

# TrichoFactor™



Tertiary structure of Thymosin  $\beta$ 4

## GENERALITÀ

TrichoFactor™ è una Timosina- $\beta$ 4 bioidentica ottenuta per via ricombinante da E.Coli.

TrichoFactor™ è un polipetide composto da 43 aminoacidi ed è un importante mediatore della migrazione e differenziazione cellulare, con capacità di promuovere la rigenerazione tissutale.

TrichoFactor™ si presenta in forma acquosa, stabilizzata in formulazione liposomiale per favorire la maggiore penetrazione del peptide.

## MECCANISMO D'AZIONE

Timosina- $\beta$ 4 aumenta la crescita del capello mediante attivazione di cellule staminali del follicolo pilifero situate nel bulge. A livello endogeno, la Timosina- $\beta$ 4 è espressa da un piccolo numero di cellule nella regione del bulge durante la fase telogen. Queste cellule, durante la fase anagen, migrano in altre aree del follicolo pilifero, particolarmente a livello del bulbo, inducendo la proliferazione e differenziazione connessa con la crescita del capello.

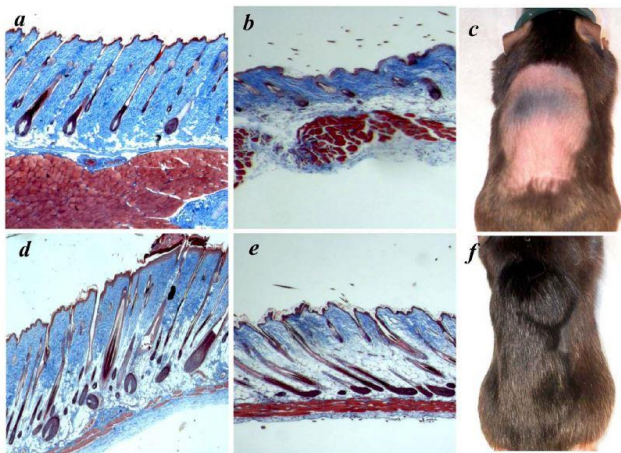


Figura.1 Valutazione istologica e aspetto dell'animale nel gruppo controllo (a, b, c) e nel gruppo trattato (d, e, f) con Timosina- $\beta$ 4.

Philp et al. hanno dimostrato che Timosina- $\beta$ 4 promuove la ricrescita di peli in ratti e topi. Gli animali presentavano il follicolo pilifero in telogen ed a seguito di rasatura sono stati trattati con una somministrazione topica di Timosina- $\beta$ 4. Il gruppo trattato ha evidenziato una più veloce ricrescita del pelo rispetto al gruppo non trattato. (Fig.1)

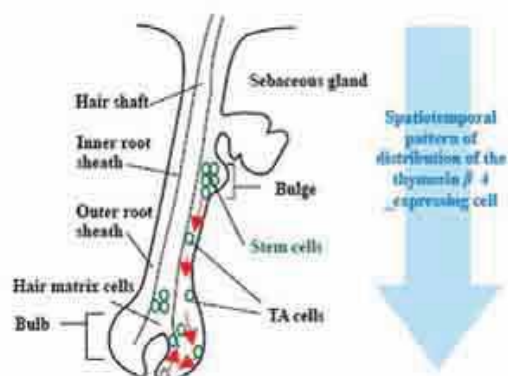


Figura.2 Localizzazione delle cellule staminali a livello del follicolo pilifero.

Inoltre, lo stesso studio ha dimostrato che Timosina-β4 agisce favorendo la crescita delle cellule staminali, la loro migrazione dal bulge al bulbo e differenziazione. Timosina-β4 favorisce il movimento delle cellule staminali e della loro progenie, promuovendo la crescita del capello. (Fig. 2)

## APPLICAZIONI

Formulazioni tricologiche per il trattamento dell'alopecia.

## SICUREZZA D'USO

Sulla base di studi in vitro eseguiti su TrichoFactor™ il prodotto risulta:

- non tossico in base al test di genotossicità eseguito mediante Micronucleus (CHO cell);
- non irritante per la pelle in base al test in vitro eseguito su modello RHE (Reconstructed Human Epidermis);
- non irritante per gli occhi in base al test in vitro eseguito su linee cellulari derivanti da cornea di coniglio (SIRC).

## SPECIFICHE TECNICHE

<b>Aspetto</b>	Soluzione liposomiale lattiginosa
<b>Colore</b>	Bianco
<b>Miscibilità con acqua</b>	Completa
<b>Nome INCI</b>	sh-oligopeptide-4
<b>pH della soluzione</b>	5,5 – 7,5
<b>pH di stabilità</b>	5,5 – 7,5 (aggiustare il pH del veicolo con soluzione di NaOH 10% prima dell'aggiunta di TrichoFactor™)
<b>Dosaggio consigliato</b>	2, 5 – 10%
<b>Veicoli consigliati</b>	TrichoSol™, TrichoCream™

## RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

1. Philp D. et al.. "Thymosin β4 increases hair growth by activation of hair follicle stem cells". 2004 FASEB J. 18: 385-387
2. Rinaldi F. "The role of Growth Factors in hair follicle" Human Trichology, Vol. 1, 3, 2010

*Disclaimer: le formulazioni contenute nel presente documento sono frutto di studi e valutazioni molto accurate, al contrario le raccomandazioni su: usi, sicurezza, efficacia o biodisponibilità di queste formulazioni non hanno la pretesa di esserlo altrettanto. Il contenuto di questa monografia non può essere interpretato come suggerimento medico o raccomandazione. Professionisti sanitari, medici e farmacisti possono utilizzare queste informazioni se, secondo la loro opinione professionale e giudizio, sono ritenute appropriate. Fagron non accetterà reclami e non può essere ritenuta responsabile o corresponsabile in ogni caso per le informazioni contenute in questo documento.*