

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
7. April 2005 (07.04.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/030157 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: A61K 7/48, A61P 7/00
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/010667
- (22) Internationales Anmeldedatum:
23. September 2004 (23.09.2004)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
103 44 531.5 25. September 2003 (25.09.2003) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): BEIERSDORF AG [DE/DE]; 20245 Hamburg (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): GALLINAT, Stefan [DE/DE]; Martin-Niemöller-Strasse 13, 22880 Wedel (DE). KOLBE, Ludger [DE/DE]; Wiesenstrasse 16, 21255 Dohren (DE). MUMMERT, Christopher [DE/DE]; Zum Eitzener Bruch 7, 29553 Bienenbüttel (DE). STÄB, Franz [DE/DE]; Bäckerstrasse 3, 21379 Echem (DE).
- (74) Gemeinsamer Vertreter: BEIERSDORF AG; 20245 Hamburg (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- Veröffentlicht:**
- mit internationalem Recherchenbericht
 - vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen
- Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: COSMETIC OR DERMATOLOGICAL PREPARATIONS HAVING A CONTENT OF ISOFLAVONES AND LICOCHALCONE A

(54) Bezeichnung: KOSMETISCHE ODER DERMATOLOGISCHE ZUBEREITUNGEN MIT EINEM GEHALT AN ISOFLAVONEN UND LICOCHALCON A

(57) Abstract: The invention relates to preparations containing active substance combinations consisting of isoflavones and licochalcone A or of an aqueous extract from *Radix Glycyrrhizae inflatae* containing licochalcone A or to the use of active substance combinations consisting of isoflavones and licochalcone A or of an aqueous extract from *Radix Glycyrrhizae inflatae* containing licochalcone A for reducing the production of sebum.

(57) Zusammenfassung: Zubereitungen, enthaltend Wirkstoffkombinationen aus Isoflavonen und Licochalcon A oder einem wässrigen Extrakt aus *Radix Glycyrrhizae inflatae* enthaltend Licochalcon A bzw. die Verwendung von Wirkstoffkombinationen aus Isoflavonen und Licochalcon A oder einem wässrigen Extrakt aus *Radix Glycyrrhizae inflatae* enthaltend Licochalcon A zur Verminderung der Produktion von Sebum.

WO 2005/030157 A1

Beiersdorf Aktiengesellschaft

Hamburg

5

Beschreibung

10

KOSMETISCHE ODER DERMATOLOGISCHE ZUBEREITUNGEN MIT EINEM GEHALT AN
ISOFLAVONEN UND LICOCHALCON A

15

Die vorliegende Erfindung betrifft die Verwendung von topischen Zubereitungen zur Entfernung von Sebum von der Haut, insbesondere zur Beseitigung und Klärung von Comedonen, zur Vermeidung von Comedonenbildung, zur Prophylaxe und Behandlung leichter Formen der Akne sowie zur Prophylaxe und Bekämpfung der Seborrhöe.

20

Talgdrüsenüberproduktion und die möglichen sich daraus entwickelnden Hautstörungen wie Talgretention, Ausbildung von Comedonen im Gebiet der Talgdrüsen, also im Gesicht (vor allem Stirn, Nase und Kinn) und auf dem oberen Rücken und in der Folge die verschiedenen Formen der Akne, sind ein häufig anzutreffendes Hautproblem, das bisher nicht in zufriedenstellendem Masse gelöst worden ist.

25

Talg ist das Sekret der Talgdrüse. Talgdrüsen sind Ausbuchtungen des Follikel­epithels und damit Bestandteile des Follikels, mit dem sie eine funktionelle Einheit bilden. Sie sind holokrine Drüsen, das bedeutet, die ganze Drüsenzelle wird zum größten Teil in das Sekret Talg umgewandelt. Die Zellen der Talgdrüse, die von unten her ständig erneuert werden, verfetten und zerfallen, und der so gebildete Hauttalg wird durch die Follikelmündungen auf die Hautoberfläche entleert.

30

Der Hauttalg besteht nach G. Leonardy (J.Ft. Jellinek Kosmetologie, Zweck und Aufbau kosmetischer Präparate, Dr. Alfred Hüthig-Verlag, Heidelberg - Mainz - Basel, dritter völlig über-

35

arbeiteter und wesentlich erweiterte Auflage 1976, Seiten 26 bis 29) aus Mono-, Di- und Triglyceriden (C₁₀-C₁₈), Wachsen (C₁₆-C₂₆), Wachsestern (C₂₈-C₃₈), normalen gesättigten Fettsäuren (C₁₀-C₁₈), verzweigt-kettigen gesättigten Fettsäuren (C₁₁-C₁₈), mehrfach verzweigt-kettigen gesättigten Fettsäuren (C₁₃-C₁₈), einfach ungesättigten Fettsäuren (C₁₁-C₁₈), mehrfach ungesättigten Fettsäuren (C₁₃, C₁₅-C₁₇), Sterolen (Cholesterin, 7-Dehydrocholesterin, 7-Hydroxycholesterin), verzweigten und unverzweigten Kohlenwasserstoffen (C₃₀-C₄₀), Squalen und Phospholipiden.

Zusammen mit dem wässrigen Sekret der ekkrinen Schweißdrüsen bilden die Lipide der Talgdrüse den sogenannten Hydro-Lipid-Film der Haut. Dieser Oberflächenfilm ist eine Emulsion, die eine Wasser-in-Öl oder eine Öl-in-Wasser-Emulsion sein kann. Sie hat die Funktion, die Hautoberfläche geschmeidig zu halten und den Wassergehalt der tieferliegenden Hautschichten zu regeln. Bei guter Hydratation des Sebums beträgt der Wassergehalt mindestens 10 bis 20 Gew.-% und das Sebum ist hydrophil. Ist das hydrophil-lipophile Gleichgewicht des Oberflächenfilmes nicht mehr gegeben und der Wassergehalt sinkt, so verändert sich das Sebum und wird hydrophob. Der Talgabfluss aus Talgdrüse und Follikel wird behindert. Es kommt zu einer Stauung des Hauttalgs in den Follikelmündungen, die dann in der Folge zu Comedonen und Entzündungen der Follikel führen kann.

Die Veränderung des Hauttalgs und das Einleiten der Comedonenbildung kann verschiedene Ursachen haben. Zum Beispiel: äußere Einflüsse, wie falsche Reinigungsgewohnheiten und falsche Pflege, comedogene Substanzen in Kosmetika, Witterungseinflüsse, alkalische Seifen, scharfe Detergentien. Eine vermehrte Talgdrüsensekretion und die Ausbildung von Comedonen kann sich auch durch genetische Faktoren und hormonelle Einflüsse entwickeln. Auch hier können Comedonen, Entzündungen, Prä-Akne und Akne mit ihren Nachwirkungen die Folge sein.

Die Häufigkeit der Hautschäden durch eine gestörte Talgdrüsenfunktion und Krankheiten der Talgdrüsen steigen immer mehr, und die Rückführung/Vermeidung der Comedonenbildung ist somit ein vordringliches Anliegen. Doch bisherige Versuche, die Comedonenbildung als ein ursächliches Problem zu lösen, haben zu wenig befriedigenden Ergebnissen geführt.

Neben dem manuellen Entfernen der Comedonen durch Ausdrücken sind zahlreiche Reinigungsmethoden bekannt, mit denen versucht wird, Comedonen zu entfernen und die Come-

3

donenbildung nachhaltig zu verhindern. Hierzu gehören spezielle Seifen, hautabschälende Kompositionen und dergleichen. Erweichende und adstringierende Mittel finden ebenso Anwendung. Darüber hinaus wird versucht, durch Zusatz von austrocknenden, keratolytischen, antiseborrhoischen und antibakteriellen Wirkstoffen in kosmetischen und pharmazeutischen Zubereitungen die Neigung zur Akne zu reduzieren, ohne dass sich Irritationen der Haut oder ein Austrocknen der Haut einstellen.

