

Make Up

T E C H N O L O G Y



Autunno-Inverno 2019





FEATHELEVE®

Pigmenti multifunzionali dalle caratteristiche uniche e innovative

VARIATI E CQV

Negli ultimi anni il mercato del *colour cosmetics* (cosmesi decorativa) coinvolto in una crescita esponenziale è stato senza dubbio quello coreano; per tale ragione la *K-Beauty*, filosofia alla base della concezione coreana di bellezza, è oggi un punto di riferimento per la nascita di nuove tendenze che, secondo una ricerca Mintel GNPD, trovano una maggiore crescita nel *face colour cosmetics* (prodotti per il trucco viso).

Luminosità e brillantezza sono le caratteristiche più comunemente ricercate in un prodotto di makeup; effetti supportati da tecnologie differenti ma tutte in grado di conferire una radiosità naturale alla pelle mediante il cosiddetto effetto *glow* (effetto luminoso e sano).

L'azienda coreana CQV, leader mondiale nella produzione di pigmenti perlescenti, ha ideato prodotti innovativi in grado di donare l'impressione di una pelle idratata e sana: la serie **Featheleve®**.

Il termine *featheleve* unisce la parola anglofona *feather* con quella latina *leve* dando vita a un neologismo significativo “leggero come una piuma”, caratteristica peculiare del prodotto.

Si tratta di un concetto totalmente innovativo e tutt'ora inesistente nel mondo dei pigmenti perlescenti, un nuovo concetto di perle funzionali. Nella struttura dei Featheleve® viene eliminato il substrato, convenzionale o meno che sia, tipico dei pigmenti perlescenti standard, mantenendo unicamente una patina di biossido di titanio avente effetti cromatici ricollegabili a una perla e non a un mero pigmento.

La serie Featheleve® è costituita da cinque versioni aventi tutte il medesimo intervallo di *particle size* (granulometria), nonché lo stesso INCI Name: Titanium Dioxide, Silica, Tin Oxide (**Tab.1**).

Il biossido di titanio può essere definito come il principe dei pigmenti, in quanto è il colore con maggiori utilizzi e volumi. Questo rappresenta il componente principale di queste innovative materie prime (circa il 95% del prodotto) ed è in grado di conferire caratteristiche uniche, *in primis* il differente colore di riflesso generato: bianco, oro, rosso, blu e verde.

Confronto proprietà Featheleve® vs TiO₂ standard

La struttura unica dei Featheleve® conferisce proprietà altrettanto esclusive, nonché completamente differenti rispetto a quelle caratteristiche di un biossido di titanio standard.

Largamente utilizzato nella cosmesi, il biossido di titanio è una polvere bianca esistente principalmente in

Caratteristiche Organolettiche	
Aspetto	Polvere
Colore	Bianco
Odore	Inodore
Caratteristiche Chimico-Fisiche	
Granulometria (µm)	5-35
pH (dispersione in acqua al 10%)	7-11
Perdita all'essiccamento (%)	Max 1,0
Ceneri (%)	Max 2,0
Metalli pesanti (ppm)	Max 10
Caratteristiche Microbiologiche	
Conta microbica totale (UFC/g)	Max 100
Patogeni	Assenti
Stabilità e conservazione	
Ingrediente stabile. Conservare a temperatura ambiente in luogo fresco e asciutto, nell'imballaggio originale e chiuso. Shelf life: 5 anni	

Tabella 1 - Caratteristiche tecniche serie Featheleve®

due strutture cristalline differenti: rutilo e anatasio.

Tale pigmento presenta un indice di rifrazione elevato, maggiore nella forma rutilo grazie alla struttura atomica più compatta, che gli conferisce anche un miglior potere coprente. La forma rutilo possiede una maggiore stabilità rispetto alla forma anatasio, quest'ultima caratterizzata anche da un maggiore potenziale fotocatalitico, proprietà negativa quando si sfrutta questo pigmento non solo per il colore bianco ma anche con uno scopo fotoprotettivo.

La struttura differente dei Featheleve® consente di avere delle caratteristiche fisiche diverse da quelle del biossido di titanio standard:

- peso specifico basso, minore rispetto a quello del pigmento standard;
- potere sebo assorbente elevato, maggiore in relazione al classico biossido di titanio;

- potere coprente intermedio, che risulta comunque inferiore a confronto di quello della materia prima standard.

Le divergenze maggiori si possono notare sotto il profilo della *texture*: *skin feeling* (sensorialità all'applicazione) delicato e morbido per il Featheleve®; più ruvido per un pigmento standard che presenta anche un effetto bianco alla stesura nettamente superiore.

