

3HC- Hair Stimulation Complex

3Hc-Hair Stimulation Complex

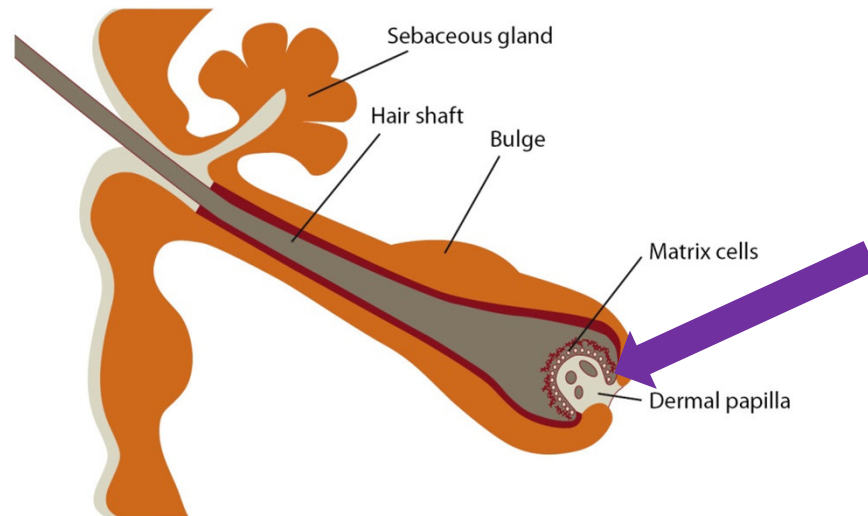
stimola la papilla dermica,
il motore del capello




phenbiox
From University know-how

3HC- Hair Stimulation Complex

A COSA SERVE



3Hc Hair Stimulation Complex è in grado di aumentare il turnover delle Cellule della Papilla Dermica del Follicolo Umano (HFDPC), una riserva di **cellule staminali multipotenti** che regolano lo sviluppo del follicolo del capello.

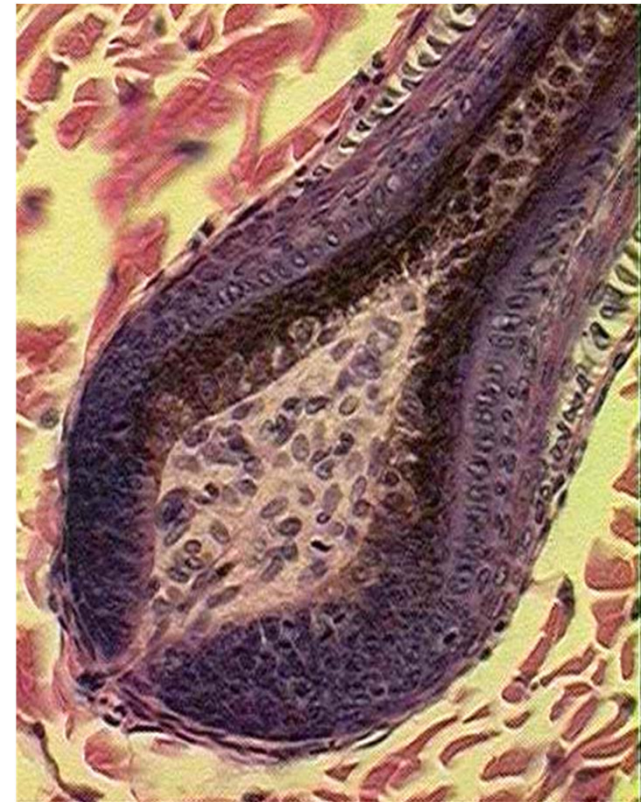
3Hc Hair Stimulation Complex aiuta a ridurre la caduta dei capelli e ne previene la perdita allungandone il tempo di vita

3HC- Hair Stimulation Complex

INTRODUZIONE

Le Cellule della Papilla Dermica del Follicolo Umano (HFDPC) sono cellule mesenchimali (staminali) che hanno la funzione di:

- Nutrire il follicolo del capello connettendolo ai vasi sanguigni favorendo il trasporto dei nutrienti e dell'ossigeno dagli strati inferiori delle cellule epidermiche;
- Determinare la dimensione del follicolo pilifero e il volume della fibra capillare essendo questi correlati al numero delle HFDPC che differenziandosi danno origine a tutti i diversi tessuti piliferi;
- Costituiscono il nucleo di bulbi piliferi e quindi regolano lo spessore dei capelli e la velocità di crescita;
- Regolano lo sviluppo del follicolo e quindi controllano il ciclo di crescita dei capelli.