Die Hautreinigung entfettet allerdings die Haut und entzieht ihr Feuchtigkeit. Zusätzlich haben Seifen den Nachteil, dass die sich bei Verwendung der Seifen in hartem Wasser bildenden wasserunlöslichen Calcium- und Magnesiumsalze der höheren Fettsäuren auf der Haut schleimige Niederschläge bilden. Diese Niederschläge verbleiben bei schlechter Abspülbarkeit länger auf der Haut, verstopfen die Follikelmündungen und können zu einer Ausbildung von Comedonen führen. Daher werden zur Hautreinigung vorwiegend Syndets (d.h., Tenside ohne Seifencharakter) in Form von Waschcrèmes oder Waschlotionen eingesetzt. Diese Syndets bilden zwar keine Kalkseifen, aber die Behandlung mit stark oberflächenaktiv wirkenden Agentien hat auf die Haut eine stärker entfettende und austrocknende Wirkung als Seife. Je häufiger seifen- und tensidhaltige Produkte auf der Haut angewandt werden, desto deutlicher treten deren nachteilige Wirkungen, nämlich Entfettung und Austrocknung der Haut durch Zerstörung des Hydro-Lipid-Filmes in den Vordergrund. Fast immer führt die Reduzierung der Comedonen zur Absenkung des Wassergehaltes in den oberen Hautschichten und zu einer festen Konkrementbildung in den Talgdrüsen, die wiederum Entzündungen induzieren kann. Die Absenkung des Feuchtigkeitsgehaltes der Haut ist aber für eine pflegende Entfernung der Comedonen kontraproduktiv.

Seborrhöe ist eine gesteigerte Funktion der Talgdrüsen durch Veranlagung. Sowohl Kopfhaut als auch Gesichtshaut erscheinen fettig. Die Zusammensetzung des seborrhoischen Sebums ist gegenüber dem normalen Sebum verändert. man unterscheidet 3 Entwicklungsstufen der Seborrhoe:

1. Einfache Seborrhöe Leichte Fälle, fettig nach 8 Tagen.
2. Ölige Seborrhöe Bereits nach 2-3 Tagen fettig.
3. Irreversible Form nicht mehr umkehrbar. Die Seborrhöe, bei der das Haar bereits nach einem Tag wie in Fett gebadet aussieht.

4

Die übermäßige Absonderung der Talgdrüsen kann unter anderem durch androgenetische Störungen ausgelöst werden und hat einen ästhetischen Nachteil auf das Gesamtbild der Haare. Diese Störung kann auch die Ursache für auftretenden Haarausfall sein. Vorläufer ist jeweils der seborrhoische Zustand der Kopfhaut. Vegetative Störungen sowie unsachgemä-

5 ße Pflege können das Hautbild und auch den Haarzustand noch verschlechtern. Auch bei Seborrhöe kann das Haar selbst durch Störungen im Keratinaufbau trocken sein. Trockenes, angegriffenes Haar wird häufig hervorgerufen durch äußere Beanspruchung wie z. B. Sonne oder chemischen Behandlungen. Zu heißes Fönen oder nicht richtige Pflege von angegriffenem Haar können zu Schädigungen führen.

10

Die Ursachen für fettiges Haar liegen im Körper des Menschen und sind hormonell bedingt. Jedes Haar besitzt eine eigene Talgdrüse, die Fett (Sebum, Hauttalg) produziert. Die Sebum-Produktion wird hormonell gesteuert, und es kann je nach Hormonempfindlichkeit der Talgdrüse zu einer Über- oder Unterproduktion kommen. Der Talg selber hat die Funktion die

15 Kopfhaut geschmeidig zu halten. Er gelangt aus der Talgdrüse auf die Kopfhaut und erst später den Haaransatz. Dort wird er normalerweise vom Haarschaft aufgenommen und bleibt unsichtbar. Bei einer Talgüberproduktion ist der Haarschaft nicht mehr in der Lage diesen aufzunehmen. Er wird als Fettfilm am Haar sichtbar. Die Folge ist strähniges, fettig glänzendes Haar.

20

Dadurch dass die Talgdrüsenproduktion vom Hormonhaushalt abhängig ist, lässt sich das Problem fettigen Haares nicht grundsätzlich lösen, denn die Talgdrüsen produzieren stetig Fett. Konsequente Pflege und hochwertige Pflegeserien sind immer noch die beste Methode zur Bekämpfung fettigen Haares.

25

Fettiges Haar hat sehr lästige Auswirkungen. Die Haare werden schon kurze Zeit nach dem Waschen wieder strähnig und die Frisur hält nicht.

30

Entgegen landläufiger Meinung ist es nur ein Gerücht, dass durch zu häufiges Waschen das Haar noch schneller fettig wird. Milde Shampoos gegen fettiges Haar sorgen dafür, dass übermäßiges Fett entfernt wird. Haar und Kopfhaut werden mit ausreichend Feuchtigkeit versorgt und gleichen die Überproduktion der Talgdrüsen aus.

Fettiges Haar und Schuppenbildung gehören zu den häufigsten Haarproblemen. Diese Anomalien sind auf eine Störung der Talgdrüsentätigkeit zurückzuführen. Bei einer Überfunktion der Talgdrüsen sprechen wir von einer Seborrhoe. Dabei sind zwei Formen zu unterscheiden: die ölige Form (Seborrhoe oleosa) und die trockene Form (Seborrhoe sicca).

5

Die Seborrhoea oleosa :

Hier liegt eine Überfunktion der Talgdrüsen vor, bei der die Talgdrüsen zu viel und zu öligem Talg erzeugen. Die Haut zeigt deshalb einen fettigen Glanz, und die Haare sind schon 2 bis 3 Tage nach der Wäsche wieder bis in die Spitzen fettig und strähnig.

10

Die Seborrhoea sicca :

Sie ist ebenfalls auf eine Überfunktion der Talgdrüsen zurückzuführen, aber der Hauttalg ist trockener, er hat eine festere Konsistenz. Mit den Schüppchen der Oberhaut bildet er große, leicht zerreibbare Talgschuppen. Die Kopfhaut zeigt einen wachsartigen Glanz, das Haar fettet nur am Ansatz nach, die Längen und besonders die Spitzen sind trocken und sogar spröde.

15

Zur Behandlung der Seborrhoe gehört zunächst mal die regelmäßige und gründliche Kopfwäsche mit Spezialshampoos, die so oft durchgeführt werden kann, wie es nötig erscheint. Die Wäsche sollte mit einer Massage im Bindegewebe verbunden sein, weil dadurch die Talgdrüsen stärker entleert werden, was die Nachfettung verzögert.

20

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Zubereitung zur Verfügung zu stellen, die die Nachteile der bekannten und bisher verwendeten Mittel nicht aufweist, die gleichzeitig talglösend, fettregulierend und pflegend wirkt, die bereits vorhandenen Comedonen ohne Irritationen entfernt, die Entfettung und Austrocknung der Haut wirksam verhindert, die Comedonenbildung und die Entstehung von Akne Kosmetika verhindert, sowie schon bestehende Akne bessert und die gleichwertig die Haut pflegt.

25

30

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Zubereitungen, enthaltend Wirkstoffkombinationen aus Isoflavonen und Licochalcon A oder einem wässrigen Extrakt aus *Radix Glycyrrhizae inflatae* enthaltend Licochalcon A bzw. die Verwendung von Wirkstoffkombinationen

aus Isoflavonen und Licochalcon A oder einem wässrigen Extrakt aus *Radix Glycyrrhizae inflatae* enthaltend Licochalcon A zur Verminderung der Produktion von Sebum gelöst.

- 5 Überraschenderweise wird erfindungsgemäß die comedogene Wirkung der in der Zubereitung verwendeten Rohstoffe aufgehoben und damit die Bildung von Comedonen und entsprechend die Entstehung von Akne verhindert.

