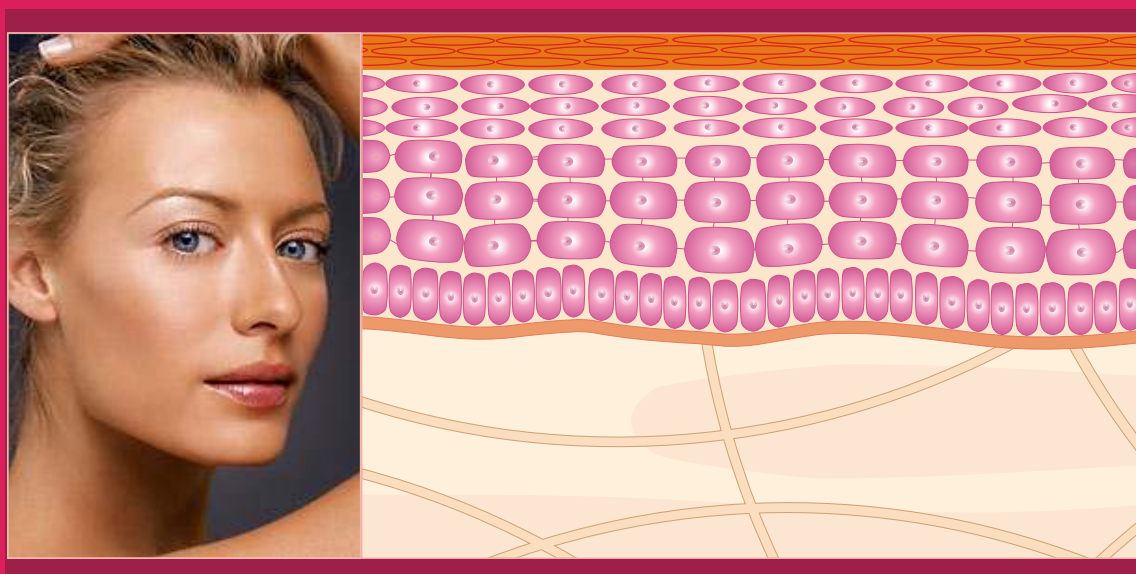


# Pro-Collasyl<sup>®</sup>

Silanetriol + Colágeno Marinho + Peptídeos do Arroz



## INTENSIFICA A BIOSÍNTESE DE COLÁGENO

- Ação Reestruturante & Regeneração do Tecido
- Redução dos Sinais Visíveis do Envelhecimento Cutâneo
- Efeito Tensor Imediato & Atividade Profunda sobre Tecido Conjuntivo

# Pro-Collasyl®

## Silanetriol + Colágeno Marinho + Peptídeos do Arroz

---

O silício orgânico biodisponível possui reconhecida **propriedade regeneradora sobre o tecido conjuntivo cutâneo promovendo uma reestruturação profunda**. O Pro-Collasyl® contém alta concentração de silanetriol ligado ao colágeno marinho associado aos polipeptídeos do arroz (*Oryza sativa*).

Pro-Collasyl® atua diretamente sobre os fibroblastos, estimula a biosíntese de colágeno, intensificando o ciclo de reparação celular. Com o uso contínuo e disciplinado este produto ajuda estimular a capacidade de auto-renovação das células cutâneas e resgatar a firmeza natural dos tecidos.

Pro-Collasyl® favorece os processos regenerativos da pele, sendo ideal incorporação em produtos pré e pós procedimentos cirúrgicos, dermatológicos (peelings e lasers) ou estéticos.

Pro-Collasyl® confere um efeito físico superficial sobre a camada epidérmica, suavizando as linhas e rugas finas e conferindo efeito tensor. O silanetriol e os peptídeos de arroz possuem uma ação biológica bastante documentada.



