

# Vari Hyal



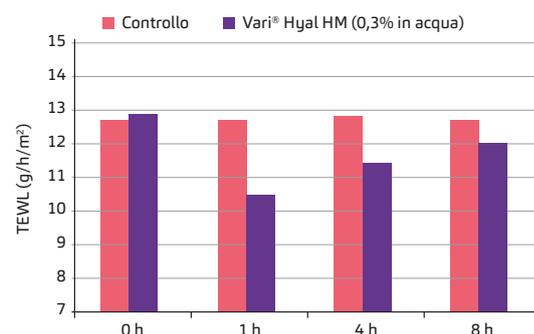
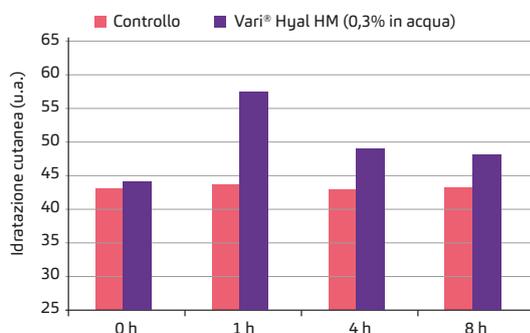
## Efficacia HM

L'efficacia idratante di **Vari Hyal HM** è valutata con test in vivo misurando la variazione nel tempo dell'idratazione cutanea e della **TEWL**.

Il test è effettuato su 20 volontari scelti in un range di età compreso tra 18 e 60 anni.

Il protocollo prevede l'individuazione di due specifiche zone adiacenti nell'avambraccio dei soggetti: una è trattata con una soluzione acquosa allo 0,3% di **Vari Hyal HM**, mentre la seconda con sola acqua.

Le analisi strumentali sono effettuate prima dell'applicazione e successivamente dopo 1h, 4h e 8h.



L'analisi dell'idratazione si basa su un'analisi corneometrica, tecnica di misurazione della capacità elettrica della pelle, correlata al contenuto idrico della stessa.

La capacità elettrica e la conduttanza della cute variano in funzione della concentrazione dell'acqua, aumentando al suo aumentare.

L'analisi della variazione della TEWL è effettuata misurando l'acqua trasepidermica, in termini di quantità evaporata nell'unità cutanea considerata. L'analisi strumentale consiste nel misurare il gradiente di vapore tra due elettrodi posti a differente distanza dalla superficie della pelle. Il passaggio da alti valori di TEWL a parametri fisiologici, indica un aumento dell'idratazione cutanea; al contrario è indice di funzione barriera compromessa e quindi riduzione dell'idratazione.

**I risultati del test dimostrano l'azione idratante di Vari Hyal HM fino a 8h.**

Per informazioni e/o richieste:

[cosmetic.info@variati.it](mailto:cosmetic.info@variati.it)

# Vari Hyal



## Efficacia MM

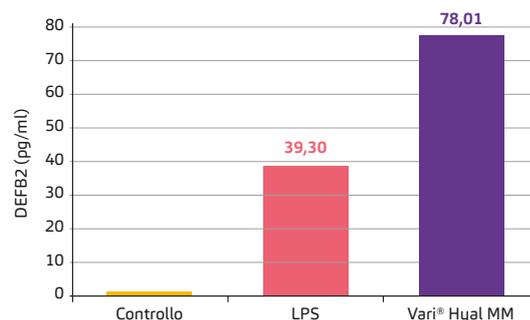
L'azione lenitiva e di stimolazione del sistema di difesa della pelle di **Vari Hyal MM** è verificata con test in vitro monitorando l'incremento nel tempo del rilascio di  $\beta$ -defensine. Nello specifico si valutano le DEFB2, proteine deputate alla difesa da attacchi di potenziali patogeni.

La verifica di tale incremento è eseguita in parallelo con l'analisi dell'espressione genetica e con quella delle immagini a immunofluorescenza.

Il primo test effettuato riguarda la valutazione dell'espressione di DEFB2 tramite ELISA e immunofluorescenza in colture di cheratinociti umani.

Le cellule sono trattate per 18 h con lo 0,2% (p/v) di **Vari Hyal MM**, con un lipopolisaccaride da E. Coli (LPS) come controllo positivo oppure non trattate come controllo negativo.

L'espressione di  $\beta$ -defensine è valutata tramite immunofluorescenza e test ELISA, analizzando anche l'assenza di endotossina batterica tramite LAL test.



Per il test a immunifluorescenza, al termine del periodo di contatto, le cellule sono fissate in paraformaldeide al 4% e sottoposte a immunomarcatura con anticorpo primario (rabbit anti-DEFB2 umana) e secondario (goat anti-rabbit IgG FITC). I nuclei sono controcolorati con Hoechst 33258 e quindi i vetrini sono fissati con Mowiol e osservati al microscopio in fluorescenza.