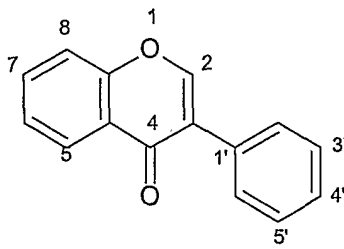
10 Es hat sich ferner herausgestellt, dass die erfindungsgemäß verwendeten Wirkstoffkombinationen die Bildung von seborrhoischen Erscheinungen, insbesondere fettiges Haar, aber auch Kopfschuppen, verhindern sowie bereits vorhandene seborrhoische Erscheinungen, insbesondere fettiges Haar, aber auch Kopfschuppen, zu beseitigen.

15 Isoflavone sind zu den Flavonoiden zählende, gelegentlich auch als Isoflavonoide bezeichnete Gruppe von meist gelblich gefärbten Pflanzenfarbstoffen, die sich von Isoflavon ableiten. Der unsubstituierte Grundkörper, das eigentliche Isoflavon (3-Phenylchromon, 3-Phenyl-4H-1-benzopyran-4-on) kommt in Kleearten vor.

20 Einige bekanntere Isoflavone sind Daidzein (4',7-Dihydroxy-Isoflavon), als 7-O-Glucosid Daidzin in Sojamehl; Genistein (4',5,7-Trihydroxy-Isoflavon) aus Sojabohnen und Rotklee; Prunetin (4',5-Dihydroxy-7-methoxy-Isoflavon) aus der Rinde von Pflaumenbäumen; Biochanin A (5,7-Dihydroxy-4'-methoxy-Isoflavon) aus Kichererbsen, Rotklee und anderen Kleearten; Orobol (3',4',5,7-Tetrahydroxy-Isoflavon); Santal (3',4',5-Trihydroxy-7-methoxy-Isoflavon) aus Sandelholz, Rotholz und anderen Hölzern; Pratensein (3',5,7-Trihydroxy-4'-methoxyisoflavon)
25 aus frischem Rot- oder Wiesenklee. Einige dieser in Kleearten und Leguminosen wie Luzerne vorkommenden Isoflavone zeigen Östrogenwirkung auf Weidetiere und können unter Umständen zu Fortpflanzungsstörungen bei diesen führen.

30 Im folgenden sind Substitutionsschemata einiger natürlich vorkommender Isoflavone aufgeführt:

| | 5 | 7 | 3' | 4' | CAS-Nr. |
|-----------|---|----|----|----|----------|
| Isoflavon | H | H | H | H | 574-12-9 |
| Daidzein | H | OH | H | OH | 486-68-8 |



7

| | | | | | |
|--------------|----|------------------|----|------------------|-----------|
| Genistein | OH | OH | H | OH | 446-72-0 |
| Genistin | OH | OH | H | OH | 446-72-0 |
| Prunetin | OH | OCH ₃ | H | OH | 552-59-0 |
| Biochanin A | OH | OH | H | OCH ₃ | 491-80-5 |
| Orobol | OH | OH | OH | OH | 480-23-9 |
| Santal | OH | OCH ₃ | OH | OH | 529-60-2 |
| Pratensein | OH | OH | OH | OCH ₃ | 2284-31-3 |
| Formononetin | ? | ? | ? | ? | ? |
| Equol | ? | ? | ? | ? | ? |

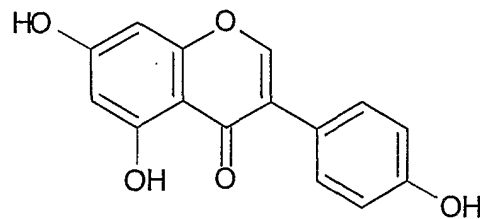
Als erfindungsgemäß einzusetzende Isoflavone kommen vorzugsweise die in der vorstehenden Tabelle aufgeführten Isoflavone in Betracht.

5

Von diesen wiederum ist bevorzugt das Genistein.

Genistein, 5,7-Dihydroxy-3-(4-hydroxyphenyl)-4H-1-benzopyran-4-on, 4',5,7-Trihydroxyisoflavon, auch Differenol A, Prunetol und Sophoricol genannt, weist folgende Struktur auf:

10



Genistein ist ein Sekundärmetabolit aus Pflanzen (Leguminosen, Papilionoiden, Rosaceen), wurde jedoch auch in Kulturen von Mikroorganismen (Actinomyceten, Aspergillus, Mycobakterien) gefunden. Es wurden schwach östrogene und antibakterielle Wirkungen beschrieben.

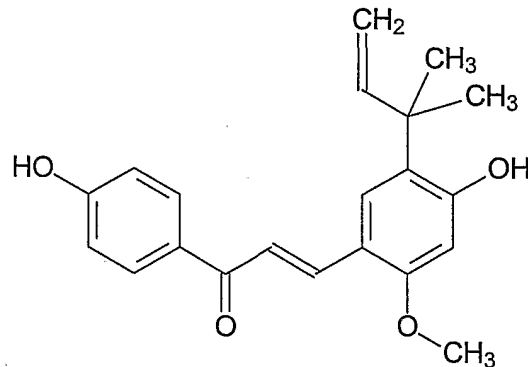
15

Die Pflanzenart *Glycyrrhiza inflata* gehört wie das in Europa offizinelle Süßholz *Glycyrrhiza glabra* der Gattung *Glycyrrhiza* an, die zur Pflanzenfamilie der *Fabaceae* (Erbengewächse) gehört. Die Droge *Radix Glycyrrhizae inflatae*, d.h., die Wurzel der Pflanze, ist, beispielsweise in der fernöstlichen Medizin, gebräuchlich. Die Verwendung der Droge als Entzündungshemmer ist ebenfalls bekannt.

20

8

Ein Bestandteil des wässrigen Auszugs aus *Radix Glycyrrhizae inflatae* ist das Licochalcon A, welches sich durch die folgende Strukturformel auszeichnet:



Es wird angenommen, dass diese Substanz, möglicherweise in Synergie mit den übrigen Bestandteilen des Extraktes, Anteil an der erfindungsgemäßen Wirkung besitzt.

Vorteilhaft ist erfindungsgemäß insbesondere, wenn die Zubereitungen 0,0001 bis 5 Gew.-%, insbesondere 0,001 bis 1 Gew.-%, ganz besonders 0,005 bis 0,15 Gew.-% Licochalcon A enthalten, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung.

10

Vorteilhaft ist erfindungsgemäß ferner insbesondere wenn die Zubereitungen 0,001 bis 10 Gew.-%, insbesondere 0,05 bis 5 Gew.-%, ganz besonders 0,01 bis 2 Gew.-% an einem oder mehreren Polyolen enthalten, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung.

Vorteilhaft ist erfindungsgemäß ferner wenn die Zubereitungen Licochalcon A als Bestandteil von pflanzlichen Extracten, insbesondere von *Radix Glycyrrhizae inflatae*, enthalten.

Erfindungsgemäß ist ferner vorteilhaft, wenn Licochalcon in Form eines wässrigen Auszugs vorliegt, in welchem

- 20 - Licochalcon A
 - Wasser
 - gegebenenfalls ein oder mehrere Polyole
- vorliegen.

Es ist erfindungsgemäß vorteilhaft, wenn die kosmetischen oder dermatologischen Zubereitungen 0,001 bis 10 Gew.-%, insbesondere 0,05 bis 5 Gew.-%, ganz besonders 0,01 bis

2 Gew.-% an einem wässrigen Extrakt aus *Radix Glycyrrhizae inflatae* enthalten, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung.

5 Es ist erfindungsgemäß vorteilhaft, wenn die kosmetischen oder dermatologischen Zubereitungen 0,001 bis 10 Gew.-%, insbesondere 0,05 bis 5 Gew.-%, ganz besonders 0,01 bis 2 Gew.-% an einem oder mehreren Polyolen enthalten, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung.