**Le Cellule della Papilla Dermica del Follicolo Umano (HFDPC) sono quindi
il motore dei nostri capelli**

3HC- Hair Stimulation Complex

INTRODUZIONE

I 3 COSTITUENTI DI **3HC-HAIR STIMULATION COMPLEX** :

➡ **G-CELL** (vitis vinifera fruit meristem cell culture):

Cellule staminali vegetali di uva contenenti antiossidanti altamente biocompatibili e utili alla stimolazione del microcircolo.

➡ **PRO-STRUCTURE** (hydrolyzed walnut extract):

Un potente antiossidante diretto che protegge capelli e pelle dagli UV e dalle dannose specie radicaliche.

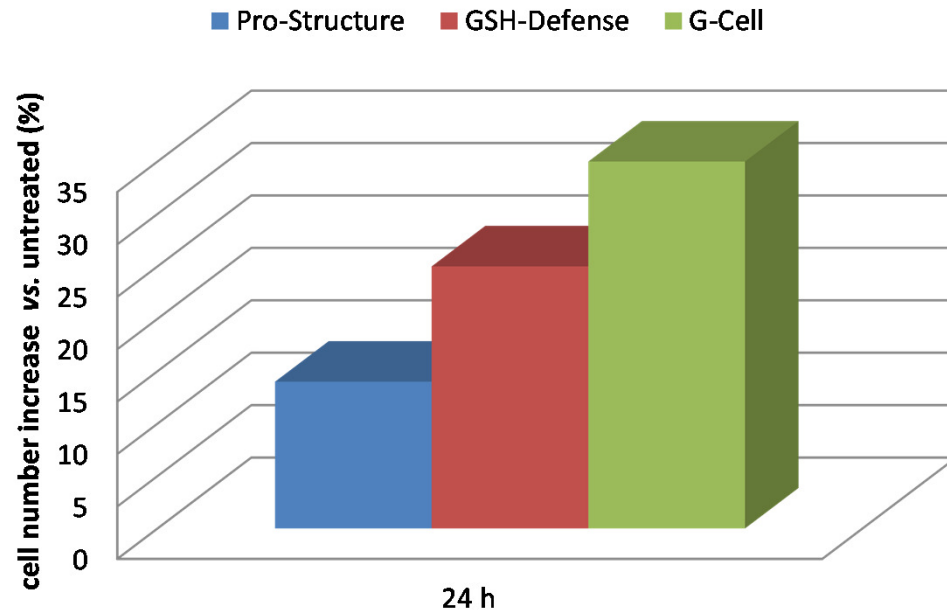
➡ **GSH DEFENSE** (hydrolyzed eruca sativa leaf):

Capace di stimolare la sintesi endogena del glutathione nelle cellule umane. Il Glutathione è un tripeptide che funge da antiossidante endogeno, gioca un ruolo centrale nei nostri sistemi di difesa e agisce come detossificante e protettore del DNA.

3HC- Hair Stimulation Complex

IN VITRO TEST

Le Cellule della Papilla Dermica del Follicolo Umano (HFDPC) sono state trattate con l'1% v/v di ogni singolo componente (Pro-Structure, GSH-Defense and G-Cell) per valutare l'effetto sul metabolismo di ognuno dei tre attivi. Le cellule sono state incubate effettuando poi delle conte totali per valutarne la crescita. I risultati ottenuti sono riportati come aumento del numero di cellule vs cellule non trattate.