Per il test **ELISA**, l'antigene specifico per la molecola da identificare viene immobilizzato su una superficie solida a cui è aggiunto il mezzo per il dosaggio. La rilevazione è effettuata con un anticorpo secondario biotinilato e fatto quindi reagire con treptavidina-HRP. La reazione colorimetrica risulta proporzionale alla quantità di DEFB2 presente, analisi eseguita con spettrofotometro a 450 nm.

**I test dimostrano la capacità di Vari Hyal MM di aumentare significativamente la produzione di DEFB2.**

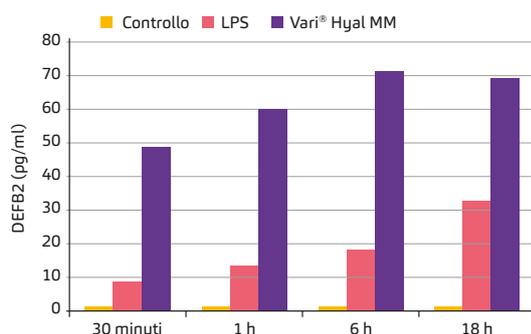
Per informazioni e/o richieste:

[cosmetic.info@variati.it](mailto:cosmetic.info@variati.it)

# Vari Hyal



## Efficacia MM



Un ulteriore test ELISA valuta la variazione nel tempo dell'espressione di DEFB2 in cellule della pelle ottenute da tessuti umani, utilizzando cheratinociti ottenuti da espianti di pelle.

Le cellule sono trattate con lo 0,2% (p/v) di **Vari Hyal MM**, con un lipopolisaccaride da E. Coli (LPS) come controllo positivo oppure non trattate (controllo negativo).

Il dosaggio di DEFB2 è effettuato tramite specifico dopo 30min, 1h, 6h e 18h di contatto.

**L'analisi dimostra come Vari Hyal MM è in grado di aumentare significativamente la produzione di DEFB2 su cheratinociti umani, con azione crescente nel tempo.**

# Vari Hyal

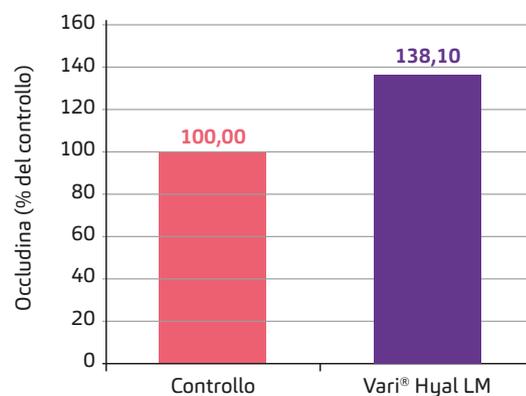
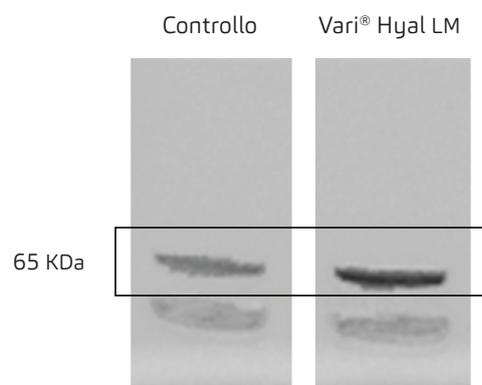
## Efficacia LM

L'efficacia di idratazione profonda di **Vari Hyal LM** è valutata con test in vitro verificando l'incremento della sintesi di occludina. Questa è una proteina transmembrana che compone le giunzioni cellulari occludenti che hanno lo scopo di impedire il passaggio dei fluidi tra le cellule con conseguente perdita di acqua.

La valutazione di occludina è effettuata su cheratinociti umani trattati per 72 h con 5 mg/ml di **Vari Hyal LM**, mentre le cellule non trattate rappresentano il controllo negativo. Il dosaggio di occludina è stato effettuato con *western blot*.

Al termine del tempo di contatto i cheratinociti sono tripsinizzati e lisati con RIPA buffer. Le proteine totali vengono dosate e caricate in doppio per la corsa elettroforetica, per poi essere elettrotrasferite su membrana di PVDF che viene sviluppata con anticorpo monoclonale anti-occludina, attendendosi la formazione di una banda a 65 KDa. Le bande sono analizzate con un programma per definirne la densità e la quantità relativa.

