

### Studio osservazionale protocollo sinergico Cryo Penguin Omezi Cosmetics

Abbiamo testato insieme al sistema medico estetico Cryo Penguin, prodotto per la crioterapia localizzata ideale per trattamenti di bellezza, una gamma di prodotti cosmeceutici, prodotti dalla Omezi Cosmetics.

I principi attivi di maggior interesse da un punto di vista fisiologico, farmaco cinetico e di interesse medico estetico, contenuti all'interno dei sieri e delle creme viso da noi testate sono i seguenti:

#### Sodio ialuronato

Il sodio ialuronato è la forma salina dell'acido ialuronico, un ingrediente legante l'acqua che ha la capacità di riempire gli spazi tra le fibre connettive note come collagene ed elastina. L'acido ialuronico viene spesso iniettato nella pelle e idrata e mantiene la corretta distanza tra le cellule della pelle, permettendole di trattenere l'acqua e creare un effetto rimpolpante. Lo ialuronato di sodio è stato utilizzato per l'idratazione e la guarigione delle ferite sin dalla sua scoperta negli anni '30. E' composto da molecole di diverso peso molecolare da poche migliaia di Dalton a diversi milioni, che possono trattenere fino a 1000 il loro stesso peso in acqua. Poiché la pelle perde naturalmente la sua percentuale corretta di acqua con l'invecchiamento (passando dal 10% al 20% di acqua a meno del 10%), l'acido ialuronico e il sodio ialuronato possono sostituire parte dell'acqua persa nel derma e potenzialmente combattere le rughe e altri segni di aging.

Il sodio ialuronato ha la capacità di regolare il suo assorbimento di umidità in base all'umidità relativa nell'aria, oltre a proteggere la pelle dalle specie reattive dell'ossigeno create dai raggi UV, combattendo le macchie solari e altre ipercromie dovute all'età. Le piccole molecole possono penetrare in profondità nel derma, mantenendo e attirando l'acqua, oltre a promuovere la microcircolazione.

#### Iris Florentina Root Extract

L'estratto di Iris Florentina è un ingrediente anti-aging rivitalizzante ricco di isoflavoni naturali. L'estratto di Iris Florentina stimola la pelle per compensare la diminuzione dell'attività metabolica dovuta all'invecchiamento. Fortifica il derma limitando la degradazione delle proteine strutturali.

L'estratto di Iris Florentina riduce la profondità delle rughe, migliora l'idratazione e l'elasticità della pelle per un miglioramento generale del tono della pelle

L'estratto di Iris Florentina è ricco di isoflavoni, dal fiore dell'iride e grazie alla sua attività estrogenica aiuta a combattere la formazione di rughe, secchezza e rilassamento cutaneo.

#### Kigelia Africana Fruit Extract

Estratto dal frutto della Kigelia Africana, albero dell'Africa tropicale appartenente alla famiglia delle Bignoniaceae. L'estratto è ricco in flavonoidi e fitosteroli che gli conferiscono proprietà antiradicaliche, idratanti, rassodanti e di stimolazione del microcircolo.

#### L' Acetyl tetrapeptide 2

Migliora l'espressione dei geni coinvolti nell'organizzazione delle fibre elastiche e della coesione dermica. Rappresenta in medicina estetica un nuovo approccio multifunzionale per l'anti-invecchiamento che si rivolge in modo specifico alle vie di trasduzione del segnale FMLN5 e LOXL-1, alle proteine di adesione focale Zhxin, all'integrina, alla talinina e all'actinina e al collagene I, IV, VI e XIV.

L' Acetyl tetrapeptide 2 migliora l'espressione delle proteine Fibulin 5 e Lysyl Oxidase-Like 1, fino a 2,3 volte e 1,7 volte rispetto al placebo come mostrato in vitro, che sono fondamentali per l'organizzazione delle fibre elastiche.

Aumenta l'espressione genica delle aderenze focali (talin, zyxin, integrine), contribuendo al miglioramento della coesione dermica.

Porta ad un aumento della fermezza e della struttura dermica testata in vivo.

Il flusso freddo generato da Cryo Penguin provoca un fenomeno ben noto in letteratura di Vasomotricità o vasomotilità paradossale, vasocostrizione seguita da vasodilatazione della microcircolazione sanguigna.

Attraverso un intenso stimolo freddo i vasi adiacenti allo stesso si contraggono ed espandono alternativamente, per contrastarlo.

