

## Kinetin L

### ***Antiaging lipossomado com múltiplas ações***

*INCI Name: Lipossomes PMLs containing VC-PMG, Adenin and alpha-lipoic acid*

**Kinetin L<sup>®</sup>** é uma combinação sinérgica de ação antiaging que agrega em si todos os benefícios do Adenin<sup>®</sup>, ácido alfa lipóico e VC-PMG<sup>®</sup> (derivado da vitamina C estabilizada). Todas estas substâncias estão estabilizadas dentro de Lipossomas PML, os quais facilitam a sua penetração cutânea através do estrato córneo, permitindo que cheguem até as camadas mais profundas da epiderme. Além da estabilização química e facilitação da penetração das substâncias veiculadas, os Lipossomas PML<sup>®</sup> (plurilamelares multilamelares) permitem que estas substâncias sejam incorporadas nos mais diversos tipos de veículos sem o inconveniente da desestabilização dos Lipossomas na presença de tensoativos. Isso somente é possível, pois durante o processo de fabricação dos Lipossomas PML<sup>®</sup>, denominada de microfluidização, estes são envoltos por uma matriz coloidal hidrofílica que os torna estáveis em todos os tipos de emulsões (iônicas e não-iônicas). Além deste diferencial, os Lipossomas PML<sup>®</sup> também permitem a veiculação de diversos tipos de substâncias em seu interior devido a sua tecnologia única que permite a formação de diversas vesículas.

### **Benefícios de ativos encapsulados em lipossomas PML<sup>®</sup>**

Normalmente as formulações lipossomais proporcionam um maior rendimento em relação ao aproveitamento do material ativo administrado. Numerosos trabalhos científicos relatam este aspecto, o que se denomina também de maior eficiência das formulações lipossomais. Isto se deve ao fato de que os lipossomas mimetizam as membranas celulares e, por isso, produzem uma maior interação com células e tecidos. Em decorrência da maior eficiência, a concentração dos ativos pode perfeitamente ser menor comparada à dos ativos livres. Esta é uma das vantagens dessas formulações, principalmente quando se quer administrar drogas tóxicas.

### **Alto perfil de hidratação e manutenção**

Os lipossomas PML<sup>®</sup> mostram um perfil de hidratação mais alto quando comparados aos lipossomas comuns. Diferentes formulações contendo Lipossomas PML<sup>®</sup> e lipossomas MLV (multilamelares) foram testadas em diferentes veículos: polímeros acrílicos, polissacarídicos e emulsões O/A e A/O, foram testadas pelo seu efeito hidratante na pele. Para testar o perfil de hidratação utilizaram-se técnicas de corneometer e perda transepidérmica de água.

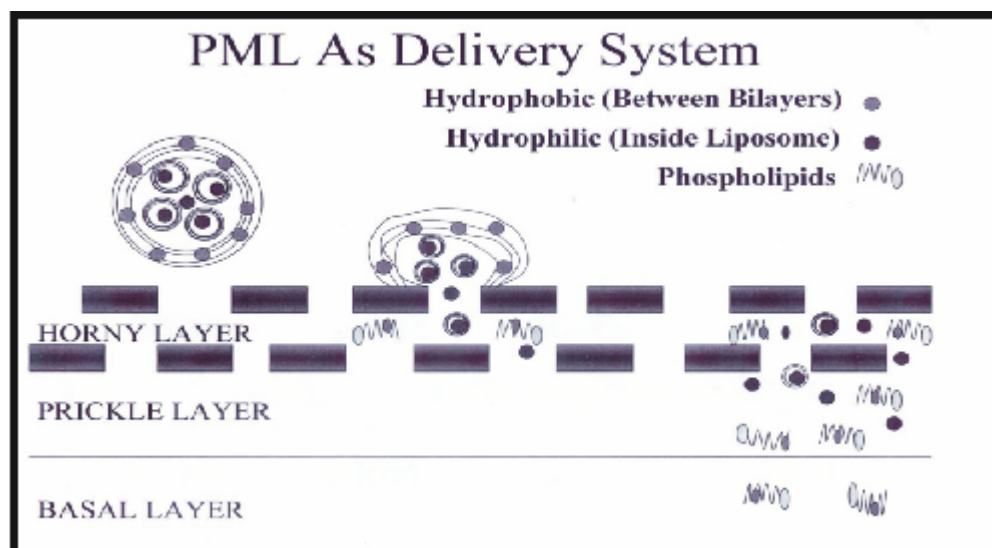
Através dos resultados obtidos, concluiu-se que as formulações contendo os Lipossomas PML<sup>®</sup> exibem maior poder de hidratação e mantêm a hidratação da pele por mais tempo quando comparadas às formulações contendo os Lipossomas MLV. Este resultado é particularmente relevante nas emulsões O/A. O alto poder de hidratação está relacionado à completa estabilidade dos lipossomas PML em emulsões O/A.