# Pro-Collasyl<sup>®</sup>

## Atividade Cosmética

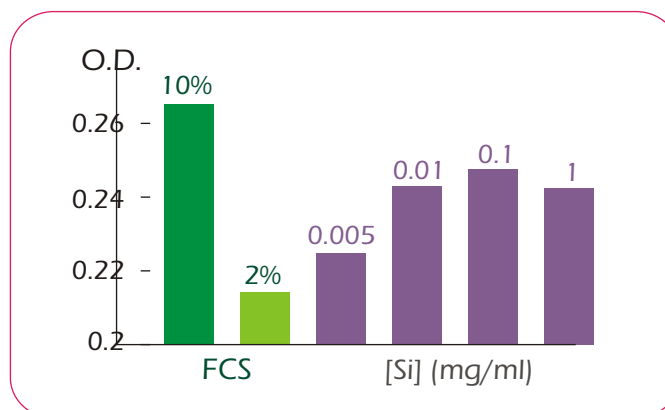
Muitos estudos comprovam as propriedades cito-estimulantes dos silanóis sobre os fibroblastos e queratinócitos. Os silanóis são capazes de induzir proliferação celular, não apenas por contato direto sobre a cultura celular de fibroblastos, mas também através da comunicação celular entre os queratinócitos e fibroblastos. Isto ocorre sem contato direto do silanol com os fibroblastos, através do estímulo das citoquinas, mensageiros da comunicação celular entre queratinócitos e fibroblastos.

O silício é um elemento constitutivo do tecido conjuntivo humano que participa da formação e organização da matriz extra celular (MEC). A concentração natural de silício decresce com passar dos anos e leva a uma desestruturação do tecido: rugas e pele envelhecida.

Os silanóis normalizam o metabolismo celular, em estudos realizados em meio de cultura carente de nutrientes vitais, onde a suplementação de silanol promove uma excelente renovação celular sem induzir uma multiplicação da células além do ideal (efeito “plateau”). E com ação sinérgica os peptídeos de arroz (*oryza sativa*) atuam como agentes nutrientes para a pele, melhorando a textura e a hidratação.

O Pro-Collasyl<sup>®</sup> atua sobre a atividade metabólica dos fibroblastos e particularmente sobre a **síntese dos colágenos**, família de proteínas multifuncionais da matriz extracelular.

### Síntese de Colágeno



O Pro-Collasyl<sup>®</sup> favorece a atividade anabólica (síntese “de novo”) das culturas de fibroblastos. Favorece de forma bastante significativa a síntese de pro-colágeno..

O Pro-Collasyl<sup>®</sup> atua sobre a matriz extracelular, organização supra-molecular do tecido conjuntivo e sobre o componente celular do tecido através da normalização da atividade metabólica.

Estas atividades nos permitem sugerir que o Pro-Collasyl<sup>®</sup> recupera o equilíbrio metabólico da pele (restauração da homeostase) e o perfil estrutural do tecido saudável.

# Pro-CollasyI<sup>®</sup>

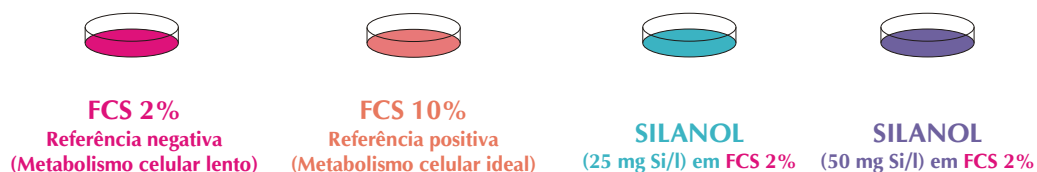
## Ação do silanetriol sobre a síntese de colágeno

Este estudo foi realizado *in vitro* sobre cultura celular de fibroblastos em um meio de incubação contendo uma concentração sub-ideal de soro fetal bovino (foetal calf serum – FCS).

O FCS é considerado um meio nutricional e uma fonte de fatores de crescimento necessários para o desenvolvimento e o restabelecimento do metabolismo celular. Através da redução deste fornecimento, o metabolismo celular é reduzido e portanto observa-se uma menor proliferação das células.

O experimento permite observar o crescimento de células “metabolicamente carentes” na presença do ativo e em monitorar, através de um marcador apropriado, o estado metabólico das células. Com o silanol, uma reversão próxima do metabolismo normal é observada (comparado com o metabolismo das células incubadas em um meio contendo uma quantidade ideal de FCS).

### Cultura de fibroblastos para confluência:



Ação do silanol sobre as células metabolicamente carentes.

Neste estudo, monitoramos a ação normalizadora dos silanóis sobre a síntese de colágenos. A avaliação semi-quantitativa da produção de colágenos é realizada após uma seqüência de purificação do pro-colágeno liberado no meio de cultura de fibroblastos.

A quantidade de colágeno é acessada submetendo o extrato semi-purificado a digestão enzimática através de uma colagenase padrão. A quantidade de “proteína sensível a colagenase” – PSC (o extrato também contém algumas proteínas não colagênicas sensíveis a colagenase), foi extrapolada a partir cinética da hidrólise.

