

FOLLICUSAN®

Fração derivada do leite, DL-etilpantenol, inositol e aminoácidos sulfurados

- **Anti-Queda (testado *in vivo*)**
- **Normaliza o ciclo do crescimento capilar**
- **Previne desordens funcionais do couro cabeludo**
- **Normaliza a secreção sebácea, evitando a formação da caspa**

Follicusan® é um bioativo idealizado especialmente para o tratamento preventivo das desordens funcionais do cabelo e couro cabeludo. Composto por uma fração derivada do leite, DL-etilpantenol, inositol e aminoácidos sulfurados (N-acetil cisteína e N-acetil metionina) em meio hidroalcoólico estabilizado, ele estimula o funcionamento das células do couro cabeludo e folículos pilosos e aumenta a biossíntese de proteínas.

Um ciclo capilar normal tem uma duração aproximada de 5 anos, durante os quais podemos encontrar folículos capilares em diferentes estágios de maturação:

Folículos em Fase Anágena (fase de crescimento): É a fase mais longa de todo o ciclo, podendo durar alguns anos. Existe uma atividade celular intensa no bulbo piloso, com uma das maiores taxas de mitose de todo o organismo. Normalmente cerca de 75 a 85% dos folículos estão nessa fase;

Folículos em Fase Catágena (fase estacionária): Com duração de algumas semanas ou meses, a atividade celular é reduzida e o bulbo entra em um processo de atrofia; Os melanócitos param de trabalhar fazendo com que o segmento final de cada fio de cabelo seja branco. As mitoses na matriz celular param e a parte transitória do bulbo (parte mais interna) se degenera, a papila dérmica começa a se retrair. Cerca de 2% dos folículos estão nessa fase;

Folículos em Fase Telógena (fase terminal, de queda): Durante esta fase os folículos permanecem imóveis por períodos variáveis de tempo (a duração deste estágio depende da área e da idade). É um estágio terminal onde os fios finalmente se desprendem do folículo já completamente atrofiado (ao final da fase telógena, ele pode estar reduzida a 1/3 do seu tamanho original); Normalmente temos entre 15 e 18% dos folículos nessa fase.

A cada vez que um folículo volta a entrar em fase anágena, a papila dermal começa a agir como um regulador central da interação entre as células: as células da papila dermal (fibroblastos especializados) constroem uma nova matriz extra-celular, que dá início à formação de um novo fio de cabelo.

A Alopecia – popularmente conhecida como “queda de cabelo” - é uma patologia que se caracteriza pela perda parcial ou total dos cabelos, em função de um desarranjo no ciclo capilar. Alopecia Androgenética (causada por fatores genéticos, com influência de hormônios andrógenos) Alopecia Areata (apesar de ser muito freqüente, a causa ainda é desconhecida) e Alopecia Difusa (causada principalmente por doenças, drogas, alimentação inadequada ou stress). Em qualquer um desses casos, observa-se uma redução da quantia de folículos em fase anágena e um aumento de folículos em fase telógena, o que resulta em um cabelo fino e frágil e num aumento da queda de cabelos.

É possível se combater com sucesso a queda excessiva dos fios de cabelo (considera-se normal a perda diária de 60 a 100 fios) eliminando-se a causa desse desarranjo. Atualmente já é conhecido que a interação célula-célula e célula-matriz extra-celular tem uma importância fundamental como iniciador do estágio de crescimento. Esse conhecimento foi a base do desenvolvimento do **Follicusan®**, um blend de compostos especiais selecionados por sua habilidade de estimular e regular as funções celulares:

- **Fração de Proteínas do Leite:** rica em moléculas “sinalizadoras” capazes de agir na comunicação entre as células e matriz extra-celular, estimulando a biossíntese e vitalizando as células do couro cabeludo e folículos pilosos;
- **Inositol:** com efeito estimulante sobre o metabolismo do couro cabeludo, previne o dano capilar;
- **DL-Etilpantenol:** metabolizado na pele a ácido pantotênico, um elemento essencial na maioria dos processos metabólicos. Melhora as condições do cabelo danificado, aumenta a hidratação e protege o cabelo contra os danos causados pelo meio ambiente ou outros fatores de stress.
- **Aminoácidos sulfurados (N-Acetil-Cisteína e N-Acetil-metionina):** controlam a secreção sebácea no couro cabeludo, prevenindo assim a formação da caspa e o reengorduramento acelerado dos fios.

Testado In Vitro e In Vivo, **Follicusan®** mostrou-se eficiente na prevenção e combate às desordens funcionais do couro cabeludo, inibindo a queda (se utilizado nos estágios iniciais da alopecia) e evitando a formação da caspa. Por

agir regulando o funcionamento das células na fase inicial do crescimento dos fios, **Follicusan**[®] também melhora a estrutura capilar.

Comprovação da Atividade de FOLLICUSAN[®]:

Resultados In Vitro: Adicionando-se **Follicusan**[®] 3,2% em uma cultura de fibroblastos + FCS, observa-se um aumento de aproximadamente 100% na atividade mitocondrial em comparação à cultura-controle (Fibroblastos + FCS).

Nas mesmas condições, observa-se também que os fibroblastos aumentam em cerca de 50% a biossíntese de proteínas e crescem apresentando uma morfologia específica que permite concluir que **Follicusan**[®] estimula os fibroblastos a sintetizar os componentes da matriz extra-celular.

Resultados In Vivo: Em um estudo conduzido com voluntários humanos, a aplicação de diária um gel contendo 5% de **Follicusan**[®] obteve os seguintes resultados:

- *Homens e Mulheres com Alopecia Androgenética:* tendência à diminuição de folículos em fase telógena;
- *Mulheres com Alopecia Difusa:* clara diminuição da quantia de folículos em fase telógena; em 80% dos casos, esse resultado coincide com um aumento do número de folículos em fase anágena.

Conclusões:

Os resultados dos testes nos permitem concluir que **Follicusan**[®] não apenas normaliza as funções celulares ao nível do folículo piloso (testes In Vitro), como também é capaz de diminuir a quantia de folículos em fase telógena em pacientes de ambos os sexos, portadores de alopecia androgenética ou difusa, apresentando sua maior eficácia em mulheres com alopecia difusa (testes In Vivo).

APLICAÇÕES:

- Tônicos Capilares Alcoólicos ou Hidro-alcoólicos
- Loções Anti-Queda Alcoólicas ou Hidro-alcoólicas
- Shampoos
- Géis Capilares

CONCENTRAÇÃO USUAL: 3 a 5 %

INFORMAÇÕES ADICIONAIS:

- Faixa de pH ideal: **pH 6 - 7** (previne a precipitação das proteínas)
- Não ultrapassar um teor de 50% de álcool nas misturas hidro-alcoólicas
- Não há incompatibilidades conhecidas até a presente data.
- **FOLLICUSAN**[®] é facilmente incorporado à fase aquosa das formulações por simples mistura.