

SCHEDA TECNICA

RESTRUCTURING 24H CREAM

È una crema viso ristrutturante – antiossidante – rigenerante della linea *longevity plus* di Miamo.



EFFETTI

- Migliora l'elasticità cutanea
- Aiuta a ridurre le rughe
- SYN-TC® coadiuva la neosintesi di collagene
- Aiuta a combattere i radicali liberi
- Protegge il microcircolo cutaneo (utile in caso di couperose)
- Aiuta a proteggere la pelle da agenti nocivi
- Contrasta il fotoinvecchiamento
- Aumenta l'idratazione cutanea
- Lascia la pelle liscia, morbida e compatta

Indicato per tutti i tipi di pelle

PROPRIETÀ DEL PRODOTTO

RESTRUCTURING 24H CREAM è una crema nutriente multiattiva che, grazie ai suoi numerosi principi funzionali, risponde alle necessità anche delle pelli più esigenti. Un complesso di antiossidanti combinati, Vitamina E e Vitamina C, estratti di Tè verde e Resveratrolo combattono l'invecchiamento prematuro della pelle indotto dai radicali liberi e aiutano a mantenere un colorito omogeneo, grazie ai loro effetti antimelanogenici.

Due differenti complessi molecolari brevettati, DC PROVESSELIN™ e SYN-TC®, assicurano rispettivamente una protezione del microcircolo, riducendo così occhiaie e problemi cutanei come rosacea e sfoghi infiammatori, e una ridensificazione delle fibre di collagene, comportando un miglioramento rapido ed evidente del tono e della compattezza cutanea. Infine lo Squalane e l'Acido Ialuronico assicurano il giusto grado d'idratazione e nutrizione, migliorando l'elasticità e la consistenza epidermica. Molteplici ingredienti di eccellenza per un unico obiettivo: contrastare l'invecchiamento, agendo sulle diverse matrici biologiche implicate nello *skin-aging*.

MODALITÀ D'USO

Applicare uno strato sottile di prodotto con movimenti circolari su viso e collo. Mattina e sera.

INGREDIENTI FUNZIONALI

DC-PROVESSELIN™ (5%) (PHOSPHOLIPIDS, ANGELICA POLYMORPHA SINENSIS ROOT EXTRACT) | SYN-TC® (4%) (TETRADECYL AMINOBUTYROYLVALYLAMINOBUTYRIC UREA TRIFLUOROACETATE, PALMITOYL TRIPEPTIDE-5, PALMITOYL DIPEPTIDE-5 DIAMINOBUTYROYL HYDROXYTHREONINE) | CAMELLIA SINENSIS LEAF EXTRACT (3%) | RESVERATROL (1%) | HYALURONIC ACID | TOCOPHEROL (VITAMINA E) (1%) | SODIUM ASCORBYL PHOSPHATE (VITAMINA C) (1%) | SODIUM PCA

COMPOSIZIONE INCI (EU)

AQUA, CETEARYL ALCOHOL, SIMMONDSIA CHINENSIS (JOJOBA) SEED OIL, CYCLOPENTASILOXANE, DIMETHICONE, PHOSPHOLIPIDS, BUTYLENE GLYCOL, ANGELICA POLYMORPHA SINENSIS ROOT EXTRACT, GLYCERIN, TETRADECYL AMINOBUTYROYLVALYLAMINOBUTYRIC UREA TRIFLUOROACETATE, PALMITOYL TRIPEPTIDE-5, PALMITOYL DIPEPTIDE-5 DIAMINOBUTYROYL HYDROXYTHREONINE, MAGNESIUM CHLORIDE, CAMELLIA SINENSIS LEAF EXTRACT, ACETYL DIPEPTIDE-3 AMINOHEXANOATE, ACETYL TETRAPEPTIDE-22, RESVERATROL, SQUALANE, HYALURONIC ACID, TOCOPHEROL, SODIUM ASCORBYL PHOSPHATE, SODIUM PCA, POLYSORBATE 60, ANTHEMIS NOBILIS (CHAMOMILE) EXTRACT, PHENOXYETHANOL, ETHYLHEXYLGLYCERIN

CARATTERISTICHE CHIMICHE

pH: 3.00-4.00

Conta microbica: <100 cfu/g

ASPETTO

Crema bianca viscosa. Odore caratteristico.