Insbesondere ist vorteilhaft, als Polyol das Butylenglycol zu wählen.

10

Ganz besonders vorteilhaft ist es, von einem Extrakt auszugehen, der unter der Bezeichnung Polyol Soluble Licorice Extract P-U von der Firma Maruzen vertrieben wird.

15 Ferner ist es vorteilhaft, Licochalcone A in anderen Vehikelsystemen in einer Konzentration von 0,0001 bis 5 Gew.-%, insbesondere 0,001 bis 1 Gew.-%, ganz besonders 0,005 - 0,05 Gew.-% zu verwenden.

20 Erfindungsgemäß sind somit auch ein Verfahren zur Bekämpfung von unreiner Haut, Akne, oder seborrhoischen Erscheinungen, insbesondere fettigem Haar und/oder Kopfschuppen, dadurch gekennzeichnet, dass die erfindungsgemäß verwendeten Wirkstoffkombinationen in einem geeigneten kosmetischen oder dermatologischen Träger, mit dem von gesteigerte Sebumproduktion betroffenen Bereich in Kontakt gebracht werden.

25 Der Stand der Technik lieferte nicht den geringsten Hinweis auf die erfindungsgemäße Verwendung als antiseborrhoisches Wirkprinzip.

Eine weitere bevorzugte Ausführungsform der vorliegenden Erfindung sind mithin gegen Kopfschuppen anzuwendende Formulierungen, beispielsweise Antischuppenshampoos.

30 Erfindungsgemäß werden die Wirkstoffe bevorzugt in kosmetischen oder dermatologischen Zusammensetzungen eingesetzt einem Gehalt von 0,0005 - 50,0 Gew.-%, insbesondere 0,01 - 20,0 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung bevorzugt sind. Vorteilhaft enthalten die Zusammensetzungen 0,02 - 10,0 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,02 -

5,0 Gew.-% an den erfindungsgemäß verwendeten Wirkstoffen, ganz besonders vorteilhaft 0,5 - 3,0 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung.

Die Kombination einzelner oder mehrerer Substanzen, gewählt aus der Gruppe der Isoflavone mit Licochalcon A oder einzelner oder mehrerer Substanzen mit einem wässrigen Extrakt aus *Radix Glycyrrhizae inflatae*, enthaltend Licochalcon A, führt in jeder Hinsicht zu synergistischer Verstärkung der Wirkung der Einzelsubstanzen.

Es kann erfindungsgemäß vorteilhaft sein, den Zubereitungen gemäß der Erfindung weitere gegen Sebum wirksame Agentien zuzufügen, beispielsweise gewählt aus der Gruppe Distärkephosphat, Cyclodextrin, Natrium-Maisstärke-Octylensuccinat, Silica-Dimethyl-Silylat, Hydroxypropyl-Distärkephosphate, Tapioca-Dextrin, Aluminium-Stärke-Octylensuccinat, Acrylat-Copolymer, Magnesiumcarbonat, Maisstärke, Aluminium-Stärke-Octylensuccinate, Kaolin, Nylon (z.B. Nylon 6/12), Bentonit, Natrium-Silicoaluminat, Bornitrid, Silica, Glimmer + Titandioxid.

Die Kombination einzelner oder mehrerer Substanzen, gewählt aus der vorstehenden Gruppe, mit den erfindungsgemäß eingesetzten Wirkstoffkombinationen führt zu zusätzlicher synergistischer Verstärkung der Wirkung der Einzelsubstanzen und weist somit eigenständige Erfindungshöhe auf.

Die erfindungsgemäß verwendeten Wirkstoffe lassen sich ohne Schwierigkeiten in gängige kosmetische oder dermatologische Formulierungen einarbeiten, vorteilhaft in Pumpsprays, Aerosolsprays, Crèmes, Salben, Tinkturen, Lotionen und dergleichen.

Es ist auch möglich und gegebenenfalls vorteilhaft, die erfindungsgemäß verwendeten Wirkstoffe mit anderen Wirkstoffen zu kombinieren, beispielsweise mit anderen antimikrobiell, antimycotisch bzw. antiviral wirksamen Stoffen.

Es ist vorteilhaft, die erfindungsgemäßen Zusammensetzungen abzupuffern. Vorteilhaft ist ein pH-Bereich von 3,5 - 7,5. Besonders günstig ist es, den pH-Wert in einem Bereich von 4,0 - 6,5 zu wählen.

Die erfindungsgemäßen kosmetischen und/oder dermatologischen Formulierungen können wie üblich zusammengesetzt sein und zur Behandlung der Haut und/oder der Haare im Sinne einer dermatologischen Behandlung oder einer Behandlung im Sinne der pflegenden Kosmetik dienen. Sie können aber auch in Schminkprodukten in der dekorativen Kosmetik eingesetzt werden.

Zur Anwendung werden die erfindungsgemäßen kosmetischen und/oder dermatologischen Formulierungen in der für Kosmetika und Dermatika üblichen Weise auf die Haut und/oder die Haare in ausreichender Menge aufgebracht.

Erfindungsgemäß können Zubereitungen, welche die erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen enthalten, übliche Antioxidantien eingesetzt werden.

Vorteilhaft werden die Antioxidantien gewählt aus der Gruppe bestehend aus Aminosäuren (z.B. Glycin, Histidin, Tyrosin, Tryptophan) und deren Derivate, Imidazole (z.B. Urocaninsäure) und deren Derivate, Peptide wie D,L-Carnosin, D-Carnosin, L-Carnosin und deren Derivate (z.B. Anserin), Carotinoide, Carotine (z.B. α -Carotin, β -Carotin, Lycopin) und deren Derivate, Liponsäure und deren Derivate (z.B. Dihydroliponsäure), Aurothioglucose, Propylthiouracil und andere Thiole (z.B. Thioredoxin, Glutathion, Cystein, Cystin, Cystamin und deren Glycosyl-, N-Acetyl-, Methyl-, Ethyl-, Propyl-, Amyl-, Butyl- und Lauryl-, Palmitoyl-, Oleyl-, γ -Linoleyl-, Cholesteryl- und Glycerylester) sowie deren Salze, Dilaurylthiodipropionat, Distearylthiodipropionat, Thiodipropionsäure und deren Derivate (Ester, Ether, Peptide, Lipide, Nukleotide, Nukleoside und Salze) sowie Sulfoximinverbindungen (z.B. Buthioninsulfoximine, Homocysteinsulfoximin, Buthioninsulfone, Penta-, Hexa-, Heptathioninsulfoximin) in sehr geringen verträglichen Dosierungen (z.B. pmol bis μ mol/kg), ferner (Metall)-Chelatoren (z.B. α -Hydroxyfettsäuren, Palmitinsäure, Phytinsäure, Lactoferrin), α -Hydroxysäuren (z.B. Citronensäure, Milchsäure, Apfelsäure), Huminsäure, Gallensäure, Gallenextrakte, Bilirubin, Biliverdin, EDTA, EGTA und deren Derivate, ungesättigte Fettsäuren und deren Derivate (z.B. γ -Linolensäure, Linolsäure, Ölsäure), Folsäure und deren Derivate, Alanindiessigsäure, Flavonoide, Polyphenole, Catechine, Vitamin C und Derivate (z.B. Ascorbylpalmitat, Mg-Ascorbylphosphat, Ascorbylacetat), Tocopherole und Derivate (z.B. Vitamin-E-acetat), sowie Koniferylbenzoat des Benzoëharzes, Rutinsäure und deren Derivate, Ferulasäure und deren Derivate, Butylhydroxytoluol, Butylhydroxyanisol, Nordihydroguajakharzsäure, Nordihydroguajarettsäure, Trihydroxybutyrophenon, Harnsäure und deren Derivate, Mannose und deren Deri-

vate, Zink und dessen Derivate (z.B. ZnO, ZnSO₄) Selen und dessen Derivate (z.B. Selenmethionin), Stilbene und deren Derivate (z.B. Stilbenoxid, Trans-Stilbenoxid) und die erfindungsgemäß geeigneten Derivate (Salze, Ester, Ether, Zucker, Nukleotide, Nukleoside, Peptide und Lipide) dieser genannten Wirkstoffe.

