

LEXICON

Volume XXV

VEVY EUROPE

Nr 2 December 2010

The new frontier of skin moisturization

HYALURAMINE-S® (Vevy codex 17.5000)

What is it?

Hyaluramine-S® is an active principle precursor of hyaluronic acid carrying out a deep moisturizing action.

How does it work?

A precursor has the task to bind itself, by metabolic way, to another molecule, becoming an integrating part of it, thus producing the more complex active substance that, carried as such, would not be able to reach its physiological target.

Specific studies allow us stating that Hyaluramine-S®:

- Penetrates through the skin, becomes part of the anabolic cycle of mucopolysaccharides and takes a major role in the synthesis of new glycosaminoglycans (GAGs), becoming a component of them [radioisotopic dosages: autoradiographic and audioradiometric methods];
- Increases the content in mucopolysaccharides of the fundamental substance [histological and histochemical studies];
- Promotes the redistribution of free water and bound water in the dermis within normal parameters, supporting a long lasting moisturizing action [NMR - Nuclear Magnetic Reso-

nance test];

- Strongly increases cutis eutrophism and dermis turgidity, conferring to it its normal elasticity [clinical studies].

Furthermore, its particular stabilized composition allows the slow release of the active, solution which is very useful especially in the cutis areas most in need of water supply, and performs a synergic reduction of Trans Epidermal Water Loss (TEWL).

What are its appearance and its composition?

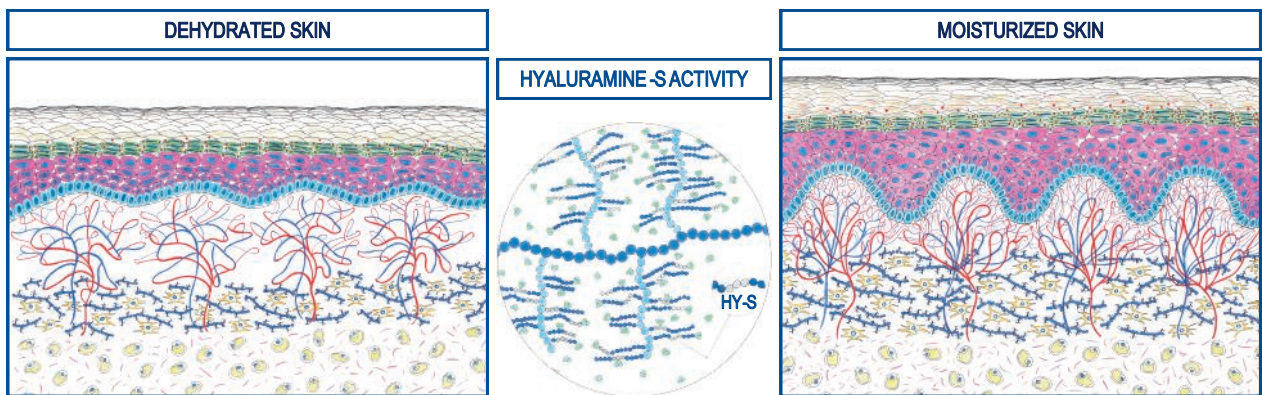
Hyaluramine-S® is a 20% solution of the pure active substance called Hyaluramine® (molecular weight < 500 Da), it is stabilized, soluble in water, ready and practical for use in most different cosmetic forms.

Its chemical composition is:

Aqua/Water, Hydrolyzed Glycosaminoglycans, Beta-Glucan, Cellulose, Disodium EDTA, Benzophenone-4.

Why it has been designed and manufactured in a stabilized solution?

Some hydrolyzed products, under particular conditions, may continue their hydrolysis process with consequent degradation, production of unpleasant substances and loss in their effec-



International information on dermo-pharmaceutics cosmetics and toiletries

Publisher: VEVY EUROPE, via Smeria 16A, 16131 Genova, Italy. **Managing Editor:** Giorgio Rialdi. **Deputy Editor:** Raffaele Rialdi. **Editorial and Advisory Boards:** Skin Applied Sciences Associates (SASA); **Copyright**© 1984-2010 by Vevy Europe S.p.A. All rights reserved. Texts are original and registered; no part may be reproduced in any manner or by any



means without written permission from the publisher. **Mailing:** registered for delivery by post, free of charge to branch specialists. **Circulation:** 13'500 copies. **Document Type:** Trade/Scholarly Publication. Printed in Italy. Publication legally protected by the Literary, Artistic and Scientific bureau of the Italian Presidential Council of Ministers.



Associato all'Unione Stampa Periodica Italiana

Printed by Flyalarm - Italy



© 2010. Vincenzo Rialdi. Krung Thep, Thailand.

tiveness because of significant changes in their basic parameters. The pure form of the active substance Hyaluramine® has been object of in-depth researches in which it was placed in anomalous stability conditions, to study its behaviour compared with Hyaluramine-S® one. The obtained results prove the effectiveness of the stabilization and the success of the project.

