



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA LOTTA ALLA CONTRAFFAZIONE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

DOMANDA NUMERO	102008901608945
Data Deposito	14/03/2008
Data Pubblicazione	14/09/2009

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	61	K		

Titolo

COMPOSIZIONE COMPRENDENTE ALOE PURA E SUO USO COME BASE COSMETICA.
--

"COMPOSIZIONE COMPRENDENTE ALOE PURA E SUO USO COME BASE COSMETICA"

A nome: Sig. SALA Stefano

Residente a: TRENTO

Inventore Designato: Sig. SALA Stefano

* * * * *

D E S C R I Z I O N E

Il presente trovato ha come oggetto una composizione comprendente aloe utile per preparare prodotti cosmetici ad uso esterno.

L'aloe è una cosiddetta pianta succulenta (pianta grassa) appartenente alla famiglia delle Asfodelacee e nativa di alcune regioni africane, sebbene sia ormai comune in molti paesi mediterranei, in Medio Oriente, Messico e nel sud degli Stati Uniti. Come tutte le piante succulente, anche l'aloe si caratterizza per la presenza di particolari tessuti vegetali, detti parenchimi acquiferi, entro i quali la pianta è in grado di assorbire grandi quantità di acqua così da sopravvivere nei climi aridi delle regioni d'origine e nei periodi di siccità.

Esistono numerose varietà di aloe, ma la più nota è probabilmente l'*Aloe barbadensis* Miller o Aloe vera. La notorietà dell'Aloe vera è da imputarsi al suo uso in campo medicinale e cosmetico, apparentemente noto fin dall'antichità. Infatti, all'aloe si attribuiscono, tra le altre, proprietà idratanti, anti-infiammatorie, lenitive, dermonormalizzanti, cicatrizzanti, immunomodulanti e lassative. Tali proprietà derivano dalle sostanze contenute principalmente in due derivati dell'aloe, l'essudato ed il

gel.

L'essudato è un liquido resinoso di colore giallo presente all'esterno delle foglie di aloe, particolarmente ricco in composti antrachinonici, ai quali si deve soprattutto l'azione lassativa. I principali antrachinoni presenti nella pianta dell'aloe sono aloina, aloemodina e barbaloina. Il gel di aloe invece rappresenta la sostanza gelatinosa naturalmente contenuta nelle foglie dell'aloe. Tale sostanza gelatinosa è costituita per lo più da acqua, polisaccaridi, fibre, proteine e contiene anche una piccola quantità di composti antrachinonici. I principali polisaccaridi contenuti nel gel sono i glucani, i glucomannani, gli acemannani e le cosiddette mucillagini, dei polisaccaridi contenenti unità monomeriche di xilosio. Si pensa che ai polisaccaridi ed agli antrachinoni siano per lo più imputabili le proprietà dell'aloe precedentemente menzionate.

Il gel di aloe rappresenta quindi una fonte di composti con svariate azioni di tipo benefico, il cui uso è attualmente diffuso nella preparazione di prodotti per uso cosmetico di svariata natura. Esistono infatti diverse tipologie di prodotti contenenti gel di aloe, fra i quali prodotti in forma di gel e prodotti in forma di crema.

Tali prodotti differiscono non solo per la loro forma cosmetica, ma anche per il contenuto di aloe da cui possono essere caratterizzati. Infatti, mentre i gel possono avere concentrazioni elevate di aloe, nelle creme il contenuto di aloe è inferiore rispetto ai gel.

Generalmente, nella preparazione di composizioni a base di aloe, il gel di aloe viene disperso in fase acquosa, pertanto più elevata è la fase acquosa in un prodotto cosmetico, maggiore sarà il contenuto di aloe al suo interno. Le creme sono costituite da emulsioni, vale a dire sistemi dispersi, eterogenei, costituiti da due fasi liquide immiscibili tra loro, una acquosa ed una oleosa. Per ottenere una crema non è quindi possibile utilizzare una composizione in cui la fase acquosa abbia un volume eccessivo e di conseguenza la quantità di aloe risulta a sua volta limitata.

