

Biomoist® AcidoHyaluronico

Ingrediente attivo di nuova generazione per l'igiene orale

L'acido ialuronico (HA) è un polimero mucopolisaccaride che si trova in natura nella matrice extracellulare (ECM) e nella sostanza intercellulare dei tessuti animali. Nel corpo umano, l'HA è componente fondamentale delle pelle, del cordone ombelicale, degli occhi e consente la lubrificazione delle articolazioni.

L'HA viene oggi prodotto attraverso un processo di bio-fermentazione che utilizza solo ingredienti di origine vegetale; questo ci consente di ottenere le certificazioni Ecocert, Cosmos e Halal.

L'attività idratante dell'HA è ormai universalmente riconosciuta ed ampiamente utilizzata per le applicazioni cosmetiche, alimentari e farmaceutiche, ma sono in costante aumento le sue applicazioni anche come riparatore cellulare e ricostituente dell'elasticità e della tonicità della pelle.

Nel cavo orale è un componente importante del tessuto gengivale, paradontale e periodontale, nonché della saliva.

Biomoist® è un prodotto a base di acido ialuronico ottenuto per bio-fermentazione e appositamente testato per l'utilizzo nel cavo orale ed è distribuito in Italia da *Lehvoss*.

L'attivo possiede un ottimo effetto idratante sul tessuto gengivale, dovuto alla presenza nel polimero di gruppi carbossilici e altri gruppi polari.

La sua caratteristica principale risiede nella particolare composizione del prodotto che vede l'utilizzo di 3 HA con peso molecolare variabile, da 10000 a 1000000 Dalton.

Le differenti dimensioni dei 3 polimeri consentono a Biomoist® sia di rivestire, che di penetrare il tessuto gengivale, con effetti benefici sull'infiammazione del cavo orale e sulla riparazione dei tessuti danneggiati.

Già in letteratura si trovano studi sugli effetti dell'HA nel trattamento delle malattie orali:

- Per gengiviti e periodontiti:
 - HA Gel allevia l'infiammazione del tessuto paradontale;
 - Inibisce la placca batterica e riduce le gengiviti.
- Per ulcere orali:
 - HA Gel per ulcere orali ricorrenti;

- HA Gel per alleviare il dolore e favorire la guarigione delle ferite.
- Per operazioni dentarie:
 - Allevia il dolore, riduce l'infiammazione e migliora la guarigione delle ferite dopo trattamenti di impianti dentali.

Composizione e Specifiche tecniche

Il prodotto Biomoist® Acido ialuronico (per *Oral Care*)(INCI: Hyaluronic Acid CAS n.9004-61-9) ha le seguenti caratteristiche tecniche (**Tab.1**).

Efficacia

Biomoist® è consigliato per la formulazione di prodotti cosmetici per l'igiene orale quali dentifrici, in pasta e in gel, e collutori.

Caratteristiche Organolettiche	
Aspetto	Polvere bianca o quasi bianca
Caratteristiche Chimico-Fisiche	
Titolo come HA (%)	93 min
pH	5,0-7,5
Perdita all'essiccamento(%)	≤10
Metalli pesanti totali (ppm)	≤10
Arsenico (ppm)	≤2
Caratteristiche Microbiologiche	
Conta microbica (cfu/g)	≤100
Lieviti e muffe (cfu/g)	≤50
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	negativo
<i>Staphylococcus aureus</i>	negativo
<i>Escherichia coli</i>	negativo
Stabilità e Conservazione	
36 mesi dalla data di produzione nella confezione originale sigillata. Conservare in luogo fresco e asciutto e lontano da luce e fonti di calore.	

Tabella 1 - Caratteristiche tecniche dell'attivo

Il prodotto è stato testato specificatamente per l'uso orale e consente al formulatore di sostenere i seguenti benefici:

1. apporta idratazione naturale;
2. allevia la secchezza delle fauci;
3. riduce l'infiammazione orale;
4. ripara i tessuti gengivali danneggiati.

Test in vitro

Attività lenitiva

Il primo test valuta l'azione lenitiva di Biomoist®, utilizzando LPS (lipopolisaccaride) come controllo positivo e Biomoist® in soluzione allo 0,2%.

L'attività lenitiva di Biomoist® è stata valutata sulla base del sistema HGF-1 e il contenuto di IL-6 in soluzione di coltura è stato rilevato come elemento di valutazione.

Confrontato con il gruppo di controllo, il contenuto di IL-6 nel gruppo Biomoist® è diminuito del 65,42%. Si dimostra che l'attivo può ridurre il livello di irritazione indotta e lenire l'infiammazione del tessuto orale (**Fig.1**).

Riparazione dei tessuti gengivali

Il secondo test ha valutato l'attività riparatrice di Biomoist® su tessuto gengivale danneggiato.

Una soluzione dell'ingrediente allo 0,2% è stata utilizzata come campione di prova. La capacità di riparazione dello stesso è stata valutata sulla base del sistema HGF-1.