Which are its applications?

Hyaluramine-S® is applied in all finished products for cutaneous use, even professional, which are required to carry out a deep, active and lasting moisturizing action. In particular, it is recommended in all preparations that claim a moisturizing and anti-ageing activity. Since it is an active working in most deep layers of the skin, it is recommended to use it in association with Filagrinol®, an active with epidermal strong moisturizing activity. Moisturization of the epidermis is efficient only if water supplied by dermis is sufficient to balance the skin *perspiratio insensibilis* and if the water retention capacity of the upper part of the skin system is effective and constant. Therefore, also the correct management of the lipids used in the chosen cosmetic form is involved; this management necessarily shall take account of any modifications of their ratios during the whole process of differentiation and maturation of keratinocytes.

How should it be used?

Hyaluramine-S® is fully soluble in water and therefore it is easy to be used in the greatest

part of cosmetic forms. It may be added in the phase production both in a hot process (recommended maximum temperature of +55° C), and in a cold process. In formulations including a fat phase, it has to be preferably added into the third phase. The recommended use level is between 0.5% and 2.0%, according to the destination of the finished product: from maintenance treatments, to shock treatments, to products for professional use.

What is its compatibility?

Hyaluramine-S® is compatible with a wide range of ingredients for cutaneous use. In presence of oxidizing substances and of extreme pH values specific formulation studies are recommended.

For what applications is it recommended?

Hyaluramine-S® is recommended in all situations showing an upset of cutis layers with need for water and for very moisturizing substances (ageing, damaged cutis by natural and artificial phenomena) as well as simply in treatments which ensure the preservation of the physiologic ratios of free and bound water.

Why the stabilized form contains a saccharide?

The selected saccharide, thanks to its particular polysaccharide structure, has a double function:

It carries out a surface moisturizing action by helping along the retain of the Trans Epidermal Water Loss (TEWL) preserving the moisturization equilibrium;

It prevents the acid hydrolysis of glycosaminoglycans keeping the active properties unchanged.

Why the stabilized form contains a chelating substance?

The selected chelating agent has a fundamental role in the solution equilibrium, thanks to its capacity to sequester possible metals or metal complexes present in the final formulation that could give origin to metal salts with release of acid radicals as a consequence that actively intervene in the degradation of the polysaccharide chain.

Why the stabilized form contains a filtering substance?

The selected filter prevents that UV rays could catalyze the degradation reaction of the polysaccharide chain with subsequent demolition and oxidation (possible colour change of the product) of the monomers of the constituent chains.

Filagrinol® (Vevy codex 13.2423)

Specific epidermal moisturizer.

Directly acting through filaggrin modulation!

ASK FOR SAMPLE

La nuova frontiera dell'idratazione cutanea

HYALURAMINE-S® (Vevy codex 17.5000)

Cosa è?

Hyaluramine-S® è un principio attivo precursore dell'acido ialuronico che esercita un'azione idratante di profondità.

Come funziona?

Compito di un precursore è agganciarsi, per via metabolica, ad altra molecola diventandone parte integrante, riproducendo così la sostanza attiva più complessa che se introdotta come tale non è in grado di raggiungere il suo traguardo fisiologico. Specifici studi permettono di affermare che Hyaluramine-S®:

- penetra attraverso la pelle, si inserisce nel ciclo anabolico dei mucopolisaccaridi e assume un ruolo primario nella sintesi di nuovi glicosaminoglicani (GAGs) diventandone componente [dosaggi radioisotopici: metodica autoradiografica e audiometri];
- incrementa il contenuto in mucopolisaccaridi della sostanza fondamentale [studi istologici ed istochimici];
- favorisce la redistribuzione nei parametri di normalità di acqua libera ed acqua legata presenti nel derma sostenendo così un'azione idratante a lungo termine [esame NMR - Nuclear Magnetic Resonance];
- provoca un sensibile incremento dell'eutrofismo cutaneo e del turgore del derma, conferendo alla cute la sua normale elasticità [studi clinici].

La sua particolare forma stabilizzata permette inoltre un lento rilascio dell'attivo, accorgimento di grande utilità soprattutto nelle zone di cute maggiormente bisognose di apporto idrico, e attua un sinergico contenimento della Trans Epidermal Water Loss (TEWL).

Come si presenta e come è composto?

Hyaluramine-S® è una soluzione al 20% del principio attivo puro Hyaluramine® (peso molecolare < 500 Da), stabilizzata, idrosolubile, pronta e pratica all'uso nelle più svariate forme cosmetiche.

La sua composizione chimica è: Aqua/Water, Hydrolyzed Glycosaminoglycans, Beta-Glucan, Cellulose, Disodium EDTA, Benzophenone-4.

Perché è stata progettata e realizzata una soluzione stabilizzata?

Alcuni prodotti idrolizzati, in certe condizioni, possono veder proseguire la loro idrolisi con conseguente possibile degradazione, formazione di sostanze non gradite e perdita della loro efficacia a causa di cambiamenti rilevanti nei loro parametri di base.