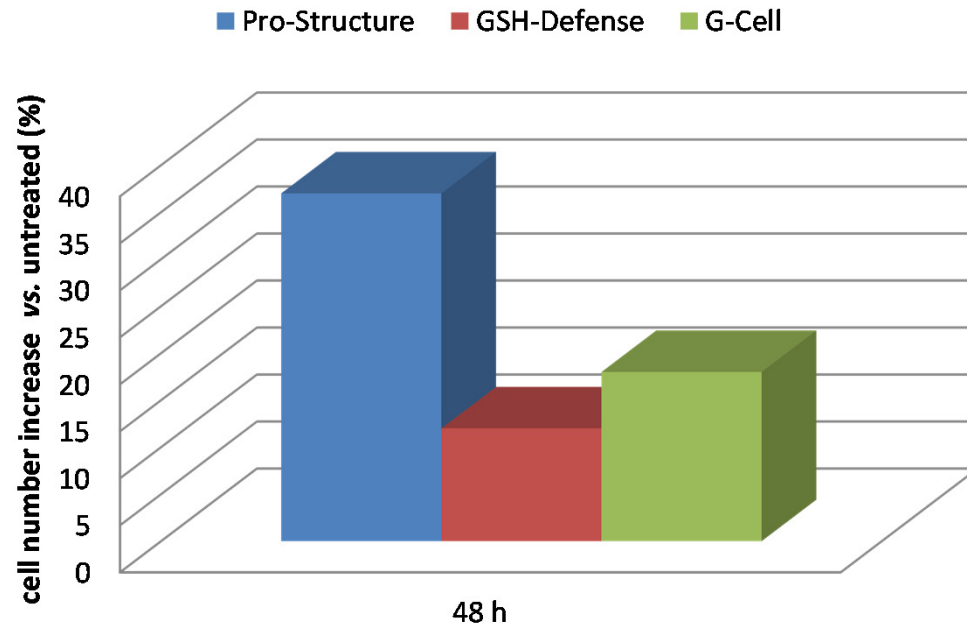


Dopo 24 ore di trattamento tutti i componenti hanno un effetto proliferativo sulle cellule modello HFDPC.

Pro-Structure ha un effetto più basso mentre GSH-defense e G-Cell esercitano una stimolazione più intensa.

3HC- Hair Stimulation Complex

IN VITRO TEST



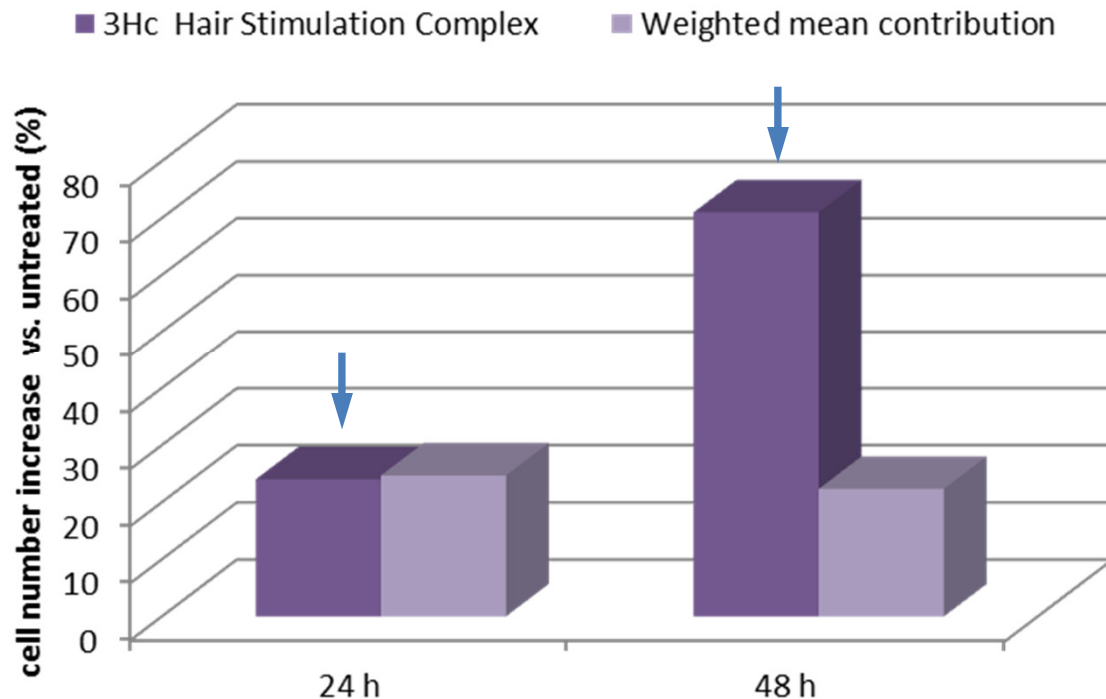
Dopo 48 ore di trattamento invece GSH-defense e G-Cell mostrano un effetto meno intenso rispetto a quello a 24 ore, seguendo il percorso tipico di un processo di stimolazione a breve termine, mentre i campioni trattati con Pro-Structure mostrano un chiaro aumento, caratteristico di un effetto più a lungo termine.