# Pro-Collasyl<sup>®</sup>

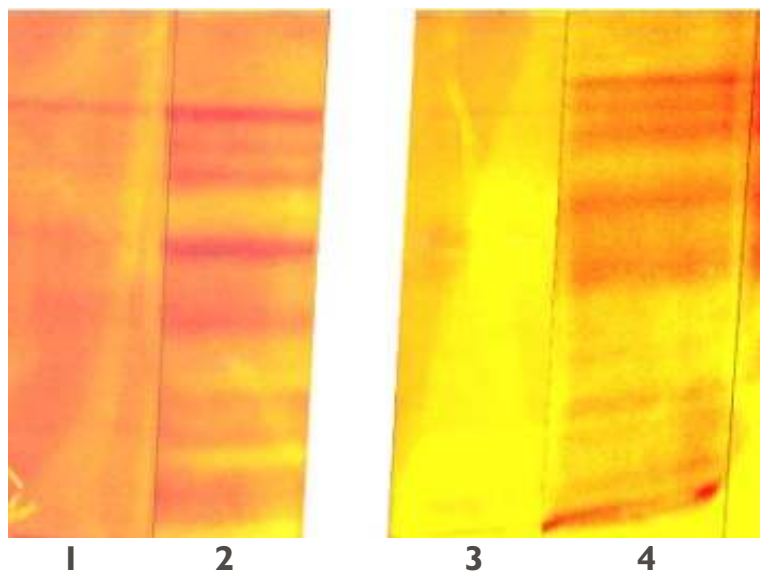
## Pro-Collasyl<sup>®</sup> e a síntese de colágeno

---

Uma avaliação complementar dos colágenos secretados pelos fibroblastos foi realizada através da análise SDS PAGE eletroforese.

O PSC diferente, não diferenciado pela ação da colagenase, pode ser separado pela eletroforese (de acordo com peso molecular). Informação qualitativa adicional sobre a natureza do colágeno é então obtida.

Estudo qualitativo do colágeno produzido (eletroforese).



1: Padrão FCS2%  
2: Padrão FCS 10 %

3: Ácido alginico 0.17% + FCS  
4: Silanol 25mg/l

1 e 2 : para mesma quantidade de células, as células com o metabolismo comprometido, produziram menos colágeno.

3 : o ácido alginico não teve efeito.

4 : o perfil eletroforético próximo ao padrão (FCS 10 %) é recuperado com silanol.

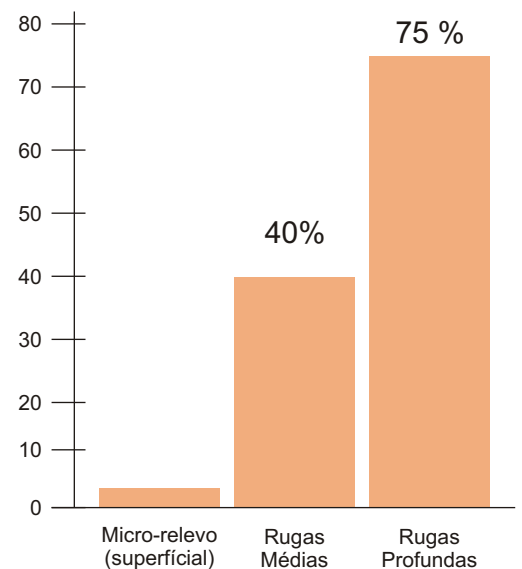
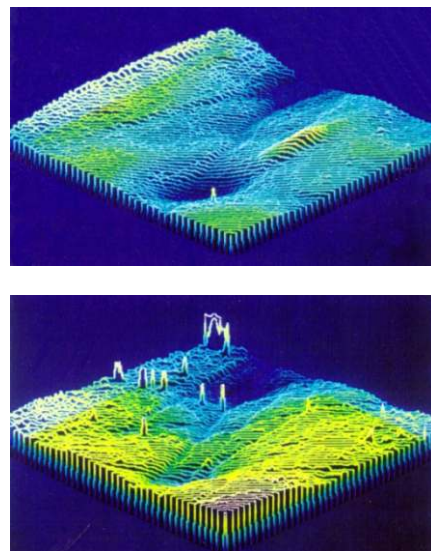
# Pro-Collasyl<sup>®</sup>

## Atividade sobre o micro relevo cutâneo

A formação das rugas é essencialmente devida ao descréscimo do metabolismo das células cutâneas e a degradação do tecido de sustentação.