La forma pura del principio attivo (Hyaluramine®) è stata oggetto di

ricerche approfondite nelle quali è stata posta in condizioni anomale di stabilità per studiarne il comportamento a confronto con Hyaluramine-S®.

I risultati ottenuti provano l'efficacia della stabilizzazione e la riuscita del progetto.

Quali sono le sue applicazioni?

Hyaluramine-S® trova la sua applicazione in tutti i prodotti finiti ad uso cutaneo, anche professionale, ai quali sia richiesta un'azione di idratazione profonda, attiva e durevole.

In particolare, è raccomandato in tutti i preparati che rivendichino un'azione idratante ed anti-ageing. Trattandosi di un attivo che agisce negli strati più profondi della pelle, è raccomandato in associazione l'uso di Filagrinol®, principio attivo con spiccata azione idratante epidermica.

L'idratazione dell'epidermide è efficiente solo se l'apporto idrico fornito dal derma è sufficiente a bilanciare la *perspiratio insensibilis* cutanea e se la capacità di ritenzione idrica della parte superiore dell'apparato cutaneo risulta efficace e costante. Entra quindi in gioco anche la corretta gestione dei lipidi impiegati nella forma cosmetica prescelta, che dovrà tenere inevitabilmente conto delle modificazioni delle loro quote nel corso di tutto il processo di differenziazione e di maturazione dei cheratinociti.

Come si usa?

Hyaluramine-S® è totalmente solubile in acqua e pertanto di facile utilizzo nella maggior parte delle forme cosmetiche.

Può essere introdotto nella fase di produzione sia a caldo (temperatura massima consigliata +55°C), sia a freddo. In formulazioni che prevedano una fase grassa, va aggiunto preferibilmente in terza fase.

Il livello d'uso raccomandato è compreso fra lo 0,5% ed il 2,0%, a seconda della destinazione del prodotto finito: dal trattamento di mantenimento, al trattamento urto, al prodotto per uso professionale.



© 2010. Paola Terraneo. Krung Thep, Thailand.

Qual'è la sua compatibilità?

Hyaluramine-S® è compatibile con i più diversi ingredienti di impiego cutaneo.

Sono raccomandati specifici studi formulativi in presenza di ossidanti e di pH estremi.

Per quali applicazioni è consigliato?

Hyaluramine-S® è consigliato in tutte quelle situazioni che presentino uno scompaginamento degli strati cutanei con richiesta di acqua e di sostanze altamente idratanti (ageing, cute offesa da fenomeni naturali ed artificiali) come semplicemente nei trattamenti volti a garantire il mantenimento delle fisiologiche quote di acqua libera ed acqua legata.

Perché nella forma stabilizzata è presente un Saccaride?

Il saccaride impiegato, grazie alla sua particolare struttura polisaccaridica, ha una duplice funzione: esplica un'azione idratante di superficie favorendo il contenimento della *Trans Epidermical Water Loss* (TEWL) mantenendo così l'equilibrio dell'idratazione; impedisce l'idrolisi acida dei glicosaminoglicani mantenendo inalterate le proprietà del principio attivo.

Perché nella forma stabilizzata è presente una sostanza chelante?

Il chelante impiegato ha un ruolo fondamentale nell'equilibrio della soluzione per la sua capacità di sequestrare eventuali metalli o complessi metallici presenti nella formulazione di destinazione che potrebbero originare sali metallici con conseguente liberazione di radicali acidi che intervengono in maniera attiva sulla degradazione della catena polisaccaridica.

Perché nella forma stabilizzata è presente una sostanza filtrante?

Il filtro impiegato impedisce che i raggi UV possano catalizzare la reazione di degradazione della catena polisaccaridica con conseguente demolizione ed ossidazione (possibile viraggio di colore del prodotto) dei monomeri delle catene costituenti.

EXAMPLES OF FORMULATION**MOISTURIZING GEL**

Demineralized water	88,3
HYALURAMINE-S®	1,5
Dermonectin®	4,0
Undebenzofene-C®	0,8
Poliglicoleum®	3,2
Hydroessential®	0,2
Idroramnosan®	2,0
<i>total</i>	<i>100,0</i>

MOISTURIZING EMULSION

Xalifin-15®	20,2
Trioxene-LV®	8,7
Filagrinol®	3,0
Salycuminol®	1,3
PME®	0,1
Undebenzofene-C®	1,3
Demineralized water	58,3
Propylene glycol	5,0
HYALURAMINE-S®	1,0
Idroramnosan®	1,0
Perfume	0,1
<i>total</i>	<i>100,0</i>

Salycuminol® (Vevy codex 18.3726)

Local cutaneous anti-inflammatory with antilipoperoxidant and keratoplastic action

ASK FOR SAMPLE



© 2010. Vincenzo Rialdi. Ayutthaya, Thailand.