I 3 costituenti di 3HC Hair Stimulation Complex sembrano esercitare sulle HFDPC due effetti differenti, una più rapida stimolazione dovuta al contributo di GSH-defense e G-Cell, un effetto di stimolazione più a lungo termine dovuto a Pro-Structure. Questi dati suggeriscono che i componenti di 3HC Hair Stimulation Complex sono in grado di agire a diversi livelli, stimolando diversi percorsi metabolici delle cellule del follicolo pilifero.

3HC- Hair Stimulation Complex

IN VITRO TEST

L'effetto di **3Hc hair stimulation complex** (miscela dei tre componenti) sulla proliferazione delle cellule HFDPC è stato testato trattando le cellule umane con l' 1% v/v di attivo per 24 e 48 ore. I risultati ottenuti sono riportati come percentuale di incremento del numero di cellule rispetto a cellule non trattate.



3Hc hair stimulation complex stimola fortemente la crescita delle **HFDPC** sia a 24 che a 48 ore (+20% +70%) dimostrando un reale e potente effetto sulla proliferazione a lungo termine delle cellule follicolari.

Confrontando i 2 dati ottenuti con la media matematica delle attività legate a ogni singolo componente si può osservare la presenza di una **intensa attività sinergica** a 48 ore (cioè: attività reale +70% > maggiore di > attività attesa +20%)

3HC- Hair Stimulation Complex

IN VIVO TEST

È stata effettuata una valutazione clinica e strumentale dell'efficacia di 3HC Hair Stimulation Complex sul trattamento dell' alopecia dal Dipartimento di Scienze Biomediche, Università di Sassari

Sono stati selezionati come volontari 15 soggetti (maschi e femmine), con età 18-65 anni, con effluvio telogenico cronico idiopatico che causa assottigliamento del capello da lieve a moderato.

I volontari hanno applicato sulla cute 10-15 gocce di una soluzione contenente il 3% w/w di **3HC stimulation complex** una volta al giorno massaggiando fino al completo assorbimento, per 21 giorni.

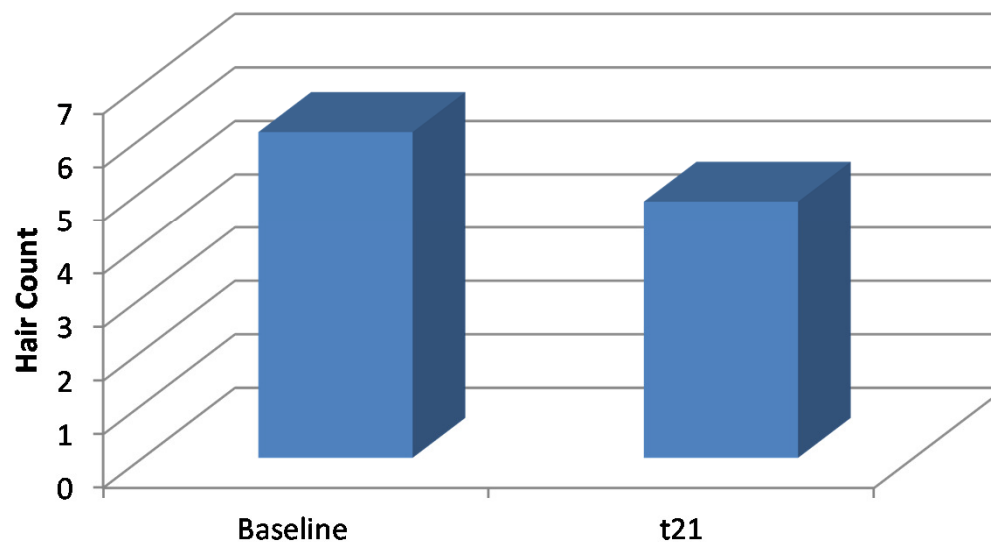
L'efficacia del prodotto è stata valutata tramite **pull test** e **fototricogrammi**.