Tali differenze sono riscontrabili anche nelle stesse formulazioni, dove si osserva:

- una maggiore facilità di utilizzo del Featheleve®, in quanto è più agevole la sua dispersione;
- viscosità finale inferiore a parità di concentrazione con un classico biossido di titanio;
- effetto perlescente nell'aspetto del prodotto, completamente opposto a quello conferito dal pigmento standard che invece tende a opacizzare;
- presenza di un riflesso colorato e *texture* più gradevole e ricca.

Tutte le caratteristiche intrinseche della serie Featheleve® sono riconducibili all'esclusiva struttura ottenuta grazie all'innovativa tecnologia della CQV.

Processo produttivo

La tecnologia che vi sta alla base è complessa e soprattutto di difficile realizzazione, poichè si pone come scopo ultimo quello di realizzare prodotti le cui qualità rimangano stabili in differenti tipi di formulazioni.

I principali punti critici affrontati dalla CQV sono stati due: *in primis* la rimozione del substrato utilizzato come supporto nella realizzazione dello strato di biossido di titanio; in

seguito il superamento dello stress subito dallo stesso durante la fase di dissoluzione.

Il processo produttivo presenta una prima parte comune anche alla realizzazione di pigmenti perlescenti standard: la fase di rivestimento del substrato.

Nello specifico, il rivestimento è sintetizzato *in situ* mediante reazione chimica generante biossido di titanio, seguita da fasi di lavaggio, filtrazione, essiccazione e calcinazione. Tramite la modulazione di tale fase è possibile generare rivestimenti di spessore differente, in grado di creare colori a interferenza diversi.

La fase aggiuntiva e innovativa è costituita da trattamenti specifici, sia acidi sia alcalini, che permettono la dissoluzione del substrato di partenza.

Al termine del processo si ottiene un biossido di titanio con struttura cava, avente superfici perfettamente piatte (**Fig.1**).

Proprietà protettive dai raggi solari

Normalmente i pigmenti perlescenti non presentano un elevato potere di protezione dai raggi solari, anche se in parte sono costituiti da biossido di titanio: comune filtro fisico in grado di svolgere un'azione protettiva ad ampio spettro, con buona copertura tra 290-350 nm e meno efficace tra 350-400 nm.

In funzione all'originale composizione dei Featheleve®, CQV ha voluto verificare la relativa azione sul fattore di protezione solare (SPF), in particolar modo verificando che le proprietà uniche dei Featheleve® non andassero a inficiare il potere SPF di una formulazione.

Prima di tutto sono stati eseguiti test *in vitro* e successivamente, solo dopo aver ottenuto dei risultati positivi e significativi, test *in vivo*.

Gli studi clinici sono stati eseguiti su quattro formulazioni *BB Cream* aventi la medesima struttura (contenente anche un filtro chimico) e differenziate per presenza e concentrazione di:

1. biossido di titanio (granulometria media = 0,25µm);
2. Featheleve®;
3. biossido di titanio: Featheleve® - 1:1;
4. biossido di titanio: Featheleve® - 2:1.

I risultati del test *in vivo* hanno constatato come l'uso dei Featheleve®, se usati sia da soli sia in sinergia con il biossido di titanio, porti a un valore di SPF della formulazione simile o addirittura leggermente superiore rispetto a quello ottenuto dal prodotto contenente il solo biossido di titanio.

L'azione sul fattore di protezione dai raggi solari può essere attribuita alla caratteristica struttura dei Featheleve®: la loro superficie completamente piatta consente una migliore stesura delle particelle sulla pelle, riducendo la formazione di aggregati macroscopici che possono influenzare il potere di filtro fisico, in quanto si ridurrebbe l'area di interazione con la luce incidente.

Inoltre, si ha un effetto *light-scattering*, ossia di diffusione della luce, migliore rispetto a quello riscontrabile sulla superficie del biossido di titanio standard, consentendo una maggiore riflessione dei raggi solari.

Proprietà di riduzione di discromie cutanee

Una possibile applicazione dei pigmenti Featheleve® può essere ritrovata in prodotti illuminanti con effetto *glow*, nonché aventi azione di *colour correction*.