Avaliação dos “pés de galinha” ao redor dos olhos (superficial, médio e profundo) foi realizada *in vivo* a partir de “prints”. Estes testes demonstram a ação suavizante sobre o micro relevo cutâneo (veja fotos após 12 semanas), devido essencialmente a sua atividade regenerativa sobre as rugas profundas.

### Redução de rugas após tratamento



O Pro-Collasyl<sup>®</sup> favorece a atividade anabólica (síntese “de novo”) das culturas de fibroblastos. Favorece de forma bastante significativa a síntese de pro-colágeno, forma madura excretada no meio de cultura.

Esta ação “qualitativa” (maior produção dos principais elementos constituintes da matriz extracelular) deve ser colocada junto com a capacidade dos silanóis de restaurar o metabolismo celular.

Este estudo evidencia a capacidade dos silanóis de atuar sobre a matriz extracelular e a organização supra-molecular do tecido conjuntivo (veja documentos sobre a ação *in vivo* do silanol sobre a reorganização da matriz extracelular do tecido envelhecido) e sobre o componente celular do tecido através da normalização da atividade metabólica.

Estas atividades nos permitem sugerir que o Pro-Collasyl<sup>®</sup> recupera o equilíbrio metabólico da pele (restauração da homeostase) e o perfil estrutural do tecido saudável.

# Pro-Collasyl<sup>®</sup>

## Informações Técnicas

---

### ■ Dados Físico Químicos

Aspecto	: Líquido
Cor	: Âmbar clara
Densidade de Líquidos	: 1.120 - 1.160
Índice de Refração	: 1.400 - 1.420
p.H. 100%	: 2.50 - 4.50

### ■ Solubilidade:

Miscível em água, álcool e glicóis.

### ■ Denominação I.N.C.I.:

Silanetriol (and) Hydrolyzed Collagen (and) Hydrolyzed Rice Protein (and) Glycerin.

### ■ Indicações de Uso

Formulações “anti-aging”, produtos direcionados para o cuidado da pele madura e produtos para o cuidado da pele em geral (tratamentos hidratantes, contorno dos olhos).

O Pro-Collasyl<sup>®</sup> acelera o processo de recuperação da pele pré e pós-procedimentos cirúrgicos, dermatológicos ou estéticos (cirurgia plástica, peelings, laser, preenchimentos etc).

### ■ Formulação

Pro-Collasyl<sup>®</sup> é uma solução perfeitamente estável.

Pro-Collasyl<sup>®</sup> pode ser incorporado em emulsões, cremes, leites e géis.

**Dosagem Recomendada : 2.0 a 5.0 %.**

# Pro-CollasyI<sup>®</sup>

## Informações Técnicas (cont.)

---

### ■ Toxicidade

Pro-CollasyI<sup>®</sup> não é tóxico. Apresenta perfeita tolerância.  
(avaliação através de testes de citotoxicidade e sobre epiderme reconstituída).

### ■ Validade

Produto estável por no mínimo 30 meses a partir da data de fabricação.

### ■ Estocagem

Estocar em área coberta, ao abrigo da luz e da umidade, na temperatura de 5 a 30°C.  
Mantendo da embalagem original hermeticamente fechada.

Marketing Promocional  
ION TECNOLOGIAS & SERVIÇOS  
Av. Vereador José Diniz, 3.651, 10º and. Campo Belo  
CEP 04603-003 São Paulo/SP  
Tel: (11) 5094-9911/ Fax: (11) 5094-9910  
e-mail: [mkt@ionquimica.com](mailto:mkt@ionquimica.com)/ internet: [www.ionquimica.com](http://www.ionquimica.com)

Produzido e Comercializado por:  
POLYTECHNO INDS. QUÍMICAS LTDA  
Rua Rosa Mafei, 395 - Bonsucesso  
CEP 07177-110 Guarulhos/SP  
C.N.P.J.: 01.142.107/0001-37  
Insc. Est.: 336.430.620.110  
Tel.: (11) 6436-1133 Fax: (11) 6436-2145  
e-mail: [polytechno@polytechno.com.br](mailto:polytechno@polytechno.com.br)





**ION TECNOLOGIAS E SERVIÇOS**

Av. Vereador José Diniz, 3.651 - 10º and. - Cj 105  
CEP 04603-003 - Campo Belo - São Paulo/SP - Brasil  
Tel: (0xx11) 5094-9911/ Fax: (0xx11) 5094-9910  
e-mail: [info@ionquimica.com](mailto:info@ionquimica.com)