MEDSPA Srl

CF/P.IVA 03229500610 - Corso Sempione, 17 20145 - Milano
Ph.+39 081 19569101 - Fax.+39 081 19569078 - info@medspa.it

SCHEMA TECNICA

CRITERI PER LA MANIPOLAZIONE

Prodotto sicuro nelle normali condizioni di utilizzo. Cosmetico per uso esterno, nel caso di ingestione accidentale consultare un medico. In caso di perdite e/o spandimenti accidentali, raccogliere il prodotto fuoriuscito e lavare con acqua. Non rimettere mai il prodotto fuoriuscito nel contenitore originale ai fini di un ulteriore utilizzo.

CONFEZIONE

50 ml

CONSERVAZIONE

Conservare a temperatura ambiente (da 15 a 25 °C)

CODICE PRODOTTO

925399659

APPROFONDIMENTO SCIENTIFICO

• SYN-TC®

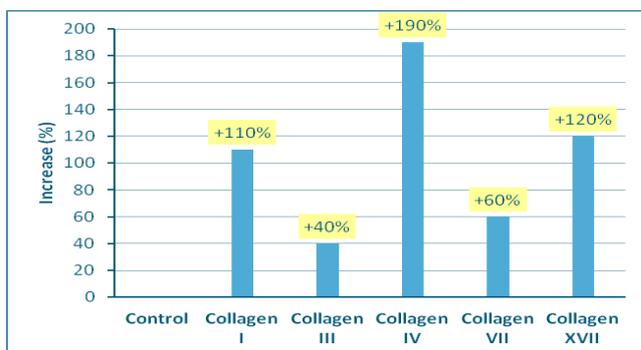
○ Esperimenti in vitro (COLLAGENE)

La pelle è un tessuto contenente diversi tipi di collagene. Alcuni di essi sono limitati alla giunzione dermo-epidermica, come il Collagene VI, contrariamente agli altri presenti in tutto il derma (Collagene I, III). Il Collagene VII unisce le fibre del derma con la zona di giunzione derma-epidermide (GDE) e questa, a sua volta, è congiunta ai cheratinociti basali dell'epidermide attraverso il Collagene XVII (fig.1).

In toto, questi differenti tipi di collagene collaborano all'integrità, all'elasticità e alla compattezza cutanea.

SYN-TC® è un complesso peptidico di origine sintetica altamente performante che è in grado di aumentare la sintesi dei diversi tipi di collagene.

Studi in vitro hanno dimostrato che SYN-TC® è in grado di favorire la sintesi sia del collagene dermico che di quello contenuto nelle giunzioni dermo-epidermiche (fig. 1).



Test in vitro.

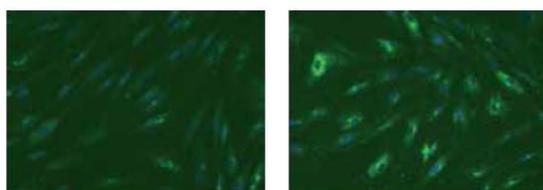
RISULTATI

SYN-TC® è in grado di up-regolare la trascrizione di Collagene I, III, IV, VII e XVII.

Fig. 1 Effetti stimolatori di SYN-TC® sulla trascrizione genica di diversi tipi di collagene

Il Collagene di tipo III è abbondantissimo nel derma delle cellule giovani, in accordo con l'elasticità e la morbidezza caratteristici di queste cellule.

Esperimenti d'immunofluorescenza diretti a evidenziare la quantità di Collagene di tipo III presente in fibroblasti umani coltivati in vitro hanno dimostrato che la somministrazione di SYN-TC® aumenta la quantità di collagene prodotto (fig. 2).