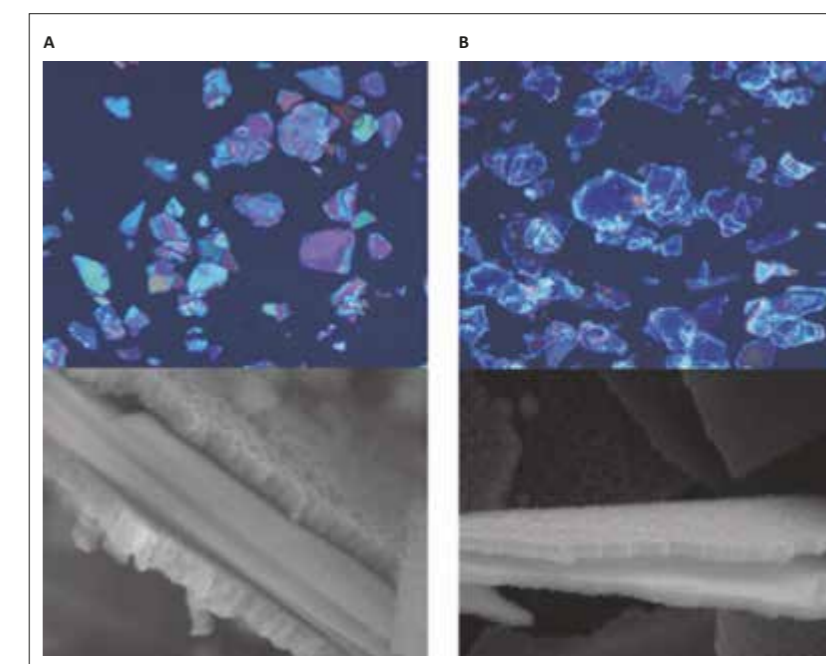


Figura 1 - Immagine al microscopio di un pigmento perlescente standard (A) vs Featheleve® PT-9001K (B)

Tale termine indica la pratica con la quale si è in grado di neutralizzare imperfezioni e discromie cutanee, in modo da ottenere visivamente un incarnato perfetto e omogeneo.

Si tratta di una metodica che si fonda sulla teoria del colore, la quale afferma che ogni cromia presenta una "tinta-killer" in grado di annullarla.

I colori di riflesso disponibili nella serie sono cinque e con ciascuno di essi è possibile ottenere un preciso risultato:

- Bianco: in grado di conferire un aspetto di cute idratata;
- Oro: in grado di donare una luminosità naturale;
- Rosso: in grado di attenuare macchie cutanee più scure e iper-pigmentate;
- Blu: in grado di illuminare incarnati spenti e tendenti all'oliva-stro;
- Verde: in grado di attenuare arrossamenti cutanei.

La diffusione della luce incidente che si genera sulla patina piatta della materia prima permette anche un'azione ottica di *soft focus*, proprietà che migliora visivamente l'aspetto della cute attenuando la vista di piccole rughe d'espressione.

Conclusione

Le offerte della serie Featheleve® presentano caratteristiche uniche

e innovative nel panorama odierno delle polveri, proprietà che solitamente non sono riscontrabili in un unico prodotto.

Sfruttando il caratteristico effetto luminoso e perlescente sulla pelle, la *texture* delicata, l'azione sul fattore di protezione solare di una for-

mulazione e la possibilità di avere colori a interferenza differenti, Featheleve® sono materie prime indicate alla formulazione di cosmetici multifunzionali che permettono al consumatore di soddisfare differenti esigenze mediante l'utilizzo di un unico prodotto.

Per informazioni

Luca Mandelli

luca.mandelli@variati.it

www.variati.it

Variati in a nutshell

Fondata nel 1926, Variati si propone come un partner in grado di soddisfare in maniera rapida e precisa ogni richiesta con creatività, competenza e flessibilità; caratteristiche che rendono la società un punto di riferimento nel mondo cosmetico e nutraceutico. Variati è ad oggi riconosciuta come leader di settore nel mercato italiano delle materie prime cosmetiche, grazie alla vasta offerta di ingredienti funzionali e principi attivi delle più importanti case internazionali.

CQV in a nutshell

Azienda giovane e dinamica, CQV è un leader mondiale nell'innovazione di pigmenti perlescenti per uso industriale e cosmetico. La sua filosofia (*Creation of Quality Value*) vuole associare la qualità dei prodotti con una politica etica e sostenibile. Grazie al suo efficiente laboratorio R&D, è sempre all'avanguardia nella ricerca di nuovi e performanti substrati, rivestimenti e tecnologie. Tra le offerte nel settore cosmetico si possono trovare pigmenti perlescenti su substrato di mica naturale (Cosmetica® Natural, Magchrom® e Econa® Natural, Skolor® Natural), su substrato di calcio titanio borosilicato (Glare®, Skolor® Glare, Esorora® Glare), su substrato di allumina (Mirinae®) e speciali pigmenti perlescenti costituiti unicamente da biossido di titanio (Featheleve®).