Il fenomeno aumentando la circolazione in situ, permette il migliore assorbimento e trasporto dei principi attivi contenuto nella linea cosmetica Omezi, una sorta di aumentato trasporto passivo degli stessi, così come confermato dal nostro studio osservazionale.

Il siero rigenerante sia per pelli miste che per quelle sensibili, da utilizzare subito dopo il trattamento con Cryo Penguin, permette il massimo assorbimento dei principi attivi presenti, soprattutto dell'acido ialuronico e dell'Acetyl Tetrapeptide-2, sfruttando il fenomeno della vasomotilità paradossale.

Un'altra fondamentale azione del Cryo Penguin è l'effetto dato dalle nubi di Nitrogeno sviluppate, che inducono il fenomeno del Thermal shock: una stimolazione profonda dei tessuti sottostanti.

I tessuti si trovano normalmente ad una temperatura di circa 36 ° C. Quando si verifica un contributo di freddo estremo all'improvviso, questo provoca la reazione della pelle in profondità e in modo istantaneo con un marcato effetto lifting immediato. I principi attivi presenti nei sieri leviganti pelle mista pelle sensibile e e nelle creme rigeneranti pelle mista e pelle sensibile della linea Omezi in sinergismo e dopo aver effettuato il trattamento crioterapico, agiscono attraverso i meccanismi sopra esposti, sulla stimolazione del collagene di tipo I e III, sulla stimolazione dei fibroblasti, come inibitori dell'attività della COX2 e di alcune Lox, IL 1 ED IL 6.

La crioterapia locale, raffreddando solo il tessuto interessato, nel nostro caso specifico quello del viso, ha dimostrato di inibire l'attività di collagenasi dannosa per il collagene di tipo nativo o reticolare, ed ha anche diminuito in vitro ed in vivo la produzione di prostaglandine serie E2 infiammatorie, IL-6, COX-2, TGFβ1, and α-SMA

Dal nostro studio osservazionale, si evince che l'utilizzo del siero e della crema rigenerante, post trattamento crioterapico con Device medico Cryo Penguin può stimolare, in maniera sinergica alle vie molecolari già perseguite dallo stimolo criogenico, il collagene di tipo I e III, la produzione di elastina e stimolare come da letteratura scientifica il metabolismo dei fibroblasti.

Sono necessari studi più approfonditi che possano spiegare più nel dettaglio le vie metaboliche che riguardano un effetto sinergico tra crioterapia Cryo Penguin ed i prodotti Cosmetici Omezi.

La sperimentazione clinica del protocollo ha avuto inizio ad Ottobre 2018 presso il Poliambulatorio IAPEM ed è terminata a Marzo 2019 (durata 6 mesi) durante la quale abbiamo adottato un protocollo di utilizzo di cosmetici abbinato alla Cryo Penguin.

#### I protocolli sperimentali sono stati i seguenti:

##### •Corpo

Cryo 1 volta die per 15 giorni.

Pausa di una settimana prima di riprendere la terapia

##### •Viso

1 volta die per 15 giorni.

Pausa di una settimana prima di riprendere la terapia



INTERNATIONAL ACADEMY of  
PRACTICAL aESTHETIC MEDICINE

## Cosmetici post trattamento sperimentati:

### Viso

- crema rigenerante
- siero rigenerante
- Silver drops liftante anti borse
- Drops gold per adiposità sottomentoniera
- contorno occhi

### Durata del trattamento Cryo:

20-40 minuti

### Terapia cosmetologica

La terapia cosmetologica domiciliare da noi consigliata è, per ogni singolo cosmetico di seguito elencato, 2 volte die dall'inizio della terapia fino a nuova prescrizione cosmetologica:

- crema rigenerante
- siero rigenerante
- Silver drops liftante anti borse
- Drops gold per adiposità sottomentoniera
- contorno occhi