Negative control

SYN®-TC (10 µmol PALM KVK)

Fig. 2 Colorazione con anticorpi fluorescenti per valutare l'espressione del Collagene III all'interno di fibroblasti umani

MEDSPA Srl

CF/P.IVA 03229500610 - Corso Sempione, 17 20145 - Milano
Ph.+39 081 19569101 - Fax.+39 081 19569078 - info@medspa.it

SCHEMA TECNICA

Esperimenti in vivo (RUGOSITÀ E COMPATTEZZA)

I risultati ottenuti dagli esperimenti in vitro sono stati successivamente confermati da studi in vivo. Dopo due mesi di applicazione continuativa di una soluzione al 2.5% di SYN-TC® è stato riscontrato un miglioramento della rugosità e della compattezza cutanea nei soggetti trattati rispetto ai soggetti controllo non trattati.

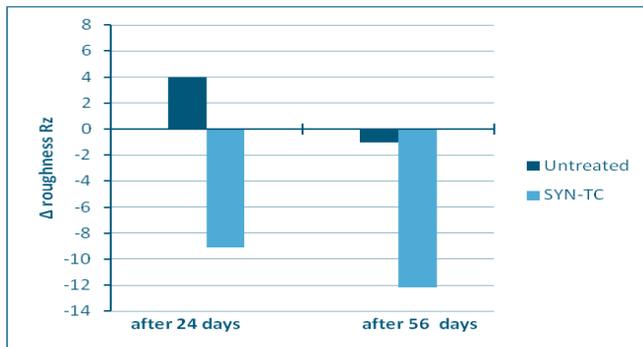


Fig. 3 Miglioramento della rugosità dopo trattamento con SYN-TC®

Test in vivo su trenta volontari di età compresa tra i 30 e i 50 anni, ai quali è stata applicata una soluzione al 2.5% di SYN-TC®.

RISULTATI

Si ha un miglioramento della rugosità cutanea pari a -9.1% dopo 28 giorni e -12.2% dopo 56 giorni.

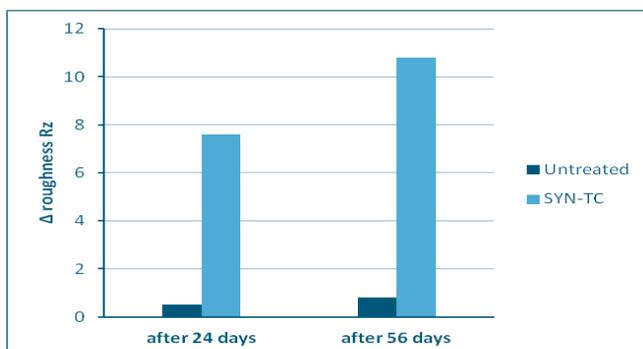


Fig. 4 Miglioramento della compattezza cutanea dopo trattamento con SYN-TC®

Test in vivo su trenta volontari di età compresa tra i 30 e i 50 anni, ai quali è stata applicata una soluzione al 2.5% di SYN-TC®.

RISULTATI

Si ha un miglioramento della compattezza cutanea pari a 7.6% dopo 28 giorni e 10.8% dopo 56 giorni.

DC PROVESSELIN™

Microcircolo

Con il passare degli anni si ha una perdita dell'efficienza della microcircolazione cutanea, dovuta al deterioramento delle pareti dei capillari. Questo fenomeno comporta un accumulo di tossine e un ridotto apporto di sostanze nutritive all'interno delle cellule.

DC PROVESSELIN™, un estratto dell'*Angelica sinensis*, esplica un'attività significativa nel migliorare la microcircolazione cutanea.

Studi in vitro hanno dimostrato che l'utilizzo di DC PROVESSELIN™ riduce la degradazione dei capillari cutanei rispetto al controllo non trattato già dopo 5 giorni dalla somministrazione.

Scavenging dei radicali liberi

DC PROVESSELIN™ possiede una spiccata attività antiossidante, riducendo così la formazione dei radicali liberi, principali responsabili del danno cellulare e del conseguente invecchiamento.