In particolare, nelle creme attualmente in commercio il contenuto di aloe non supera mai il 40%-50% in peso poiché diversamente, cioè a concentrazioni maggiori, il prodotto risultante non avrebbe un aspetto cremoso, ma piuttosto una consistenza che lo renderebbe più affine ad un gel.

Attualmente quindi i prodotti cosmetici in forma di crema sono caratterizzati dalla necessità di aggiungere acqua e/o da un elevato quantitativo di agenti emulsionanti. In conseguenza, questi prodotti o contengono quantità di aloe limitate, e risultano così poco efficaci nel fornire all'utente le proprietà benefiche dell'aloe, oppure risultano poco consistenti, eccessivamente liquidi e pertanto di difficile applicazione. Ad esempio, nel caso di applicazione sulla cute, si osserva che, a causa della scarsa consistenza, questi prodotti tendono a scorrere sulla pelle, risultando difficili da spalmare e da far assorbire.

Esiste pertanto la necessità di realizzare una composizione

comprendente gel di aloe in quantità elevata, che sia caratterizzata da una superiore consistenza rispetto alle composizioni note e che possa essere inserita all'interno di prodotti cosmetici per uso esterno.

Compito precipuo del presente trovato è quello di fornire una nuova composizione per prodotti cosmetici contenente un'elevata quantità di gel di aloe.

Nell'ambito di questo compito, uno scopo del trovato è quello di fornire una composizione in grado di esaltare le caratteristiche idratanti e lenitive dell'aloè.

Un altro scopo del trovato è quello di fornire una composizione comprendente gel di aloe che possa essere utilizzata come base cosmetica senza la necessità di aggiungere acqua.

Ancora, la presente invenzione si prefigge come scopo quello di fornire una composizione per prodotti cosmetici ad uso esterno avente una base naturale quale il gel di aloe.

Inoltre, la presente invenzione ha come scopo quello di fornire una composizione comprendente gel di aloe con cui sia possibile ottenere svariate forme di prodotti cosmetici.

Non ultimo scopo del trovato è quello di fornire una composizione comprendente gel di aloe utile come base cosmetica che sia di elevata affidabilità, di relativamente facile realizzazione e a costi competitivi.

Questo compito, nonché questi ed altri scopi che meglio appariranno in seguito, sono raggiunti da una composizione

comprendente:

- a) gel di aloe in una quantità da 50% a 99% in peso della composizione, e
- b) un emulsionante comprendente un copolimero di acriloiltaurato, un tensioattivo non-ionico costituito da un estere del sorbitolo polietossilato e un olio di origine naturale.

I compiti e gli scopi dell'invenzione sono raggiunti anche dall'uso della composizione qui descritta per la preparazione di un prodotto cosmetico ad uso esterno.

Inoltre, i compiti e gli scopi dell'invenzione sono raggiunti anche da un prodotto cosmetico ad uso esterno comprendente la composizione qui descritta.

Altri scopi, caratteristiche e vantaggi dell'invenzione verranno esposti nel seguito della seguente descrizione dettagliata.

Secondo il trovato, la composizione comprende un'elevata quantità di gel di aloe. Il gel di aloe è particolarmente ricco di polisaccaridi e contiene anche una piccola quantità di composti antrachinonici cui sono per lo più imputabili le proprietà benefiche della pianta. Formulando una composizione contenente un'elevata concentrazione di gel di aloe si ottiene pertanto una maggior concentrazione delle sostanze dotate di azione curativa.

Nella composizione del trovato, il gel di aloe è compreso in una quantità da 50% a 99% in peso della composizione. Più preferibilmente il gel di aloe è in una quantità da 70% a 99% in peso

della composizione. Ancora più preferibilmente il gel di aloe è in una quantità da 93% a 97% in peso della composizione.

