



**Funzione:** Estere funzionale con funzione idratante

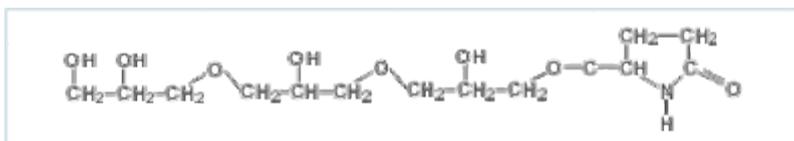
**Nome INCI:** Polyglyceryl-3 PCA

**Numero CAS:** 1165848-66-7

**Situazione REACH:** Polimero\*

Il PCActive è una moderna forma idrodisponibile dell'acido pirrolidoncarbossilico, un prodotto in grado di trattenere l'umidità nella cute e di aumentare la flessibilità della pelle, che unisce la capacità di legare l'acqua con un marcato effetto ammorbidente creando evidenti sensazioni di freschezza e benessere

La sintesi del Polyglyceryl-3 PCA è condotta con tecnologia MWP (MicroWavesProgressus) che consegna l'acido pirrolidoncarbossilico integro e non sotto forma salina come negli altri derivati presenti nel settore cosmetico.



## IL RUOLO DELL'ACIDO PIRROLIDONCARBOSSILICO (PCA)

L'acido pirrolidoncarbossilico (PCA) rappresenta il costituente primario dell'NMF (Natural Moisturizing Factor), fattore di idratazione naturale in grado di idratare in maniera profonda la cute legando a sé le molecole d'acqua ed impedendone l'eccessiva perdita (TEWL). Costituisce circa il 12% dell'NMF e funziona da riserva idrica mantenendo la pelle al suo giusto grado d'idratazione.

La sua presenza è di fondamentale importanza in quanto impedisce un'eccessiva disidratazione delle lamelle cheratiniche e consente di conservare integra, elastica e flessibile la superficie epidermica.

Aminoacidi	40
Sali minerali (Na, Mg, K, Ca, Cl, PO4)	15
PCA	12
Acido lattico/lattati	12
Altri (nitrati, citrati, acidi organici ecc.)	11
Urea	7
Acido urocanico	3

### L'IDRATAZIONE CUTANEA

rappresenta il miglior indicatore del benessere della nostra cute ed è direttamente correlato con la funzione barriera dell'epidermide. Numerosi studi dimostrano che la secchezza della cute è legata alla tipologia di lamelle lipidiche presenti tra corneocita e corneocita (lipidi intracellulari) e dalla presenza del cosiddetto fattore idratante naturale nello strato corneo: un complesso formato da una miscela di acqua e principi attivi idrosolubili quali aminoacidi, urea, lattati, PCA e ioni inorganici presenti in alta percentuale all'interno delle cellule (rappresentano fino al 10% in peso dello strato corneo).

### LO STRATO CORNEO

è un tessuto dinamico, in continua evoluzione e tale evoluzione si sviluppa attraverso reazioni che avvengono in ambiente acquoso. E' per questo motivo che, se la barriera viene alterata, si ha una perdita non solo di acqua, ma anche di lipidi intercellulari e così il normale processo desquamativo rallenta portando a un'alterazione dell'aspetto della nostra pelle. Tutto questo succede perché il contenuto di acqua degli strati più superficiali dell'epidermide è estremamente ridotto rispetto agli strati profondi e inoltre l'acqua è più "libera" a differenza di quanto succede per esempio nel derma (legami molto stabili con molecole, quali i glucosaminglicani, in grado di intrappolarla).

### LA PROTEZIONE DAGLI AGENTI AMBIENTALI DANNOSI

è la più importante tra le molte funzioni svolte dall'epidermide. Per attuare questa funzione barriera, la pelle deve mantenersi in buono stato e soprattutto essere giustamente idratata nella parte più esterna dello stato corneo. Studiando i processi biochimici che si verificano nelle parti più esterne dello strato corneo, è risultato evidente che l'acqua gioca un ruolo cruciale e che un'equilibrata idratazione è fondamentale per raggiungere una corretta condizione fisiologica.

\*Il produttore di un polimero non è tenuto alla registrazione; deve registrarne i monomeri che lo compongono, se non ancora registrati, soltanto qualora questi superino il 2% in peso.



## PRINCIPALI CARATTERISTICHE DEL PCAActive

- Notevole azione idratante a lunga durata.
- Solubilità completa in acqua e nei sistemi idroalcolici.
- Capacità solventi e veicolanti di sostanze attive liposolubili.
- Efficace effetto stabilizzante nelle emulsioni.
- Elevata attività bagnante e disperdente di polveri e pigmenti.
- Grande attività igroscopica superficiale dovuta all'azione sinergica dell'acido pirrolidonicabossilico e della catena poliglicerica.
- Adatto nelle soluzioni imbibenti per 'wet wipes' dove, anche in piccole quantità, impartisce l'effetto idratante e prolunga l'efficacia nel tempo del prodotto rallentando l'asciugatura delle salviette.
- Stabile in ampio ambiente di pH.

## PROPRIETÀ DELLE EMULSIONI CON IL PCAActive

- Elevato effetto idratante.
- Facile stesura.
- Piacevole sensazione di freschezza.
- Assenza di appiccicosità e untuosità.
- Texture fresca e leggera.

## STUDI DI SICUREZZA IN VITRO

Test di irritazione cutanea in vitro (SkinEthic) non irritante

Test di irritazione oculare (EpiOcular™) non irritante

## APPLICAZIONI E POSOLOGIE DEL PCAActive

Adatto per la formulazione di creme e latti cosmetici, gel per doccia, shampoos, saponi e detergenti in genere. La percentuale d'impiego può variare tra lo 0,5 e il 3%. Il prodotto risulta completamente idrosolubile e compatibile con le sostanze normalmente usate nel settore cosmetico. Non modifica la reologia delle emulsioni o la schiumogenesi dei tensioattivi.

Può essere aggiunto a caldo o a freddo nella fase acquosa dell'emulsione.

## ESEMPI FORMULATIVI

### Crema viso idratante O/A

Isononyl Isononanoate	5,00
Hydrogenated Polyisobutene	4,00
PROLIX RB(Polyglyceryl-3 Rice Branate)	4,00
Caprylic/Capric Triglyceride	3,00
Ethylhexyl Palmitate	2,00
Prunus Amygdalus Dulcis Oil	1,50
Cetearyl Alcohol	1,50
Glyceryl Stearate	1,50
Aqua	q.b. a 100
PCAActive	3,00
Cimicifuga Racemosa Root Extract	0,35
Preservanti	q.b.
Parfum	q.b.

### Crema baby O/A

PROLIX RB (Polyglyceryl-3 Rice Branate)	4,00
Octyldodecyl Stearoyl Stearate	2,00
C10-18 Triglycerides	5,00
Hydrogenated Poly-1 Decene	3,00
Rice Bran Oil	2,00
Glyceryl Stearate	2,50
Cetearyl Alcohol	2,00
Cetyl Palmitate	1,50
Bisabolol	0,50
Aqua	q.b. a 100
Zinc Oxide	11,00
PCAActive	2,00
Malva Sylvestris (Mallow) Extract	0,30
Allantoin	0,20
Parfum	q.b.
Preservanti	q.b.