SCHEDA TECNICA

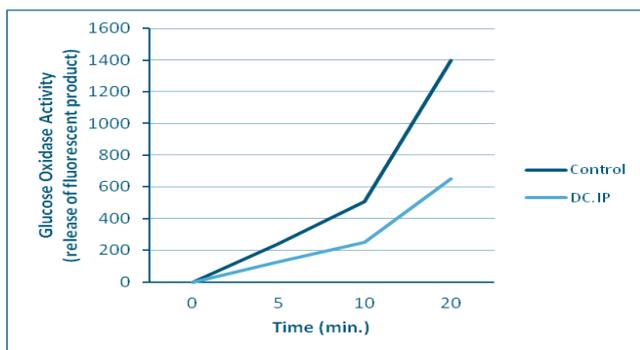


Fig. 5 Riduzione dell'attività enzimatica della Glucosio Ossidasi in seguito a trattamento con DC PROVESSELIN™

Test in vitro su fibroblasti umani. È stata valutata la capacità del DC PROVESSELIN™ nel ridurre l'attività dell'enzima Glucosio Ossidasi, responsabile della trasformazione del glucosio in acido gluconico, con formazione di perossido d'idrogeno, un radicale libero altamente instabile che può interagire con molecole strutturali danneggiandole.

RISULTATI

DC PROVESSELIN™ riduce notevolmente l'attività dell'enzima.

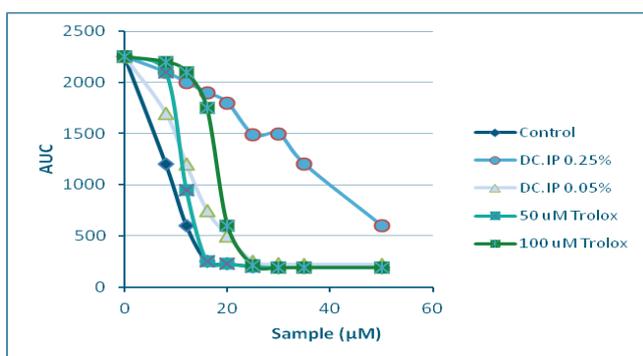


Fig. 6 Confronto tra l'attività antiossidante del Tocoferolo (Trolox) e di DC PROVESSELIN™ a diverse concentrazioni

Test in vitro. L'attività antiossidante di DC PROVESSELIN™ è stata valutata attraverso l'ORAC (Oxygen Radical Absorbance Capacity) test. Questo test misura la diminuzione dell'emissione di fluorescenza da parte di una molecola fluorescente dopo la miscelazione con generatori di radicali liberi che ne causano la degradazione. L'aggiunta di antiossidanti ha la funzione di prevenire la degradazione ossidativa e quindi la fluorescenza emessa non si riduce in seguito alla generazione di radicali liberi.

RISULTATI

DC PROVESSELIN™ mostra un'attività antiossidante pari a più del doppio a quella del tocoferolo (vitamina E).

o Attività antinfiammatoria

La Ciclossigenasi-2 (COX-2) è un enzima pro-infiammatorio, cioè un enzima coinvolto nella produzione di mediatori dell'infiammazione. Un considerevole aumento della sua attività può compromettere l'integrità e il benessere della pelle.

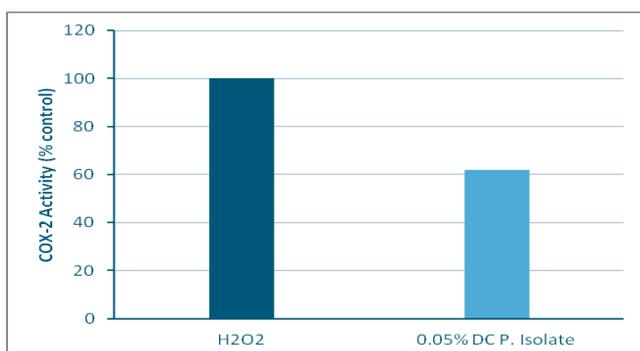


Fig. 7 Valutazione dell'attività di COX-2 in seguito al Trattamento con DC PROVESSELIN™

Test in vitro.