**Il test dimostra la capacità di Vari Hyal LM di aumentare significativamente l'espressione di occludina, fino al 38,1% in più rispetto alle cellule non trattate.**



# Vari Hyal



## Efficacia CAT

L'azione condizionante di **Vari Hyal CAT** è determinata con test in vivo, valutando l'effetto anti-frizz e il miglioramento della pettinabilità del capello, sia per via strumentale sia con valutazione visiva.

Il test riguardante l'azione anti-crespo prevede l'applicazione leave on su capelli asciutti di 10 volontari di un gel acquoso contenente lo 0,3%

di **Vari Hyal CAT** e del placebo, effettuata in due giornate differenti dopo periodo di wash-out di 2 giorni.

Le misure sono effettuate prima e subito dopo l'applicazione, a seguito di un periodo di riposo di minimo 20 min in una stanza climatizzata a temperatura e umidità relativa controllate e regolate.



### Placebo



T0

T1

### Placebo



T0

T1

### Vari Hyal CAT



T0

T1

### Vari Hyal CAT



T0

T1



La valutazione dell'effetto anti-frizz è effettuata analizzando posizione e dispersione del capello; mentre la gradevolezza del capello tramite autovalutazione dei volontari.

**I risultati ottenuti confermano l'effetto anti-frizz di Vari Hyal CAT.**

Per informazioni e/o richieste:

[cosmetic.info@variati.it](mailto:cosmetic.info@variati.it)

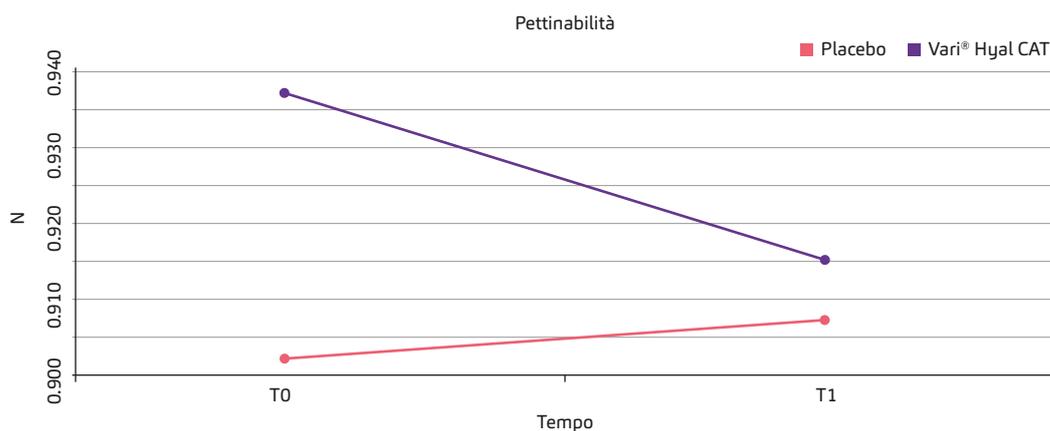
# Vari Hyal



## Efficacia CAT

Il miglioramento della pettinabilità è valutato con test su ciocche di origine umana, analizzando la riduzione della resistenza opposta del capello.

È valutato un balsamo costituito da un'emulsione contenente lo 0,3% di **Vari Hyal CAT** contro il placebo. Il campione è applicato su 10 ciocche bagnate per qualche minuto e poi risciacquato, mentre su altrettante ciocche è applicato il placebo.



Andamento della variabile pettinabilità nei vari tempi di follow-up stratificato per tipo di trattamento

I valori basali sono raccolti prima dell'applicazione del prodotto e subito dopo il trattamento, sulle ciocche bagnate e risciacquate, a seguito di un periodo di riposo di minimo 20 min in una stanza climatizzata a temperatura e umidità relativa controllate e regolate.

L'analisi strumentale prevede la misura con dinamometro della forza necessaria per pettinare una ciocca di capelli: minore è il valore misurato dallo strumento, maggiore è la pettinabilità dei capelli.

**I risultati ottenuti dimostrano l'azione di Vari Hyal CAT nel migliorare la pettinabilità dei capelli.**

Per informazioni e/o richieste:

[cosmetic.info@variati.it](mailto:cosmetic.info@variati.it)

# Vari Hyal



## Efficacia SF

L'efficacia idratante di **Vari Hyal SF** è valutata con test *in vivo* utilizzando prodotti anidri; nello specifico uno stick labbra e un compact powder.

La sperimentazione riguardante il primo prodotto è condotta su 30 volontarie: dieci utilizzano il prodotto contenente lo 0,1% di **Vari Hyal SF**, 10 la versione con lo 0,3%, mentre le restanti il placebo. L'applicazione del prodotto è eseguita 2 volte al giorno (al mattino e dopo pranzo), per 14 giorni consecutivi.

La valutazione dello stato di idratazione delle labbra è eseguita da esperti in base al grado di desquamazione della mucosa labiale e palpatoriamente, analizzando il trofismo e l'elasticità della stessa mucosa labiale.