### Bibliografia:

- 1) (Hyaluronic acid in the treatment and prevention of skin diseases: molecular biological, pharmaceutical and clinical aspects. Weindl G, Schaller M, SchäferKorting M, Korting HC. *Skin Pharmacol Physiol*. 2004 Sep-Oct;17(5):207-13. Review.) ed un'azione antiossidante (Degradative action of reactive oxygen species on hyaluronan. Soltés L, Mendichi R, Kogan G, Schiller J, Stankovska M, Arnhold J. *Biomacromolecules*. 2006 Mar;7(3):659-68. Review
- 2) Effect of hyaluronan on MMP expression and activation. Isnard N, Legeais JM, Renard G, Robert L. Laboratoire de Recherche en Ophtalmologie, Esc B3 6eme etage, Hopital Hotel Dieu, 1 place du Parvis Notre-Dame, Paris, 75004, France
- 3) Croce MA, Dyne K, Boraldi F, Quaglino D Jr, Cetta G, Tiozzo R, Pasquali Ronchetti, Hyaluronan affects protein and collagen synthesis by in vitro human skin fibroblasts. i I. Department of Biomedical Sciences, University of Modena and Reggio Emilia, Modena, Italy
- 4) Small-Particle Hyaluronic Acid Gel Treatment of Photoaged Hands. Wilkerson EC, Goldberg DJ. *Dermatol Surg*. 2018 Jan;44(1):68-74. doi: 10.1097/DSS.0000000000001251.
- 5) Noninvasive penetration of 5 nm hyaluronic acid molecules across the epidermal barrier (in vitro) and its interaction with human skin cells. Nashchekina YA, Raydan M. *Skin Res Technol*. 2018 Feb;24(1):129-134. doi: 10.1111/srt.12400. Epub 2017 Aug 21
- 6) HA metabolism in skin homeostasis and inflammatory disease. Kavasi RM, Berdiaki A, Spyridaki I, Corsini E, Tsatsakis A, Tzanakakis G, Nikitovic D. *Food Chem Toxicol*. 2017 Mar;101:128-138. doi: 10.1016/j.fct.2017.01.012. Epub 2017 Jan 18. Review. PMID: 28109952
- 7) The Effect of Anti-aging Peptides on Mechanical and Biological Properties of HaCaT Keratinocytes. Kobiela T, Milner-Krawczyk M, Pasikowska-Piwko M, Bobecka-Wesołowska K, Eris I, Świążkowski W, Dulinska-Molak I. *Int J Pept Res Ther*. 2018;24(4):577-587. doi: 10.1007/s10989-017-9648-7. Epub 2017 Nov 16.
- 8) Phenolic, flavonoid contents, anticholinesterase and antioxidant evaluation of *Iris germanica* var; florentina. Ullah F, Ayaz M, Sadiq A, Hussain A, Ahmad S, Imran M, Zeb A. *Nat Prod Res*. 2016 Jun;30(12):1440-4. doi: 10.1080/14786419.2015.1057585. Epub 2015 Jul 13.





INTERNATIONAL ACADEMY of  
PRACTICAL and AESTHETIC MEDICINE

PMID:

26166432

9) [Studies on constituents of Iris genus plants. VI. The constituents of the rhizoma of Iris florentina L. and the constituents of the petals of Iris japonica Thunb (author's transl)].

Arisawa M, Morita N, Kondo Y, Takemoto T.

Yakugaku Zasshi. 1973 Dec;93(12):1655-9. Japanese. No abstract available.

10) Kigelia africana (Lam.) Benth. (Sausage tree): Phytochemistry and pharmacological review of a quintessential African traditional medicinal plant. Bello I et al. J Ethnopharmacol. (2016)

11) In vitro studies to assess the antioxidative, radical scavenging and arginase inhibitory potentials of extracts from Artocarpus altilis, Ficus exasperate and Kigelia africana. Akanni OO et al. Asian Pac J Trop Biomed. (2014)

12) Whole- and partial-body cryostimulation/cryotherapy: Current technologies and practical applications.

Bouzigon R, Grappe F, Ravier G, Dugue B.

J Therm Biol. 2016 Oct;61:67-81. doi: 10.1016/j.jtherbio.2016.08.009. Epub 2016 Aug 27. Review.

PMID:

**27712663**

13) Managing Seborrheic Keratoses: Evolving Strategies for Optimizing Patient Outcomes.

Ranasinghe GC, Friedman AJ.

J Drugs Dermatol. 2017 Nov 1;16(11):1064-1068. Review.

PMID:

29141054

#### **Luogo e data**

Limite di Pioltello Mi, 11/04/2019

**Alessandro Pumpo, MD, Bsc., DHSC.**

**Cinzia Forestiero, MD, Direttrice Didattica IAPEM**

**Prof. Giovanni Battista Agus, MD, Direttore Scientifico IAPEM**