RISULTATI

DC PROVESSELIN™ già a basse concentrazioni, è in grado di inibire l'attività enzimatica di COX-2.

• TOCOFEROLO (VITAMINA E)

o Attività antiossidante

La Vitamina E è un potente antiossidante, un composto in grado di bloccare i danni indotti dai radicali liberi, principale causa della senescenza cellulare e dell'invecchiamento globale dell'organismo.

Il trattamento di fibroblasti umani in vitro con perossido d'idrogeno (radicale libero) induce la senescenza cellulare, valutata attraverso un saggio beta-galattosidasico, che evidenzia le cellule senescenti con una

SCHEDA TECNICA

colorazione evidente. Se ai fibroblasti trattati con perossido d'idrogeno si aggiunge la Vitamina E, le cellule sono protette dal danno ossidativo e non vanno incontro all'invecchiamento (fig. 8).

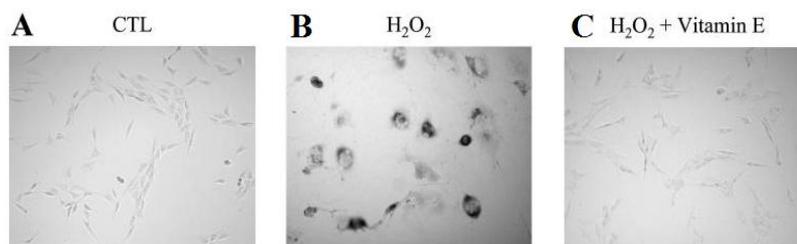


Fig. 8 Saggio su cellule IMR-90: controllo (A), trattate con H₂O₂ (B) e trattate con H₂O₂ e Vitamina E (C)

• CAMELLIA SINENSIS EXTRACT (ESTRATTO DI TÈ VERDE)

L'estratto di *Camellia Sinensis* contiene numerosi principi funzionali tra cui un tannino: l'epigallocatechina gallato (EGCG), annoverato per molteplici funzioni *antiaging* e migliorative del benessere cutaneo.

o Attività antiossidante

La EGCG svolge una potente azione antiossidante.

o Attività anti-collagenasi

Le collagenasi sono una classe di enzimi in grado di tagliare i legami peptidici presenti nel collagene, rendendolo inattivo e causandone la degradazione.

È stato dimostrato che bassissime concentrazioni di EGCG, nell'ordine dei micromolari, sono in grado di inibire fortemente la degradazione del collagene ad opera di questi enzimi. Il meccanismo di azione prevede un legame tra EGCG e il collagene attraverso una serie di ponti idrogeno e interazioni idrofobiche che rafforzano la struttura molecolare del collagene e impediscono il libero accesso delle collagenasi ai siti attivi sulle catene di collagene (fig. 9). Queste, quindi, risultano protette dalla degradazione enzima-indotta.

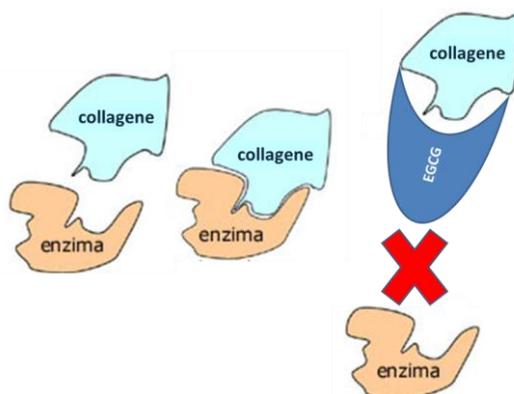


Fig. 9 Il collagene si lega in maniera competitiva all'EGCG e impedisce così il legame alle collagenasi.