La seconda componente della composizione del presente trovato è un prodotto emulsionante grazie al quale è possibile ottenere una formulazione avente un elevato contenuto di aloe. Infatti, come precedentemente indicato, le composizioni a base di aloe note non possono contenere un quantitativo di aloe che vada oltre il 40%-50% in peso, senza che questo comprometta la consistenza del prodotto.

Secondo il trovato, la composizione comprende un emulsionante comprendente un copolimero di acriloiltaurato, un tensioattivo non-ionico costituito da un estere del sorbitolo polietossilato e un olio di origine naturale, grazie al quale è possibile ottenere una formulazione avente un'elevata quantità di aloe, senza che la consistenza del prodotto ne risenta negativamente.

Preferibilmente, la composizione comprende l'emulsionante in una quantità da 1% a 50% in peso della composizione, più preferibilmente da 1% a 30% in peso, ancora più preferibilmente da 3% a 7% in peso.

In una forma di realizzazione preferita, nella formulazione dell'emulsionante il copolimero di acriloiltaurato è un copolimero di idrossietile acrilato e acriloldimetiltaurato sodico, il tensioattivo non-ionico è polisorbato 60 e l'olio di origine naturale è squalane.

Nel presente contesto, con copolimero di idrossietile acrilato e acriloldimetiltaurato sodico si intende un polimero preparato

tramite copolimerizzazione di un monomero quale l'acriloidimetiltaurato sodico con almeno un secondo monomero consistente nel 2-idrossietile acrilato. Con il termine polisorbato 60 si intende un tensioattivo di tipo non-ionico costituito da sorbitolo esterificato con acido stearico ed etossilato, noto anche come poliossietilene (20) sorbitan monostearato (sorbitan monostearato etossilato con 20 moli di ossido di etilene). Con squalane si intende un composto chimico noto anche come peridrosqualene o 2,6,10,15,19,23-esametiltetracosane ottenuto da fonti naturali, in particolare dalle olive.

In un'altra forma di realizzazione preferita, l'emulsionante comprende il copolimero di idrossietile acrilato e acriloidimetiltaurato sodico in una quantità da 20% a 60% in peso dell'emulsionante, più preferibilmente da 25% a 45% in peso, il polisorbato 60 in una quantità da 2.5% a 15% in peso dell'emulsionante, più preferibilmente da 4% a 9% in peso, e lo squalane in una quantità da 15% a 40% in peso dell'emulsionante, più preferibilmente da 20% a 25% in peso.

Ulteriormente, in un'altra forma di realizzazione, la composizione secondo il trovato è caratterizzata dal fatto di non essere ulteriormente addizionata con acqua.

Poiché la composizione secondo il trovato può essere utilizzata come base per la formulazione di prodotti cosmetici, essa potrà contenere o meno ulteriori ingredienti. In particolare, la composizione secondo il trovato può essere caratterizzata dal fatto

di comprendere ulteriormente almeno un principio attivo cosmetico.

In una forma di realizzazione del presente trovato, il principio attivo cosmetico è selezionato dal gruppo costituito da vitamine (ad esempio vitamina A o vitamina E), minerali, fattori idratanti, fattori ad effetto tensore, fattori vegetali ad effetto lenitivo, oli essenziali, fattori riepitelizzanti e strutturanti, e siliconi.

Con il termine fattori idratanti si intendono sostanze in grado di mantenere e ristabilire il corretto grado di umidità della pelle, quali ad esempio l'acido ialuronico.

Con il termine fattori ad effetto tensore si intendono sostanze in grado di esercitare un'azione distensiva (*lifting*) sul tessuto epiteliale, quali ad esempio le idrossipropil beta-ciclodestrine.

Con il termine fattori vegetali ad azione lenitiva si intendono sostanze emollienti di origine naturale in grado di alleviare le irritazioni epidermiche, quali ad esempio l'estratto di calendula, l'estratto di camomilla, l'estratto di malva o la papaya fermentata.