5

Die Menge der Antioxidantien (eine oder mehrere Verbindungen) in den Zubereitungen beträgt vorzugsweise 0,001 bis 30 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,05 - 20 Gew.-%, insbesondere 1 - 10 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung.

- 10 Die Prophylaxe bzw. die kosmetische oder dermatologische Behandlung mit dem erfindungsgemäß verwendeten Wirkstoff bzw. mit den kosmetischen oder topischen dermatologischen Zubereitungen mit einem wirksamen Gehalt an erfindungsgemäß verwendetem Wirkstoff erfolgt in der üblichen Weise, und zwar dergestalt, dass der erfindungsgemäß verwendete Wirkstoff bzw. die kosmetischen oder topischen dermatologischen Zubereitungen
- 15 mit einem wirksamen Gehalt an erfindungsgemäß verwendetem Wirkstoff auf die betroffenen Hautstellen aufgetragen wird.

- Vorteilhaft kann der erfindungsgemäß verwendete Wirkstoff eingearbeitet werden in übliche kosmetische und dermatologische Zubereitungen, welche in verschiedenen Formen vorliegen
- 20 können. So können sie z.B. eine Lösung, eine Emulsion vom Typ Wasser-in-Öl (W/O) oder vom Typ Öl-in-Wasser (O/W), oder eine multiple Emulsionen, beispielsweise vom Typ Wasser-in-Öl-in-Wasser (W/O/W) oder Öl-in-Wasser-in-Öl (O/W/O), eine Hydrodispersion oder Lipodispersion, ein Gel, einen festen Stift oder auch ein Aerosol darstellen.

- 25 Erfindungsgemäße Emulsionen im Sinne der vorliegenden Erfindung, z.B. in Form einer Crème, einer Lotion, einer kosmetischen Milch sind vorteilhaft und enthalten z.B. Fette, Öle, Wachse und/oder andere Fettkörper, sowie Wasser und einen oder mehrere Emulgatoren, wie sie üblicherweise für einen solchen Typ der Formulierung verwendet werden.

- 30 Es ist auch möglich und vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung, den erfindungsgemäß verwendeten Wirkstoff in wässrige Systeme bzw. Tensidzubereitungen zur Reinigung der Haut und der Haare einzufügen.

Es ist dem Fachmanne natürlich bekannt, dass anspruchsvolle kosmetische Zusammen-

setzungen zumeist nicht ohne die üblichen Hilfs- und Zusatzstoffe denkbar sind. Darunter zählen beispielsweise Konsistenzgeber, Füllstoffe, Parfum, Farbstoffe, Emulgatoren, zusätzliche Wirkstoffe wie Vitamine oder Proteine, Lichtschutzmittel, Stabilisatoren, Insektenrepellentien, Alkohol, Wasser, Salze, antimikrobiell, proteolytisch oder keratolytisch wirksame Substanzen usw.

Mutatis mutandis gelten entsprechende Anforderungen an die Formulierung medizinischer Zubereitungen.

10 Medizinische topische Zusammensetzungen im Sinne der vorliegenden Erfindung enthalten in der Regel ein oder mehrere Medikamente in wirksamer Konzentration. Der Einfachheit halber wird zur sauberen Unterscheidung zwischen kosmetischer und medizinischer Anwendung und entsprechenden Produkten auf die gesetzlichen Bestimmungen der Bundesrepublik Deutschland verwiesen (z.B. Kosmetikverordnung, Lebensmittel- und Arzneimittelgesetz).

15 Es ist dabei ebenfalls von Vorteil, den erfindungsgemäß verwendeten Wirkstoff als Zusatzstoff zu Zubereitungen zu geben, die bereits andere Wirkstoffe für andere Zwecke enthalten.

20 Es ist beispielsweise vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindungen, einen Gehalt an UV-Schutzsubstanzen zu verwenden.

Vorteilhaft können daher erfindungsgemäße Zubereitungen Substanzen enthalten, die UV-Strahlung im UVB-Bereich absorbieren, wobei die Gesamtmenge der Filtersubstanzen z.B. 25 0,1 Gew.-% bis 30 Gew.-%, vorzugsweise 0,5 bis 10 Gew.-%, insbesondere 1 bis 6 Gew.-% beträgt, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitungen.

Die UVB-Filter können öllöslich oder wasserlöslich sein. Als öllösliche Substanzen sind z.B. zu nennen:

30 3-Benzylidencampher und dessen Derivate, z.B. 3-(4-Methylbenzyliden)campher,
- 4-Aminobenzoësäure-Derivate, vorzugsweise 4-(Dimethylamino)-benzoësäure(2-ethylhexyl)ester, 4-(Dimethylamino)benzoësäureamylester;
- Ester der Zimtsäure, vorzugsweise 4-Methoxyzimtsäure(2-ethylhexyl)ester, 4-Methoxyzimtsäureisopentylester;

- Ester der Salicylsäure, vorzugsweise Salicylsäure(2-ethylhexyl)ester, Salicylsäure-(4-isopropylbenzyl)ester, Salicylsäurehomomenthylester;
- Derivate des Benzophenons, vorzugsweise 2-Hydroxy-4-methoxybenzophenon, 2-Hydroxy-4-methoxy-4'-methylbenzophenon, 2,2'-Dihydroxy-4-methoxybenzophenon;
- 5 - Ester der Benzalmalonsäure, vorzugsweise 4-Methoxybenzalmalonsäuredi(2-ethylhexyl)ester;
- 2,4,6-Trianylino-(p-carbo-2'-ethyl-1'-hexyloxy)-1,3,5-triazin.

Als wasserlösliche Substanzen sind vorteilhaft:

- 10 - 2-Phenylbenzimidazol-5-sulfonsäure und deren Salze, z.B. Natrium-, Kalium- oder Triethanolammonium-Salze,
- Sulfonsäure-Derivate von Benzophenonen, vorzugsweise 2-Hydroxy-4-methoxybenzophenon-5-sulfonsäure und ihre Salze;
- Sulfonsäure-Derivate des 3-Benzylidencamphers, wie z.B. 4-(2-Oxo-3-bornylidenmethyl)benzolsulfonsäure, 2-Methyl-5-(2-oxo-3-bornylidenmethyl)sulfonsäure und ihre Salze.
- 15

Die Liste der genannten UVB-Filter, die erfindungsgemäß Verwendung finden können, soll selbstverständlich nicht limitierend sein.

- 20 Es kann auch von Vorteil sein, in erfindungsgemäßen Zubereitungen UVA-Filter einzusetzen, die üblicherweise in kosmetischen und/oder dermatologischen Zubereitungen enthalten sind. Bei solchen Filtersubstanzen handelt es sich vorzugsweise um Derivate des Dibenzoylmethans, insbesondere um 1-(4'-tert. Butylphenyl)-3-(4'-methoxyphenyl)propan-1,3-dion und um 1-Phenyl-3-(4'-isopropylphenyl)propan-1,3-dion. Auch Zubereitungen, die diese Kombinationen enthalten, sind Gegenstand der Erfindung. Es können die gleichen Mengen an UVA-
- 25 Filtersubstanzen verwendet werden, welche für UVB-Filtersubstanzen genannt wurden.