• SODIUM ASCORBYL PHOSPHATE (VITAMINA C)

o Attività antiossidante

La Vitamina C è l'antiossidante più abbondante nella pelle, appartiene al complesso di antiossidanti che co-esistono per proteggere l'epidermide dalle specie reattive dell'ossigeno (ROS). Il complesso è formato dal glutathione, tocoferolo, enzimi che rigenerano le forme ridotte di antiossidanti ed enzimi ROS-interagenti, quali SOD (superossido dismutasi), perossidasi e catalasi. Quando la pelle è esposta alla luce solare, le radiazioni UV inducono la formazione di ROS. La Vitamina C è in grado di proteggere la pelle dallo stress ossidativo donando elettroni per neutralizzare i radicali liberi e convertendosi in Vitamina C ossidata, che però è relativamente non reattiva e stabile nella pelle. In seguito è riconvertita nella forma ridotta attraverso l'enzima reduttasi (alla presenza di glutathione) e si ristabilisce così il potere antiossidante intracellulare.

SCHEDA TECNICA

Come menzionato sopra, l'esposizione della pelle alla luce UV genera ROS. Questi radicali possono innescare delle reazioni a catena che danneggiano le cellule, causando alterazioni chimiche al DNA, alla membrana e alle proteine cellulari, tra cui il collagene.

La Vitamina C è ugualmente efficace sia contro UVB (320-290 nm) che gli UVA (400-320 nm).

I raggi UVA penetrano 30-40 volte più in profondità nel derma rispetto agli UVB, che colpiscono soprattutto l'epidermide.

L'applicazione di creme solari può prevenire gli eritemi e mutazioni UV-indotte. Tuttavia, esse sono in grado di bloccare solo il 55% dei radicali liberi prodotti dall'esposizione ai raggi UV. Per ottimizzare la protezione UV, è importante utilizzare filtri solari combinati con un antiossidante topico come la Vitamina C, che non assorbe le radiazioni ultraviolette, ma esercita un effetto UV-protettivo neutralizzando i derivati collaterali dei radicali liberi.

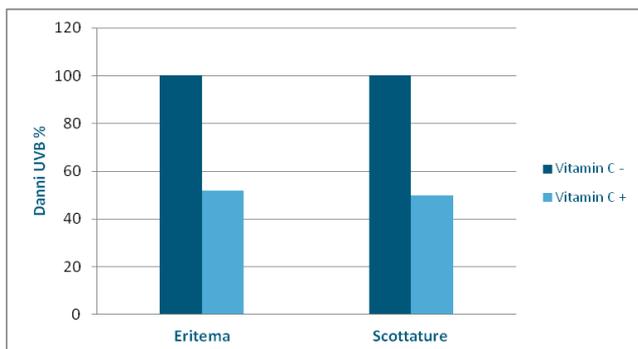


Fig.10 Valutazione della capacità della Vitamina C nel ridurre i danni indotti dai raggi UVB

Test in vivo che prevede l'applicazione di una soluzione al 10% di Vitamina C.

RISULTATI

La Vitamina C aiuta a prevenire i danni indotti dai raggi UVB.

Il grafico mostra una riduzione del 52% dello sviluppo di eritema e del 40-60% dell'insorgenza di scottature.

o Sintesi di collagene

La Vitamina C è essenziale per la biosintesi del collagene. Numerosi studi scientifici hanno dimostrato che la Vitamina C influenza la sintesi del collagene sia agendo sulla struttura (la Vitamina C serve come cofattore per gli enzimi responsabili della stabilizzazione e reticolazione le molecole di collagene) sia stimolando la trascrizione del gene codificante per il collagene. Inoltre, la mancanza endogena di Vitamina C genera lo *scorbuto*, la cui sintomatologia è direttamente connessa ad una ridotta sintesi di collagene.

o Attività antimicrobica e antinfiammatoria

Il Sodium Ascorbyl Phosphate sembra avere effetti anche nel trattamento dell'acne. È stato dimostrato che l'1% di Sodium Ascorbyl Phosphate ha una forte attività antimicrobica che si traduce in un decremento logaritmico della proliferazione del batterio *Propionibacterium Acnes* dopo 8 ore dal trattamento.