Con il termine oli essenziali si intendono sostanze liquide di origine vegetale caratterizzate da una natura idrofobica e costituite da composti aromatici volatili non idrosolubili. Gli oli essenziali presentano, tra le altre, proprietà medicinali stimolanti, anti-settiche e cicatrizzanti del tessuto epiteliale. Ad esempio gli oli essenziali possono essere olio essenziale di lavanda o olio essenziale di melaleuca (*tea-tree*).

Con il termine fattori riepitelizzanti e strutturanti si

intendono sostanze in grado di stimolare le capacità di ricrescita dei tessuti epiteliali, quali ad esempio il collagene.

Con il termine siliconi si intendono i polisilossani, sostanze polimeriche caratterizzate da una natura mista di tipo organico ed inorganico in grado di esercitare un'azione umettante e lubrificante, così da migliorare la sensazione della composizione quando applicata sulla pelle (*skin feel*). Ad esempio i siliconi possono essere dimeticone e ciclometicone.

Naturalmente la composizione secondo il trovato può ulteriormente comprendere uno o più additivi comunemente usati nel campo della cosmetica. Ad esempio tali additivi possono essere selezionati dal gruppo costituito da conservanti, tensioattivi, fragranze, pigmenti e loro miscele.

Ad esempio i conservanti possono essere selezionati dal gruppo costituito da acido citrico, sodio benzoato, potassio sorbato, fenossietanolo, acido benzoico, acido deidroacetico e loro miscele. I tensioattivi possono essere invece selezionati dal gruppo costituito da sodio dodecil solfato, sodio lauril eter solfato (sodium laureth sulfate), cloruro di benzalconio, coccoammidopropil betaina e coccocammide etanolamina.

Ulteriori additivi utilizzati nel campo della cosmesi che la composizione secondo il trovato può ulteriormente comprendere possono essere selezionati dal gruppo costituito da un abbronzante, un abrasivo, un agente tampone, un anticorrosivo, un antimicrobico, un antiossidante, un antiseborroico, un antitraspirante, un

assorbente, un assorbente UV, un astringente, un chelante, un cheratolitico, un condizionante cutaneo, un deodorante, un depigmentante, un emolliente, un filmogeno, un filtro UV, un idratante, un legante, un levigante, un opacizzante, un perlescente, un protettivo cutaneo, un rinfrescante, un seboestitutivo, uno stabilizzante, un tonificante e loro miscele.

Con antiseborroico si intendono sostanze in grado di ridurre l'eccesso cutaneo di secrezione sebacea, quali ad esempio urea, coriandolo (*coriandrum sativum*) o idrossifenil glicinammide.

Con antitraspirante si intendono sostanze in grado di limitare l'eccessiva traspirazione locale da parte della cute, quali ad esempio allume di potassio, salvia (*salvia officinalis*) o sali di alluminio.

Con assorbente si intendono sostanze in grado di esercitare un'azione di assorbimento su composti dissolti o finemente dispersi, solubili in acqua e/o in olio. Ad esempio l'assorbente può essere selezionato dal gruppo costituito da sali di calcio, cellulosa, alluminosilicato, amido e bentonite.

Con astringente si intendono sostanze in grado di ridurre le secrezioni tessutali, quali ad esempio equisetto (*equisetum arvense*), amamelide (*hamamelis virginiana*) o sali di ferro.

Con cheratolitico si intendono sostanze in grado di favorire l'eliminazione delle cellule morte dello strato corneo dell'epitelio, quali ad esempio salicilammide, acido salicilico, tamarindo (*tamarindus indica*) o enzimi.

Con condizionante cutaneo si intendono sostanze in grado di mantenere l'equilibrio del tessuto epiteliale e favorirne la permanenza in buono stato, quali ad esempio Vitamina A, Vitamina E, elastina, gliceridi, acetilglutammine o acetilglucosammine.

Con filmogeno si intendono sostanze in grado di portare alla formazione di uno strato di materiale polimerico (patina) ove applicate, quali ad esempio cera d'api, acrilamide o copolimeri acrilati.