- 30 Kosmetische und/oder dermatologische Zubereitungen im Sinne der vorliegenden Erfindung können auch anorganische Pigmente enthalten, die üblicherweise in der Kosmetik zum Schutze der Haut vor UV-Strahlen verwendet werden. Dabei handelt es sich um Oxide des Titans, Zinks, Eisens, Zirkoniums, Siliciums, Mangans, Aluminiums, Cers und Mischungen davon, sowie Abwandlungen, bei denen die Oxide die aktiven Agentien sind. Besonders bevorzugt handelt es sich um Pigmente auf der Basis von Titandioxid. Es können die für die vorstehenden Kombinationen genannten Mengen verwendet werden.

Die erfindungsgemäß verwendeten kosmetischen und dermatologischen Zubereitungen können kosmetische Wirk-, Hilfs- und/oder Zusatzstoffe enthalten, wie sie üblicherweise in solchen Zubereitungen verwendet werden, z.B. Antioxidationsmittel, Konservierungsmittel, Bakterizide, Parfüme, Substanzen zum Verhindern des Schäumens, Farbstoffe, Pigmente, die färbende Wirkung haben, Verdickungsmittel, oberflächenaktive Substanzen, Emulgatoren, weichmachende, anfeuchtende und/oder feuchthaltende Substanzen, Fette, Öle, Wachse oder andere übliche Bestandteile einer kosmetischen oder dermatologischen Formulierung wie Alkohole, Polyole, Polymere, Schaumstabilisatoren, Elektrolyte, organische Lösungsmittel oder Silikonderivate.

Sofern die kosmetische oder dermatologische Zubereitung im Sinne der vorliegenden Erfindung eine Lösung oder Emulsion oder Dispersion darstellt, können als Lösungsmittel verwendet werden:

- 15 - Wasser oder wässrige Lösungen
- Öle, wie Triglyceride der Caprin- oder der Caprylsäure, vorzugsweise aber Rizinusöl;
- Fette, Wachse und andere natürliche und synthetische Fettkörper, vorzugsweise Ester von Fettsäuren mit Alkoholen niedriger C-Zahl, z.B. mit Isopropanol, Propylenglykol oder Glycerin, oder Ester von Fettalkoholen mit Alkansäuren niedriger C-Zahl oder mit Fettsäuren;
- 20 Alkohole, Diole oder Polyole niedriger C-Zahl, sowie deren Ether, vorzugsweise Ethanol, Isopropanol, Propylenglykol, Glycerin, Ethylenglykol, Ethylenglykolmonoethyl- oder -monobutylether, Propylenglykolmonomethyl-, -monoethyl- oder -monobutylether, Diethylenglykolmonomethyl- oder -monoethylether und analoge Produkte.
- 25 Insbesondere werden Gemische der vorstehend genannten Lösungsmittel verwendet. Bei alkoholischen Lösungsmitteln kann Wasser ein weiterer Bestandteil sein.

Die Ölphase der Emulsionen, Oleogele bzw. Hydrodispersionen oder Lipodispersionen im Sinne der vorliegenden Erfindung wird vorteilhaft gewählt aus der Gruppe der Ester aus gesättigten und/oder ungesättigten, verzweigten und/oder unverzweigten Alkancarbonsäuren einer Kettenlänge von 3 bis 30 C-Atomen und gesättigten und/oder ungesättigten, verzweigten und/oder unverzweigten Alkoholen einer Kettenlänge von 3 bis 30 C-Atomen, aus der Gruppe der Ester aus aromatischen Carbonsäuren und gesättigten und/oder ungesättigten, verzweigten und/oder unverzweigten Alkoholen einer Kettenlänge von 3 bis 30 C-Atomen. Solche Es-

teröle können dann vorteilhaft gewählt werden aus der Gruppe Isopropylmyristat, Isopropylpalmitat, Isopropylstearat, Isopropyloleat, n-Butylstearat, n-Hexyllaurat, n-Decyloleat, Isooctylstearat, Isononylstearat, Isononylisononanoat, 2-Ethylhexylpalmitat, 2-Ethylhexyllaurat, 2-Hexyldecylstearat, 2-Octyldodecylpalmitat, Oleyloleat, Oleylerucat, Erucyloleat, Erucylerucat sowie synthetische, halbsynthetische und natürliche Gemische solcher Ester, z.B. Jojobaöl.

Ferner kann die Ölphase vorteilhaft gewählt werden aus der Gruppe der verzweigten und unverzweigten Kohlenwasserstoffe und -wachse, der Silikonöle, der Dialkylether, der Gruppe der gesättigten oder ungesättigten, verzweigten oder unverzweigten Alkohole, sowie der Fettsäuretriglyceride, namentlich der Triglycerinester gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Alkancarbonsäuren einer Kettenlänge von 8 bis 24, insbesondere 12 - 18 C-Atomen. Die Fettsäuretriglyceride können beispielsweise vorteilhaft gewählt werden aus der Gruppe der synthetischen, halbsynthetischen und natürlichen Öle, z.B. Olivenöl, Sonnenblumenöl, Sojaöl, Erdnußöl, Rapsöl, Mandelöl, Palmöl, Kokosöl, Palmkernöl und dergleichen mehr.

Auch beliebige Abmischungen solcher Öl- und Wachskomponenten sind vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung einzusetzen. Es kann auch gegebenenfalls vorteilhaft sein, Wachse, beispielsweise Cetylpalmitat, als alleinige Lipidkomponente der Ölphase einzusetzen.

Vorteilhaft wird die Ölphase gewählt aus der Gruppe 2-Ethylhexylisostearat, Octyldodecanol, Isotridecylisononanoat, Isoeicosan, 2-Ethylhexylcocoat, C₁₂₋₁₅-Alkylbenzoat, Capryl-Caprinsäure-triglycerid, Dicaprylylether.

Besonders vorteilhaft sind Mischungen aus C₁₂₋₁₅-Alkybenzoat und 2-Ethylhexylisostearat, Mischungen aus C₁₂₋₁₅-Alkybenzoat und Isotridecylisononanoat sowie Mischungen aus C₁₂₋₁₅-Alkybenzoat, 2-Ethylhexylisostearat und Isotridecylisononanoat.

Von den Kohlenwasserstoffen sind Paraffinöl, Squalan und Squalen vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung zu verwenden.

Vorteilhaft kann die Ölphase ferner einen Gehalt an cyclischen oder linearen Silikonölen auf-

weisen oder vollständig aus solchen Ölen bestehen, wobei allerdings bevorzugt wird, außer dem Silikonöl oder den Silikonölen einen zusätzlichen Gehalt an anderen Ölphasenkomponenten zu verwenden.

5 Vorteilhaft wird Cyclomethicon (Octamethylcyclotetrasiloxan) als erfindungsgemäß zu verwendendes Silikonöl eingesetzt. Aber auch andere Silikonöle sind vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung zu verwenden, beispielsweise Hexamethylcyclotrisiloxan, Polydimethylsiloxan, Poly(methylphenylsiloxan).

10 Besonders vorteilhaft sind ferner Mischungen aus Cyclomethicon und Isotridecylisononanoat, aus Cyclomethicon und 2-Ethylhexylisostearat.

Die wässrige Phase der erfindungsgemäßen Zubereitungen enthält gegebenenfalls vorteilhaft Alkohole, Diöle oder Polyole niedriger C-Zahl, sowie deren Ether, vorzugsweise Ethanol, Isopropanol, Propylenglykol, Glycerin, Ethylenglykol, Ethylenglykolmonoethyl- oder -monobutylether, Propylenglykolmonomethyl-, -monoethyl- oder -monobutylether, Diethylenglykolmonomethyl- oder -monoethylether und analoge Produkte, ferner Alkohole niedriger C-Zahl, z.B. Ethanol, Isopropanol, 1,2-Propandiol, Glycerin sowie insbesondere ein oder mehrere Verdickungsmittel, welches oder welche vorteilhaft gewählt werden können aus der Gruppe Siliciumdioxid, Aluminiumsilikate, Polysaccharide bzw. deren Derivate, z.B. Hyaluronsäure, Xanthangummi, Hydroxypropylmethylcellulose, besonders vorteilhaft aus der Gruppe der Polyacrylate, bevorzugt ein Polyacrylat aus der Gruppe der sogenannten Carbopole, beispielsweise Carbopole der Typen 980, 981, 1382, 2984, 5984, jeweils einzeln oder in Kombination.