Inoltre la Vitamina C inibisce la produzione del mediatore NFκB, responsabile dell'attivazione di un numero di citochine pro-infiammatorie come TNF-α, IL1, IL6 e IL8. Pertanto, la Vitamina C ha un potenziale anti-infiammatorio e può essere utilizzato in condizioni come acne e rosacea. Può promuovere la guarigione delle ferite ed evitare iperpigmentazioni post-infiammatorie.

o Effetto depigmentante

Quando si sceglie un agente depigmentante, è importante differenziare le sostanze tossiche per i melanociti e le sostanze che interrompono i passaggi chiave della melanogenesi. La Vitamina C rientra in quest'ultima categoria di agenti depigmentanti; essa, infatti, interagisce con gli ioni di rame presenti nel sito attivo della tirosinasi (enzima deputato alla produzione della melanina) e ne inibisce l'azione, diminuendo in tal modo la formazione di melanina.

Il Sodium Ascorbyl Phosphate è in grado d'indurre una riduzione delle macchie cutanee (fig.11).

SCHEDA TECNICA

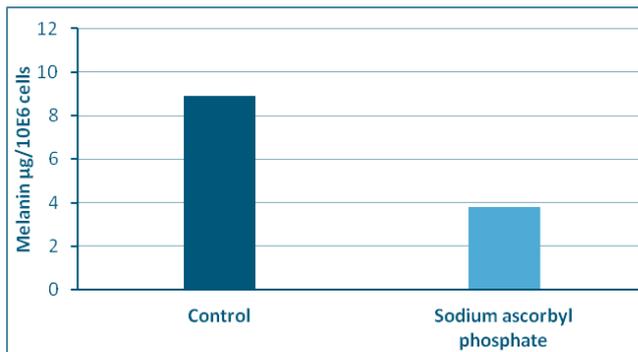


Fig. 11 Effetto depigmentante di SAP

Test in vitro su melanociti primari trattati per 4 giorni con Sodium Ascorbyl Phosphate (SAP). Successivamente è stato valutato il grado di pigmentazione.

RISULTATI

SAP è in grado di ridurre la concentrazione di melanina.

RESVERATROLO

Il Resveratrolo appartiene a una classe di composti polifenolici chiamati stilbeni. È presente in molte piante e frutti, compresa l'uva rossa, l'eucalipto, l'abete rosso, i mirtilli, le more e gli arachidi. Il vino rosso dunque ne contiene una grande quantità e più lungo è il periodo di fermentazione del succo d'uva con le bucce, più alto è il contenuto di Resveratrolo.

Il Resveratrolo è un efficace antiossidante con forti proprietà antinfiammatorie e antiproliferative.

Attività antiossidante

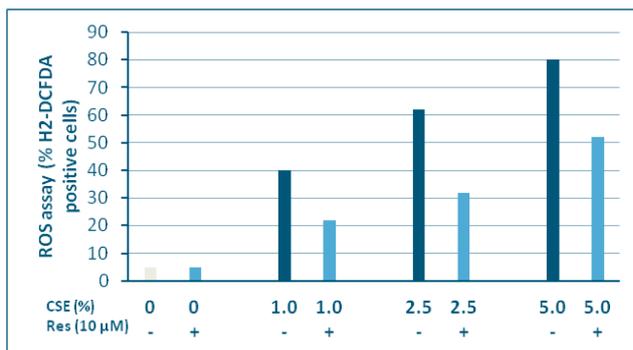


Fig. 12 Valutazione dei livelli di ROS prodotti in seguito alla somministrazione di CSE con o senza Resveratrolo

Test in vitro su cellule esposte a 1%, 2% e 5% di CSE (Cigarette Smoke Extract), un estratto in grado di indurre la produzione di ROS in seguito alla sua somministrazione cellulare, in presenza o assenza di 10 µM di Resveratrolo per 24 ore. Vengono misurati i livelli di ROS intracellulari.