Con legante si intendono sostanze in grado di favorire la coesione fra le componenti di una composizione cosmetica, quali ad esempio agar, sodio alginato, acido alginico, carragenina o palmitato di isopropile.

Con levigante si intendono sostanze in grado di svolgere una delicata azione desquamante sulla pelle, con l'effetto di rendere più liscia la pelle. Ad esempio il levigante può essere selezionato dal gruppo costituito da malva (*malva silvestris*), propoli e sericina.

Con opacizzante si intendono sostanze in grado di ridurre l'aspetto trasparente e traslucido di una composizione cosmetica aumentandone l'opacità, quali ad esempio sali di alluminio, acido isostearico, acido miristico, acido palmitico o cera microcristallina.

Con perlescente si intendono sostanze in grado di conferire un aspetto madreperlaceo alle composizioni cosmetiche nelle quali sono inserite e sono ad esempio sali di calcio o acido salicilico.

Con protettivo cutaneo si intendono sostanze in grado di

favorire la protezione della pelle contro l'azione dannosa degli agenti esterni, quali ad esempio urea, collagene idrolizzato, ossido di titanio o acido clorogenico.

Con seboerstitutivo si intendono sostanze in grado di ripristinare il contenuto lipidico dei capelli e degli strati superiore della pelle, quali ad esempio burro di Karité o olio di borragine.

Con stabilizzante si intendono sostanze la cui aggiunta alle composizioni cosmetiche favorisce il processo di emulsificazione e migliora la stabilità e la conservazione della composizione. Ad esempio lo stabilizzante può essere carbossimetilcellulosa (CMC), idrossietilcellulosa, idrossietilcellulosa, gomma Guar, glucosio ossidasi o coccoammidi.

L'invenzione consiste ulteriormente in un prodotto cosmetico ad uso esterno comprendente la composizione secondo il trovato. Tale prodotto cosmetico potrà assumere svariate forme idonee per l'uso esterno, fra le quali le forme di crema, emulsione, gel, latte, sospensione, lozione o sapone. Preferibilmente, il prodotto cosmetico può essere in forma di crema.

Il presente trovato verrà ora descritto per mezzo del seguente esempio da ritenersi puramente illustrativo e non limitativo degli scopi del trovato.

Si è formulata una composizione secondo il trovato utilizzando, secondo le proporzioni indicate in Tabella 1, gel di aloe, emulsionante e come additivi un pacchetto di agenti conservanti

comprendente acido citrico, sodio benzoato, potassio sorbato, fenossietanolo, acido benzoico e acido deidroacetico.

Tabella 1

Ingrediente	Nome INCI*	Quantità (% peso)
Gel di aloe	Aloe barbadensis gel	96%
Emulsionante	hydroxyethyl acrylate/sodium acryloyldimethyl taurate copolymer; squalane; polysorbate 60	3.2%
Conservanti	citric acid; sodium benzoate; potassium sorbate; phenoxyethanol; benzoic acid; dehydroacetic acid	0.8%

* INCI = International Nomenclature of Cosmetic Ingredients
(Nomenclatura Internazionale degli Ingredienti Cosmetici).

La composizione formulata secondo quanto riportata in Tabella 1 è stata analizzata per determinarne le proprietà chimico-fisiche in termini di pH, viscosità e densità. I valori ottenuti sono indicati in Tabella 2 (dove n/a indica "non applicabile").

Tabella 2

Proprietà	Unità di misura	Valore
pH	n/a	1-8
Viscosità	MPa·s	1000-8000
Densità	g/cm ³	0,990-1,009

La composizione così preparata risulta caratterizzata da un elevato contenuto di aloe e presenta un'adequata consistenza che la rende idonea alla preparazione di prodotti cosmetici per esterno in

particolare i prodotti in forma di creme.