Osservando lo stato di crescita delle cellule dopo l'escoriazione è stato possibile valutare che il rapporto di crescita cellulare del gruppo Biomoist® era ben oltre il gruppo controllo. La zona danneggiata era tornata quasi normale dopo 48 ore di trattamento con l'attivo. Si dimostra così che Biomoist® ha un significativo effetto riparatore (**Fig.2**).

Test in vivo

Idratazione naturale, riduzione secchezza delle fauci

È stato effettuato un test di autovalutazione su 16 volontari che hanno confrontato le proprietà idratanti di un collutorio contenente Biomoist® allo 0,5% rispetto ad un benchmark attualmente in commercio.

È stato acquistato sul mercato un collutorio che ha fatto da controllo; a metà dei flaconi acquistati è stato aggiunto lo 0,5% di Biomoist®. I campioni sono stati dati a 16 volontari in modo casuale.

Comfort, umidità, lubrificazione e quantità di saliva sono stati valutati tramite questionario e ad ogni risposta è stato attribuito un punteggio da 1 a 5. Alla fine, i punteggi sono stati confrontati e sottoposti ad analisi statistica.

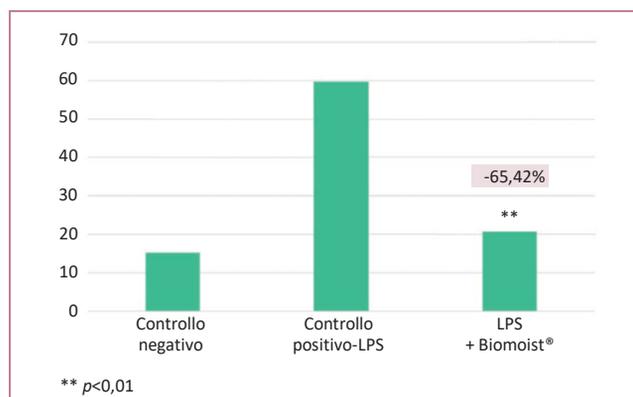


Figura 1 - Effetto lenitivo di Biomoist®

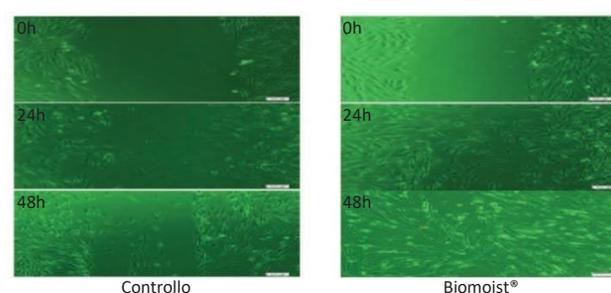


Figura 2 - Effetto riparatore dei tessuti gengivali infiammati

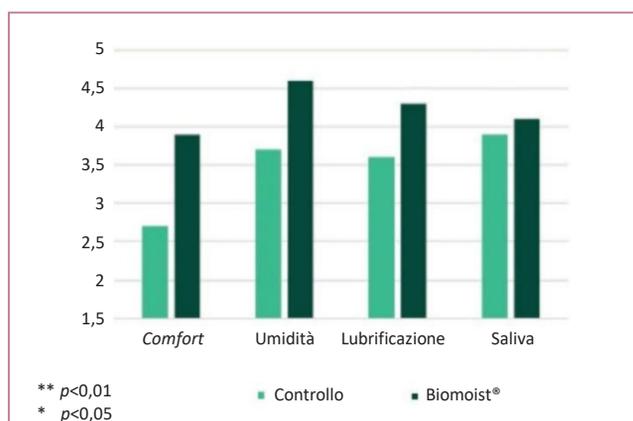


Figura 3 - Attività idratante di Biomoist®

I campioni contenenti Biomoist® sono stati valutati migliori per il comfort e l'umidità. Si dimostra che l'attivo ha un effetto idratante percepibile e può alleviare la secchezza delle fauci (**Fig.3**).

Sicurezza

Biomoist® è un ingrediente sicuro alle condizioni d'uso consigliate. Il prodotto non è classificato come pericoloso, irritante o dannoso per l'ambiente.

Applicazioni e Modalità d'uso

La materia prima è solubile in acqua, può essere aggiunta nelle fasi acquose.

La dose d'impiego raccomandata varia da 0,05 a 0,5%.

Conclusioni

Sulla base degli studi effettuati e della considerevole quantità di dati bibliografici a disposizione, possiamo confermare le molteplici attività di Biomoist® per il trattamento del cavo orale:

- incentiva la proliferazione delle cellule gengivali;
- ripara i tessuti gengivali danneggiati;
- idrata in modo naturale;
- attenua la secchezza delle fauci;
- riduce l'infiammazione;
- inibisce l'infiammazione orale.