RISULTATI

Il Resveratrolo attenua significativamente la produzione di ROS CSE-indotta.

Attività antinfiammatoria

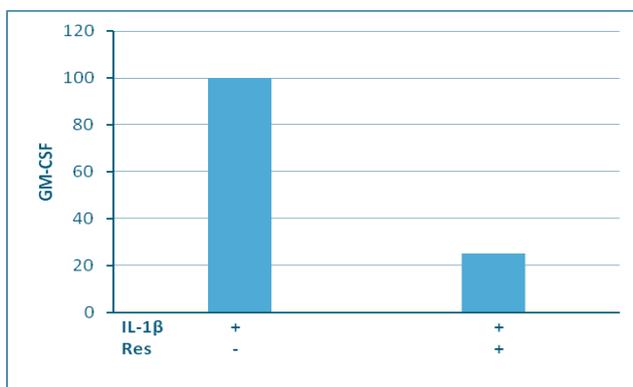


Fig. 13 Valutazione dell'attività antinfiammatoria del Resveratrolo

Test in vitro su cellule A59 trattate con 1ng/ml di IL-1β (favorisce i processi infiammatori in risposta ad infezioni batteriche). Questa interleuchina stimola le cellule a rilasciare GM-CSF (Granulocyte-Macrophage Colony-Stimulating Factor), una proteina secreta da varie cellule del sistema immunitario che agisce sui globuli bianchi, stimolando le cellule staminali a evolvere nei granulociti e nei monociti.

RISULTATI

Resveratrolo inibisce il rilascio di GM-CSF di circa il 75%, riducendo quindi la risposta infiammatoria.

BIBLIOGRAFIA

1. John K. Jackson et al. **"The inhibition of collagenase induced degradation of collagen by the galloyl-containing polyphenols tannic acid, epigallocatechin gallate and epicatechin gallate"**. *Mol Vis*. 2008; 14: 217–223.
2. Ke Yao et al. **"Epigallocatechin gallate protects against oxidative stress-induced mitochondria-dependent apoptosis in human lens epithelial cells"**. *Mol Vis*. 2008; 14:217-223.
3. Volonte D et al. **"Expression of caveolin-1 induces premature cellular senescence in primary cultures of murine fibroblasts"**. *Mol Biol Cell*. 2002 Jul; 13(7):2502-17.
4. Aguilera J et al. **"Changes in photoinduced cutaneous erythema with topical application of a combination of vitamins C and E before and after UV exposure"**. *J Dermatol Sci*. 2012 Jun; 66(3):216-20.
5. Cohen AF, Tiemstra JD. **"Diagnosis and treatment of rosacea"**. *J Am Board Fam Pract*. 2002 May-Jun; 15(3):214-7.
6. Panich U et al. **"Inhibition of UVA-mediated melanogenesis by ascorbic acid through modulation of antioxidant defense and nitric oxide system"**. *Arch Pharm Res*. 2011 May; 34(5):811-20.
7. Pumori Saokar Telang. **"Vitamin C in dermatology"**. *Indian Dermatology Online Journal*. 2013 April-June; 4(2).
8. Saraf S1, Kaur CD. **"Phytoconstituents as photoprotective novel cosmetic formulations"**. *Pharmacogn Rev*. 2010 Jan; 4(7):1-11.
9. Aruna Kode et al. **"Resveratrol induces glutathione synthesis by activation of Nrf2 and protects against cigarette smoke-mediated oxidative stress in human lung epithelial cells"**. *American Journal of Physiology - Lung Cellular and Molecular Physiology*. 2008 Mar 1; 294(3): L478-L488.
10. Louise E. Donnelly et al. **"Anti-inflammatory effects of resveratrol in lung epithelial cells: molecular mechanisms"**. *American Journal of Physiology - Lung Cellular and Molecular Physiology*. 2004 Oct 1; 287(4):L774-L783.