25 Erfindungsgemäß verwendete Gele enthalten üblicherweise Alkohole niedriger C-Zahl, z.B. Ethanol, Isopropanol, 1,2-Propandiol, Glycerin und Wasser bzw. ein vorstehend genanntes Öl in Gegenwart eines Verdickungsmittels, das bei ölig-alkoholischen Gelen vorzugsweise Siliciumdioxid oder ein Aluminiumsilikat, bei wässrig-alkoholischen oder alkoholischen Gelen vorzugsweise ein Polyacrylat ist.

30

Feste Stifte enthalten z.B. natürliche oder synthetische Wachse, Fettalkohole oder Fettsäureester.

5 Übliche Grundstoffe, welche für die Verwendung als kosmetische Stifte im Sinne der vorliegenden Erfindung geeignet sind, sind flüssige Öle (z.B. Paraffinöle, Ricinusöl, Isopropylmyristat), halbfeste Bestandteile (z.B. Vaseline, Lanolin), feste Bestandteile (z.B. Bienenwachs, Ceresin und Mikrokristalline Wachse bzw. Ozokerit) sowie hochschmelzende Wachse (z.B. Carnaubawachs, Candelillawachs)

10 Als Treibmittel für aus Aerosolbehältern versprühbare kosmetische und/oder dermatologische Zubereitungen im Sinne der vorliegenden Erfindung sind die üblichen bekannten leichtflüchtigen, verflüssigten Treibmittel, beispielsweise Kohlenwasserstoffe (Propan, Butan, Isobutan) geeignet, die allein oder in Mischung miteinander eingesetzt werden können. Auch Druckluft ist vorteilhaft zu verwenden.

15 Natürlich weiß der Fachmann, dass es an sich nichttoxische Treibgase gibt, die grundsätzlich für die Verwirklichung der vorliegenden Erfindung in Form von Aerosolpräparaten geeignet wären, auf die aber dennoch wegen bedenklicher Wirkung auf die Umwelt oder sonstiger Begleitumstände verzichtet werden sollte, insbesondere Fluorkohlenwasserstoffe und Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKW).

20 Kosmetische Zubereitungen im Sinne der vorliegenden Erfindung können auch als Gele vorliegen, die neben einem wirksamen Gehalt am erfindungsgemäßen Wirkstoff und dafür üblicherweise verwendeten Lösungsmitteln, bevorzugt Wasser, noch organische Verdickungsmittel, z.B. Gummiarabikum, Xanthangummi, Natriumalginat, Cellulose-Derivate, vorzugsweise Methylcellulose, Hydroxymethylcellulose, Hydroxyethylcellulose, Hydroxypropylcellulose, Hydroxypropylmethylcellulose oder anorganische Verdickungsmittel, z. B. Aluminiumsilikate wie
25 beispielsweise Bentonite, oder ein Gemisch aus Polyethylenglykol und Polyethylenglykolstearat oder -distearat, enthalten. Das Verdickungsmittel ist in dem Gel z.B. in einer Menge zwischen 0,1 und 30 Gew.-%, bevorzugt zwischen 0,5 und 15 Gew.-%, enthalten.

30 Die folgenden Beispiele sollen die Verkörperungen der vorliegenden Erfindungen verdeutlichen. Die Angaben beziehen sich stets auf Gewichts-%, sofern nicht andere Angaben gemacht werden.

Beispiel 1: O/W-Creme

| | Gew.-% |
|---|--------|
| Glycerylstearatcitrat | 2 |
| Myristylmyristat | 1 |
| Stearylalkohol | 2 |
| Cetylalkohol | 1 |
| Hydrierte Kokosfettglyceride (Hydrogenated Coco Glycerides) | 2 |
| Butylenglycol Dicaprylat/Dicaprat | 1 |
| Ethylhexylkokosfettsäureester | 3 |
| Vaseline | 2 |
| Octamethyltetrasiloxan (Cyclomethicon) | 4 |
| Dicaprylylether | 1 |
| Natriumascorbylphosphat | 0,1 |
| Glycyrrhiza inflata | 0,5 |
| Genistein | 0,05 |
| Iminodisuccinat, Natriumsalz | 0,2 |
| Phenoxyethanol | 0,3 |
| p-Hydroxybenzoesäurealkylester (Paraben) | 0,6 |
| Diazolidinylharnstoff | 0,25 |
| Xanthan Gummi | 0,1 |
| Polyacrylsäure (Carbomer) | 0,05 |
| Glycerin | 10 |
| Butylenglycol | 2 |
| wasser- und/oder öllösliche Farbstoffe | 0,05 |
| Füllstoffe/ Additive (Distärkephosphat, SiO ₂ , BHT, Talkum, Aluminiumstearat) | 0,1 |
| Parfüm | q.s. |
| Wasser | ad 100 |

Beispiel 2: O/W-Creme

| | Gew.-% |
|--|--------|
| Glycerylsterat, selbstemulgierend | 2,5 |
| PEG-40-Stearat | 1 |
| Cetearylalkohol | 3 |
| Cetylalkohol | |
| Hydrierte Kokosfettglyceride (Hydrogenated Coco Glycerides) | 1 |
| Sheabutter | 2 |
| C ₁₂₋₁₅ Alkylbenzoat | 4 |
| Caprylsäure/Caprinsäure Triglycerid | 1 |
| Vaseline | 1 |
| Octamethyltetrasiloxan (Cyclomethicon) | 4 |
| Phenylbenzimidazol-sulfonsäure | 2 |
| Licochalcone A | 0,025 |
| Genistein | 0,35 |
| Iminodisuccinat | 0,2 |
| Phenoxyethanol | 0,5 |
| p-Hydroxybenzoesäurealkylester (Paraben) | 0,1 |
| Diazolidinylharnstoff | 0,2 |
| Polyacrylsäure (Carbomer) | 0,2 |
| Glycerin | 10 |
| Additive (Distärkephosphat, SiO ₂ , Talkum, BHT Aluminiumstearat) | 0.03 |
| Parfüm | q.s. |
| Wasser | ad 100 |

Beispiele 3: O/W-Cremes

| | Gew.-% |
|--|--------|
| Glycerylstearat, selbstemulgierend | 3 |
| PEG-40-Stearat | 1 |
| Cetylalkohol | 3 |
| C ₁₂₋₁₅ Alkylbenzoat | 2 |
| Caprylsäure/Caprinsäure Triglycerid | 1 |
| Octyldodecanol | 1 |
| Vaseline | 1 |
| Octamethyltetrasiloxan (Cyclomethicon) | 4 |
| Dimethylpolysiloxan (Dimethicon) | 1 |
| Dicaprylylether | 2 |
| Tocopherylacetat | 1 |
| Iminodisuccinat, Natriumsalz | 0,1 |
| Glycyrrhiza inflata | 0,5 |
| Genistein | 0,2 |
| Phenoxyethanol | 0,3 |
| p-Hydroxybenzoesäurealkylester (Paraben) | 0,2 |
| Diazolidinylharnstoff | 0,1 |
| Polyacrylsäure (Carbomer) | 0,1 |
| Glycerin | 6 |
| Füllstoffe/ Additive (Distärke-phosphat, SiO ₂ , BHT, Talkum, Aluminiumstearat) | 0,2 |
| Parfüm | q.s. |
| Wasser | Ad 100 |

