

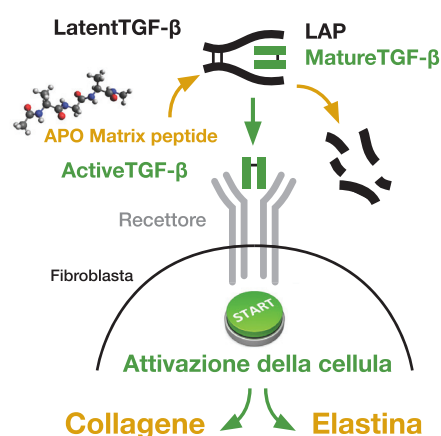
**APOTECH Peptidi & Cosmesi S.r.l.** è una società *start-up* costituita nel dicembre 2016 per sviluppare, produrre e commercializzare in Italia e all'estero prodotti e servizi innovativi ad alto valore tecnologico, frutto della ricerca scientifica, basati su peptidi per uso biomedico e cosmetico. **APOTECH** si avvale della collaborazione con l'Università di Firenze per lo sviluppo di nuovi peptidi preparati ricorrendo a tecniche e attrezzature innovative, altamente purificati e accuratamente analizzati dal controllo di qualità. **APOTECH** è in grado di produrre sia piccoli che grandi quantitativi di peptidi bioattivi per far fronte alle esigenze sia della piccola che della grande industria cosmetica mantenendo lo stesso alto standard qualitativo.

## APO Matrix peptide

La *Matrice Extra-Cellulare* (ECM), costituita principalmente da collagene, elastina e altre proteine, è l'elemento distintivo del tessuto connettivo della pelle. La sua corretta composizione e un buon equilibrio dei suoi componenti proteici sono fondamentali per la salute della pelle, perciò diverse proteine segnale agiscono su specifici recettori per regolare il corretto equilibrio della matrice extra-cellulare. Tra queste proteine segnale, gioca un ruolo fondamentale il TGF- $\beta$  (*Transforming Growth Factor  $\beta$* ) ed infatti è stato dimostrato che il suo livello è basso nella pelle invecchiata.<sup>[1]</sup>

TGF- $\beta$  è presente nei tessuti sotto forma di precursore inattivo, associato alla proteina LAP (*Latency Associated Protein*), e viene rilasciato in forma attiva per azione di un'altra proteina segnale, TSP-1 (*Thrombospondin-1*).<sup>[2]</sup> TSP-1 è una proteina complessa, capace di svolgere molte differenti funzioni e perciò è ragionevole pensare che solo una piccola parte della sua struttura, cioè un peptide, sia necessaria per l'attivazione di TGF- $\beta$ .

Infatti, è stato dimostrato con studi in vitro che un tetrapeptide derivato da TSP-1 è capace di svolgere le funzioni di attivazione di TGF- $\beta$  latente.<sup>[3]</sup>



**APO Matrix peptide** è un tetrapeptide derivato da TSP-1, il cui effetto di attivare i fibroblasti, aumentando la produzione di elastina e collagene, è scientificamente dimostrato in vitro. Lo abbiamo prodotto in forma palmitoilata, per favorire l'efficiente penetrazione dermica, al fine di attivare TGF- $\beta$  e quindi modulare il corretto bilanciamento della matrice extra-cellulare, con **effetto anti-age**.

## Indicazioni del peptide

Come antiage per stimolare la produzione di collagene ed elastina in pelli mature con rughe, perdita di tono ed elasticità.

Creme, sieri e latti viso/corpo:

- anti-age riduzione rughe
  - nutrienti per aumentare la densità della pelle
  - elasticizzanti
  - contorno occhi
- 
- insieme a **APO Collagen-pro** in anti-age

## Uso del peptide

1 litro di soluzione acquosa contiene 50 mg di peptide, sodio benzoato, potassio solfato, acido citrico  
USO 1-5%

## Riferimenti

1. Quan, T. et al., *Ultraviolet irradiation alters transforming growth factor beta/smad pathway in human skin in vivo.* J. Invest. Dermatol. 2002, 119(2): 499-506.
2. Crawford, S.E. et al., *Thrombospondin-1 is a major activator of TGF-beta1 in vivo.* Cell 1998, 93(7): 1159-70.
3. Schultz-Cherry, S. et al., *Regulation of transforming growth factor-beta activation by discrete sequences of thrombospondin-1.* J. Biol. Chem. 1995, 270(13): 7304-10.