### Alto perfil de difusão na camada córnea

A eficácia da difusão dos Lipossomas PML<sup>®</sup> no estrato córneo foi realizada "in vitro", utilizando-se diferentes filtros, distribuídos em camadas, contendo microporos de diâmetros que variam entre 50 e 400 nm. O fluxo da suspensão de lipossomas através dos filtros foi comandado por uma pressão externa maior ou igual a 0,5 Mpa e medido em função do tempo.

A alta eficácia do movimento dos Lipossomas PML<sup>®</sup> através dos poros dos filtros em comparação com os Lipossomas MLV, possuindo o mesmo tamanho (em torno de 500 nm de diâmetro), é sem dúvida devido à alta capacidade de deformação da estrutura dos Lipossomas PML<sup>®</sup>.

Esquemática da Penetração Cutânea dos Lipossomas PML<sup>®</sup>



### Definição

A composição de **Kinetin L<sup>®</sup>** faz deste cosmecêutico um excelente produto para o tratamento e prevenção do envelhecimento cutâneo devido às propriedades rejuvenescedora,

antioxidante, promotora da síntese de colágeno, antiinflamatória e clareadora das substâncias que o compõem.

## Indicações e aplicações

**Kinetin L<sup>®</sup>** é indicado ao tratamento e prevenção do crono e fotoenvelhecimento. Seu uso proporcionará uma redução das rugas e manchas, melhora na aspereza, brilho e hidratação da pele.

## Concentração de uso e recomendações farmacotécnicas

**Kinetin L<sup>®</sup>** é utilizado na concentração de 10%, podendo ser livremente incorporado em géis, loções e cremes sem problemas de incompatibilidades. Seu uso deve ser diário e, se possível, duas vezes ao dia, após a limpeza da pele.

**Kinetin L<sup>®</sup>** não deve ser aquecido. Sua incorporação deve ser realizada em temperaturas inferiores a 40°C. **Kinetin L<sup>®</sup>** é compatível com géis e emulsões aniônicos e não iônicos e o pH de estabilidade das formulações que o contém deve estar entre 4,8 e 8,0.

## Sugestões de formulação

### Gel-creme *antiaging* nutritivo

<b>Kinetin L</b>	<b>10,0%</b>
Gel Creme	qsp 100,0%

### Creme clareador para peles envelhecidas

<b>Kinetin L</b>	<b>10,0%</b>
Ceramidas	0,5%
Creme	qsp 100,0%

### Loção *antiaging* fortalecedora da derme

<b>Kinetin L</b>	<b>10,0%</b>
Raffermine	3,0%
Loção	qsp 100,0%



## Referências bibliográficas

Informações do fabricante – Lipotec (Espanha).

PODDA, M. et al. Activity of Alpha- Lipoic Acid in Protection Against Oxidative Stress in 3.Skin. *Curr. Probl. Dermatol.*, 29:43-51, 2001.

PODDA, M. et al. Alpha-Lipoic Acid Supplementation Prevents Symptoms of vitamin E – Deficiency. *Biochem. Biophys Res. Commun*, 204(1): 98-104, Oct, 1994.

PODDA, M. et al. Kinetic Study of Cutaneous and Subcutaneous Distribution Following Topical Application of [7,8 – 14 C] Rac- Alpha-Lipoic Acid on to Hairless Mice. *Biochem. Pharmacol.*, 52(4):627-33, Aug, 1996.

RATTAN, I. S. S, CLARCK F. C. B.: Kinetin Delays the Onset of Ageing Characteristics in Human Fibroblasts. *Biochemical and Biophysical Research Communications*- Vol. 201, Nº 2, 1994.

SALIOU C. et al. Antioxidants Modulate Acute Solar Ultraviolet Radiation – Induced Kappa-B Activation in a Human Keratinocyte Cell Line. *Free Radic Biol. Med.*, 26(1-2): 174-83, Jan, 1999.

WEINSTEIN, Gerald D. et al. A Double Blind Vehicle-Controlled Study of Kinetin Lotions For Improving the Appearance of Aging Photodamaged Facial Skin With 24 Weeks of Twice Daily Topical Application. Presented at IBC Conference “*Photoaging: Latest Advances in Understanding, Treatment and Prevention*”, august 21-22, Short Hills, NJ.