Per ultimo, è stata eseguita una valutazione globale riguardante l'aspetto generale delle labbra.

Le valutazioni sono effettuate prima dell'inizio dell'utilizzo dello stick, dopo 30 min e 8 h dalla prima applicazione e dopo 14 giorni di trattamento. Le valutazioni basali sono eseguite in seguito a un periodo di riposo di minimo 20 min.

**I risultati dimostrano l'azione idratante di Vari Hyal SF in uno stick labbra. Già allo 0,1% si registra una positiva gradevolezza, che raggiunge risultati pienamente positivi alla percentuale dello 0,3%.**



T0



T030



T08



T0



T030



T08

Per informazioni e/o richieste:

[cosmetic.info@variati.it](mailto:cosmetic.info@variati.it)

# Vari Hyal

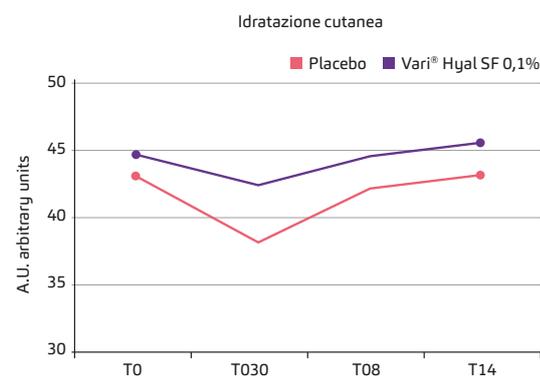
## Efficacia SF

La sperimentazione riguardante il compact powder prodotto è condotta su 20 soggetti, che applicano il prodotto sul viso una volta al giorno per 14 giorni consecutivi. In particolare: 10 soggetti applicano la polvere contenente lo 0,1% di **Vari Hyal SF** sulla metà destra del viso e il placebo sulla metà sinistra; 10 soggetti il prodotto contenente lo 0,3% di **Vari Hyal SF** sulla metà destra del viso e il placebo sulla metà sinistra.

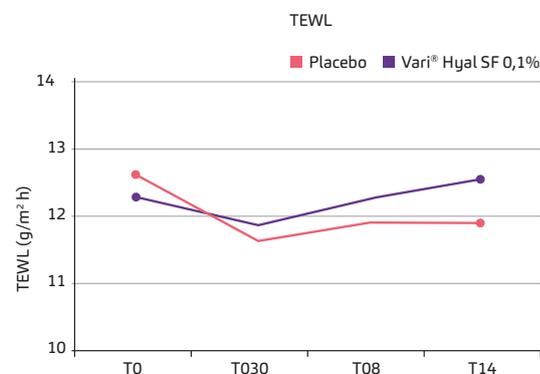
È stata quindi misurata l'idratazione cutanea con corneometro e la variazione di TEWL tramite specifico strumento. Le valutazioni sono state effettuate al tempo basale (prima dell'uso dei prodotti), dopo 30 min e 8 h dalla prima applicazione e dopo 14 giorni di trattamento.

L'analisi dell'idratazione si basa su un'analisi corneometrica, tecnica di misurazione della capacità elettrica della pelle, correlata al contenuto idrico della stessa. La capacità elettrica e la conduttanza della cute variano in funzione della concentrazione dell'acqua, aumentando al suo aumentare.

L'analisi della variazione della TEWL è effettuata misurando l'acqua trasepidermica, in termini di quantità evaporata nell'unità cutanea considerata. L'analisi strumentale consiste nel misurare il gradiente di vapore tra due elettrodi posti a differenze distanti dalla superficie della pelle. Il passaggio da alti valori di TEWL a parametri fisiologici, indica un aumento dell'idratazione cutanea; al contrario è indice di funzione barriera compromessa e quindi riduzione dell'idratazione. Infine è stata eseguita un'autovalutazione globale da parte dei soggetti che partecipano alla sperimentazione tramite questionario.



Andamento della variabile idratazione cutanea nei vari tempi di follow-up stratificato per tipo di trattamento



Andamento della variabile TEWL nei vari tempi di follow-up stratificato per tipo di trattamento

**I risultati ottenuti indicano un miglior stato di idratazione cutanea nelle aree trattate con il prodotto contenente Vari Hyal SF, sia allo 0,1% che allo 0,3%, rispetto a quelle trattate con il placebo. Lo stesso risultato è stato ottenuto nell'analisi della variazione della TEWL, dimostrando l'azione idratante di Vari Hyal SF. Inoltre è stata registrata una positiva gradevolezza ed effetto del prodotto con Vari Hyal SF allo 0,3%.**

Per informazioni e/o richieste:

**cosmetic.info@variati.it**