopéia Francesa, era indicado como elixir da longa vida. Este basidiomiceto cresce sobre a casca de árvores lariço, tem a forma de um cone arredondado, e é coberto por uma dura, casca amarela ou marrom com manchas.

### **Parte utilizada do cogumelo:**

O extrato do *Fomes officinallis* presente no Multi Action 6 é obtido da polpa da planta, concentrada e purificada. Os cogumelos (*Fomes officinalis*) usados para produzir Multi Action 6 foram cultivados na Rússia.

### **Propriedades:**

É uma evolução nos conceitos de beleza com o objetivo de corrigir imperfeições na pele. Potente adstringente, atua no fechamento do poro, apresenta efeito lifting e hidratante.

## **Aloe vera — Extra Pure:**

### **Características da planta:**

*Aloe barbadensis miller* é uma planta suculenta da família Aloe (400 espécies diferentes) que cresce facilmente em climas quentes e secos. É amplamente distribuída na Ásia, África e outras áreas tropicais.

### **Estudos científicos com a Aloe vera:**

Um estudo publicado no periódico *Methods*, na edição de agosto de 2007, realizado por pesquisadores da Universidade do



# Multi Action 6

do Kuwait, avaliou os efeitos anti-inflamatórios da parte gelatinosa interna da folha de *Aloe barbadensis Miller*, objetivando avaliar seus efeitos na produção de citocinas pró-inflamatórias (TNF-alfa e IL-1 beta) estimulada por *Shigella flexneri* ou LPS. Segundo os resultados, a aplicação do Extrato de Aloe barbadensis Miller, parte gelatinosa interna da folha freeze-dried, promoveu a supressão da produção de citocinas pró-inflamatórias TNF-alfa e IL-1 beta.

Um estudo conduzido em ratos com queimaduras de segundo grau teve como objetivo avaliar os efeitos do extrato de Aloe vera na microcirculação e na cura da lesão. De acordo com os resultados, a Aloe vera aplicada na queimadura de segundo grau apresenta ação anti-inflamatória e promove cura da lesão.

**Propriedades:** Hidratante, anti-inflamatória e cicatrizantes.

**Eficácia In vitro do Multi Action 6:**

**Protocolo do teste:** Teste DNA Microarray.

**Condições:** Fragmentos de DNA foram incorporados a uma loção de 5% de Multi Action 6. Os resultados demonstraram que 1155 genes tiveram suas atividades alterados em não mais que 30%.

**Atividade dos genes:**

<i>Inibidos</i>	<i>Ativados</i>
591 genes (envolvidos no processo inflamatório e estresse)	564 genes (processos de homeostasia cutânea)

Genes ativados envolvidos em processos de senescência cutânea, hidratação e manutenção do equilíbrio das funções fisiológicas da pele:

<i>Atividade dos genes</i>	<i>Número de genes ativados</i>	<i>p-Value</i>
<i>Regula os processos biológicos da pele.</i>	41	0.000000026
<i>Regula os processos celulares que inibem os danos causados pela pele envelhecimento da pele.</i>	35	0.00000034
<i>Regula os processos celulares que inibem os danos causados pela pele envelhecimento da pele.</i>	13	0.0000039
<i>Regula a proteína G-responsável pelos receptores celulares responsáveis pelo equilíbrio da pele</i>	51	0.000048
<i>Receptores da superfície da pele</i>	67	0.00013
<i>Sinal de transdução</i>	111	0.00054



# Multi Action 6

Benefícios do Multi Action 6 na ativação e inibição da expressão gênica de genes com atividades na pele:

Categoria	Gene	Nome completo do gene	Função	Proporção	Atividade ↑ e ↓	Impacto
Função Barreira	PPP2R1A	Protein Phosphatase 2 (Formerly 2A, Regulatory Subunit A (PR 65), Alpha Isoform	Estimula a atividade celular e está envolvido nas funções de adesão celular.	1.498	↑	Aumenta a função barreira
Anti-inflamatório	EREG	Epiregulin	Inibe a IL-18 e reduz a inflamação.	1.39	↓	Inibição da inflamação
Fatores de Crescimento	EREG	Epiregulin	Um fator de crescimento epidermal produzido por queratinócitos	1.39	↑	Estimula a epiderme
Produção de Energia	ATP5D	ATP Synthase proton transporting mitochondrial F1 complex delta subunit	Estimula a síntese do ATP	1.32	↑	Aumenta a produção de energia
Resposta ao Estresse	ATM	Ataxia telangiectasia mutated	Esta proteína ativa as proteínas chaves responsáveis pela regulação dos danos causados ao DNA. Está envolvida também com a apoptose e a estabilidade do DNA	1.46	↑	Regula os danos causados ao DNA

*Avaliação clínica do efeito lifting e de fechamento do poro do Multi Action 6.*

**Protocolo:** O estudo clínico apresentou cinco voluntários do sexo feminino com poros dilatados, especialmente na zona T (testa, queixo e nariz). As medições foram realizadas em temperatura e umidade relativa controladas. Foram aplicados 8 testes duplo-cegos randomizados avaliados por um juiz, totalizando 40 testes. Após a aplicação das quatro loções (cada uma pré-aquecida à 37°C), os juízes classificaram-as de mais adstringente a menos adstringente. O encolhimento do poro foi visualizado empregando-se a técnica de microscopia e análise quantitativa de imagem.