Si è in pratica constatato come la composizione secondo il trovato assolva pienamente il compito prefissato in quanto combinando il gel di aloe in quantità superiore al 50% con un emulsionante comprendente un copolimero di acriloiltaurato, un tensioattivo non-ionico costituito da un estere del sorbitolo polietossilato e un olio di origine naturale, si ottiene una composizione caratterizzata da elevato contenuto di gel di aloe ed elevata consistenza al tatto.

Inoltre, si è riscontrato come la composizione secondo il trovato permetta di esaltare le caratteristiche idratanti e lenitive dell'aloë grazie alla possibilità di utilizzare un quantitativo di aloë superiore al 50% in peso.

Si è constatato anche come la composizione secondo il trovato sia idonea per la preparazione di svariate forme di prodotti cosmetici ad uso esterno.

La composizione ed il prodotto cosmetico, così concepiti, sono suscettibili di numerose modifiche e varianti, tutte rientranti nell'ambito del concetto inventivo; inoltre, tutti i dettagli potranno essere sostituiti da altri elementi tecnicamente equivalenti.

* * * * *

R I V E N D I C A Z I O N I

1. Composizione comprendente:

a) gel di aloe in una quantità da 50% a 99% in peso della composizione, e

b) un emulsionante comprendente un copolimero di acriloiltaurato, un tensioattivo non-ionico costituito da un estere del sorbitolo polietossilato e un olio di origine naturale.

2. Composizione secondo la rivendicazione 1 in cui il gel di aloe è in una quantità da 70% a 99% in peso della composizione.

3. Composizione secondo la rivendicazione 1 in cui l'emulsionante è compreso in una quantità da 1% a 50% in peso della composizione.

4. Composizione secondo una o più delle rivendicazioni precedenti in cui il copolimero di acriloiltaurato è un copolimero di idrossietile acrilato e acriloldimetiltaurato sodico, il tensioattivo non-ionico è polisorbato 60 e l'olio naturale è squalane.

5. Composizione secondo la rivendicazione 4 in cui l'emulsionante comprende il copolimero di idrossietile acrilato e acriloldimetiltaurato sodico in una quantità da 20% a 60% in peso dell'emulsionante, il polisorbato 60 in una quantità da 2.5% a 15% in peso dell'emulsionante e lo squalane in una quantità da 15% a 40% in peso dell'emulsionante.

6. Composizione secondo una o più delle rivendicazioni precedenti caratterizzata dal fatto di non essere addizionata con acqua.

7. Composizione secondo una o più delle rivendicazioni precedenti caratterizzata dal fatto di comprendere ulteriormente almeno un principio attivo cosmetico.

8. Composizione secondo una o più delle rivendicazioni precedenti caratterizzata dal fatto di comprendere ulteriormente uno o più additivi selezionati dal gruppo costituito da un conservante, un tensioattivo, una fragranza, un pigmento, un abbronzante, un abrasivo, un agente tampone, un anticorrosivo, un antimicrobico, un antiossidante, un antiseborroico, un antitraspirante, un assorbente, un assorbente UV, un astringente, un chelante, un cheratolitico, un condizionante cutaneo, un deodorante, un depigmentante, un emolliente, un filmogeno, un filtro UV, un idratante, un legante, un levigante, un opacizzante, un perlescente, un protettivo cutaneo, un rinfrescante, un seboestitutivo, uno stabilizzante, un tonificante e loro miscele.

9. Uso della composizione secondo una o più delle rivendicazioni 1-8 per la preparazione di un prodotto cosmetico ad uso esterno.

10. Prodotto cosmetico ad uso esterno comprendente la composizione secondo una o più delle rivendicazioni 1-8.

11. Prodotto cosmetico secondo la rivendicazione 10 caratterizzato dal fatto di essere in forma di una crema, un gel, un'emulsione, un latte, una sospensione, una lozione o un sapone.

12. Prodotto cosmetico secondo la rivendicazione 11
caratterizzato dal fatto di essere in forma di crema.

Per incarico

Sig. SALA Stefano

Il Mandatario