3HC- Hair Stimulation Complex

IN VIVO TEST

Il **Pull Test** è un metodo che permette di stimare approssimativamente la quantità di perdita di capelli. Il dermatologo prende qualche ciocca tra pollice e indice e tira su di loro con delicatezza. Se il numero di capelli persi è maggiore di 6, la prova è positiva e suggerisce la presenza di effluvio telogenico .

Pull Test



L'analisi dei parametri ha mostrato una riduzione statisticamente significativa della **perdita di capelli -21,3%**

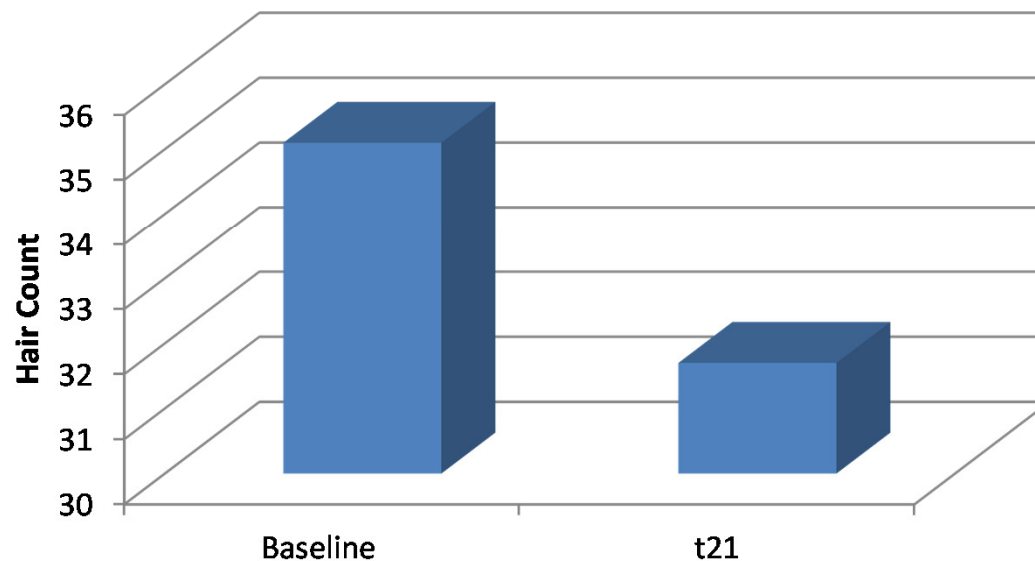
Student t test $p < 0.05$

3HC- Hair Stimulation Complex

IN VIVO TEST

Il **Fototricogramma** è un metodo oggettivo che permette di ottenere il numero di capelli nelle diverse fasi di sviluppo. Per ottenere questi valori numerici i capelli dei volontari sono stati tagliati a 1 mm di lunghezza. Subito dopo la rasatura e dopo 48 ore è stata acquisita l'immagine foto-tricogramma con un dermatoscopio digitale Dermalite HR pro. Le due immagini sono state analizzate e confrontate tramite l'ausilio di un software.

Telogen hair count



L'analisi dei parametri ha mostrato una riduzione statisticamente significativa di **capelli in fase telogen -9,7%**

Telogen = Fine vita

Student t test $p < 0.05$

3HC- Hair Stimulation Complex

Specifiche Tecniche:

CTFA name: WATER (and) VITIS VINIFERA MERISTEM FRUIT CELL CULTURE, HYDROLYZED ERUCA SATIVA LEAF, HYDROLYZED WALNUT EXTRACT

Concentrazione d'uso: 1 - 3% w/w

Solubilità: in acqua e glicerina

pH: 2.5 – 3.5

Aggiungere in formula a freddo