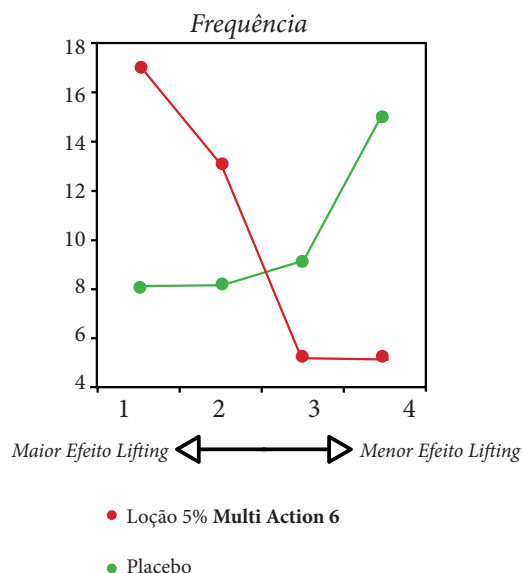
**Resultados:** O estudo de análise sensorial demonstrou a atividade do efeito lifting do Multi Action 6 e seu efeito no fechamento do poro, um dos fatores de envelhecimento da pele.

**Multi Action 6** reduziu o tamanho do poro entre 40 e 60%.



40% ← → 42%

Fotografias dos poros obtidas por análise quantitativa de imagem.



# Multi Action 6

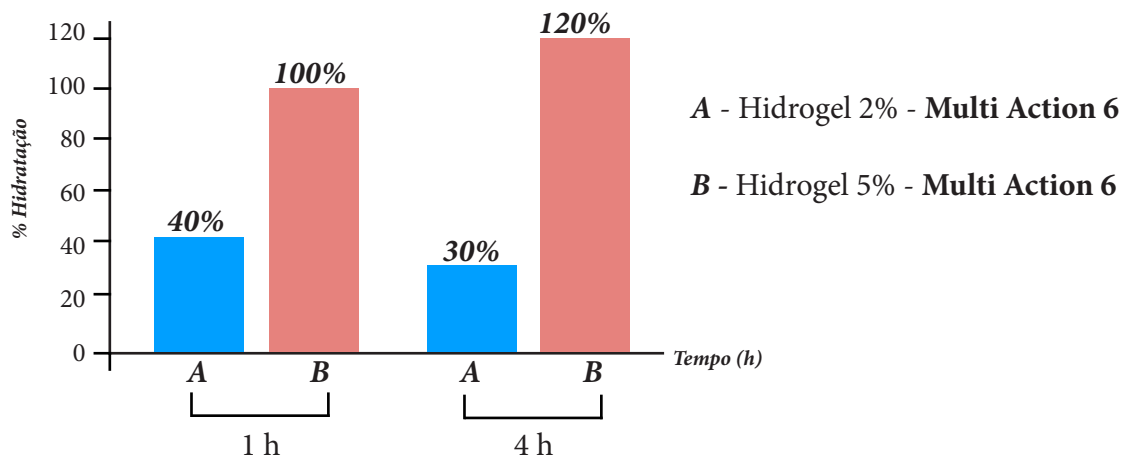
Gráfico da visualização e quantificação da redução do tamanho dos poros:

Poros	Análise da Superfície dos Poros		
	Antes da Aplicação	Depois da Aplicação	Melhora
1	24.907	14.892	40%
2	5.268	3.072	42%

**Eficácia “in vivo” do Multi Action 6 na hidratação do estrato córneo.**

**Protocolo:** Foram avaliadas espécimes do estrato córneo da pele humana. As espécimes foram então, separadas em amostras e adicionadas a uma câmara de ensaio com temperatura e umidade controladas.

**Resultados:** Multi Action 6 apresentou efeito hidratante imediato comprovado clinicamente nas concentrações de 2% e proporcionou 3x mais hidratação à concentração de 5%.



**Eficácia do Multi Action 6 na hidratação dos cabelos:**

**Protocolo:** Mexas de Cabelos loiros foram quimicamente danificadas, em seguida, alongadas por 30 a 50% para estimular danos físicos e divididos em 6 partes. Variável: 3 partes foram tratadas com 100% Multi Action 6 e foram secadas. Placebo: 3 partes não foram tratadas e foram secadas.

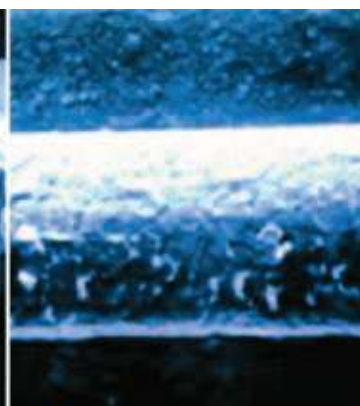
**Equipamento utilizado para análise:** SEM (Scanning Electron Microscopy).

**Resultados:** Multi Action 6 protegeu e hidratou os cabelos testados.

Mexas Não-tratadas com Multi Action 6



Mexas Tratadas com Multi Action 6



# Multi Action 6

## **Especificações Técnicas:**

- Aparência: Líquido
- Cor: Lev. Amarelado a Amarelo Escuro
- Odor: Característico
- Densidade: 0.9 / 1.1
- pH: 4 / 6
- Sol. em Água e Álcool: Solúvel

**Concentração usual:** 2 – 5%

## **Referências Bibliográficas:**

Feily A, Namazi MR. Aloe vera in dermatology: a brief review. G Ital Dermatol Venereol. 2009 Feb;144(1):85-91.

Habeeb F, Stables G, Bradbury F, Nong S, Cameron P, Plevin R, Ferro VA. The inner gel component of Aloe vera suppresses bacterial-induced pro-inflammatory cytokines from human immune cells. Methods. 2007 Aug;42(4):388-93.

Chiu, A.; Kimball, A. B. Topical vitamins, minerals and botanical ingredients as modulators of environmental and chronological skin damage. British Journal of Dermatology.149(4):681-691,October,2003.