Beispiel 4: W/O-Creme

| | Gew.-% |
|--|--------|
| Polyglyceryl-3-Diisostearat | 5,0 |
| Polyglyceryl-2-Dipolyhydroxystearat | 2,5 |
| Cetearylalkohol | 2 |
| Cetylalkohol | 2 |
| C ₁₂₋₁₅ Alkylbenzoat | 8 |
| Caprylsäure/Caprinsäure Triglycerid | 6 |
| Octyldodecanol | 5 |
| Octamethyltetrasiloxan (Cyclomethicon) | 2 |
| Milchsäure | 5 |
| Citronensäure, Natriumsalz | 0,5 |
| Licochalcone A | 0,05 |
| Genistein | 0,3 |
| Phenoxyethanol | 0,1 |
| p-Hydroxybenzoesäurealkyleste (Paraben) | 0,1 |
| Glycerin | 7.5 |
| Füllstoffe (Distärkephosphat, SiO ₂ , Talkum, Aluminiumstearat) | 0,2 |
| Parfüm | q.s. |
| Wasser | ad 100 |

Beispiel 5: Hydrodispersion/ Gelcreme

| | Gew.-% |
|---|--------|
| Cetylalkohol | 2 |
| Sheabutter | 1 |
| Caprylsäure/Caprinsäure Triglycerid | 2 |
| Octyldodecanol | 1 |
| Octamethyltetrasiloxan (Cyclomethicon) | 5 |
| Dimethylpolysiloxan (Dimethicon) | 1 |
| Polydecen | 2 |
| Ethylhexylmethoxycinnamat | 3 |
| Licochalcon A | 0.03 |
| Genistein | 0,1 |
| Iminodisuccinat | 0,2 |
| Phenoxyethanol | 0,3 |
| p-Hydroxybenzoesäurealkyleste (Paraben) | 0,4 |
| Vernetztes Alkylacrylat (Alkylacrylate Copolymer) | 0,2 |
| Glycerin | 5 |
| Parfüm | q.s. |
| Wasser | ad 100 |

| Beispiel 6: Foundation | Gew.-% |
|---------------------------------------|---------------|
| PEG-30-stearat | 1,5 |
| Glycerylstearat | 0,5 |
| Cetearth-20 | 1 |
| Stearinsäure | 2 |
| Cetylalkohol | 0,5 |
| Veegum K = Mg-Al-Silicate | 0,8 |
| Xanthan Gum | 0,2 |
| Hydroxyethylcellulose | 0,2 |
| Dimethicon | 3 |
| C ₁₂₋₁₅ Alkylbenzoate | 2 |
| Cetearyloctanoat | 2 |
| Squalan | 1 |
| Isopropylpalmitat | 1 |
| PPG -15 Stearylether | 2 |
| Hydrierete Kokos-Glyceride | 2 |
| Stearyldimethicon | 9 |
| Acetyliertes Lanolinöl | 2 |
| Licochalcon A | 0,025 |
| Genistein | 0,1 |
| Lauroyllysin | 0,5 |
| Kaolin | 0,5 |
| Eisenoxide | 1,2 |
| Titandioxid | 3,8 |
| Interferenz Pigmente | 0,2 |
| Pigment Low Lustre | 0,2 |
| EDTA | 0,1 |
| Glycerin | 2 |
| Phenoxyethanol und Paraben (Phenonip) | 1 |
| Imidazonidinylharnstoff | 0,3 |
| Neutralisationsmittel | q.s. |
| Parfum, Antioxidantien | q.s. |
| Wasser | ad 100 |

Beispiel 7: Foundation

| | Gew.-% |
|--|--------|
| Glycerylstearatcitrat | 3,5 |
| Cetylalkohol | 0,75 |
| Carbomer | 0,2 |
| Caprylsäure / Caprinsäure Triglycerid | 2 |
| Dicaprylylether | 2 |
| Cyclomethicon | 4 |
| PPG -15 Stearylether | 3 |
| Acetyliertes Lanolinöl | 0,2 |
| Licochalcon A | 0,025 |
| Genistein | 0,5 |
| Silikon | 0,8 |
| Natrium Stärke Octenylsuccinat | 1 |
| Eisenoxide | 2,4 |
| Titandioxid | 5,6 |
| ZnO | 1 |
| Polymethylsilsesquioxan (Tospearl 2000B) | 2 |
| EDTA | 0,6 |
| Glycerin | 5 |
| Phenoxyethanol und Paraben (Phenonip) | 0,5 |
| Imidazonidinylharnstoff | 0,3 |
| Neutralisationsmittel | q.s. |
| Parfum, Antioxidantien | q.s. |
| Wasser | ad 100 |

Beispiel 8: Foundation

| | Gew.-% |
|--|--------|
| Polyglyceryl-3 Methylglucose stearat | 3,5 |
| Sorbinsäurestearat | 1,5 |
| Cetylalkohol | 1,0 |
| Hydroxyethylcellulose | 0,1 |
| Caprylsäure / Caprinsäure Triglycerid | 3 |
| Dicaprylylether | 3 |
| Octyldodecanol | 3 |
| Dimethicon | 3 |
| Cyclomethicon | 3 |
| Ethylhexylmethoxycinnamat | 2 |
| Ethylhexylcyanodiphenyl-acrylat (Octocrylen) | 6 |
| Bis-Ethylhexyloxyphenolmethoxyphenyltriazin | 2 |
| Licochalcon A | 0,05 |
| Genistein | 0,2 |
| Nylon-12 | 5 |
| Lauroyllysin | 0,5 |
| Kaolin | 1 |
| Eisenoxide | 2,6 |
| Titandioxid | 4,5 |
| EDTA | 1 |
| Glycerin | 5 |
| Neutralisationsmittel | q.s. |
| Parfum, Antioxidantien | q.s. |
| Wasser | ad 100 |

Beispiel 9: Foundation

| | Gew.-% |
|---------------------------------------|--------|
| Glycerylstearat | 2 |
| Stearinsäure | 1,8 |
| Lecithin | 0,5 |
| Veegum K = Mg-Al-Silicate | 1 |
| Xanthan Gum | 0,3 |
| Caprylsäure / Caprinsäure Triglycerid | 2 |
| Dicaprylylether | 3 |
| Dimethicon | 3 |
| Cyclomethicon | 2 |
| Squalan | 6 |
| Isopropylpalmitat | 2 |
| Licochalcon A | 0,05 |
| Genistein | 0,05 |
| Kaolin | 2 |
| Natrium Stärke Octenylsuccinat | 1,5 |
| Eisenoxide | 3 |
| Titandioxid | 6,5 |
| Interferenz Pigmente | 0,5 |
| Pigment Low Lustre | 0,2 |
| EDTA | 1 |
| Glycerin | 10 |
| Phenoxyethanol und Paraben (Phenonip) | 1 |
| Imidazonidinylharnstoff | 0,25 |
| Neutralisationsmittel | q.s. |
| Parfum, Antioxidantien | q.s. |
| Wasser | ad 100 |

Patentansprüche:

1. Kosmetische Zubereitungen, enthaltend Wirkstoffkombinationen aus Isoflavonen und Licochalcon A oder einem wässrigen Extrakt aus *Radix Glycyrrhizae inflatae* enthaltend Licochalcon A.
5
2. Verwendung von Wirkstoffkombinationen aus Isoflavonen und Licochalcon A oder einem wässrigen Extrakt aus *Radix Glycyrrhizae inflatae* enthaltend Licochalcon A zur Verminderung der Produktion von Sebum
10
3. Zubereitungen nach Anspruch 1 oder Verwendung nach Anspruch 2 zur Verhinderung der Bildung von Comedonen und/oder Akne.
4. Zubereitungen nach Anspruch 1 oder Verwendung nach Anspruch 2 zur Verhinderung oder Beseitigung von seborrhoischen Erscheinungen, insbesondere fettiges Haar, aber auch Kopfschuppen.
15
5. Zubereitungen nach Anspruch 1 oder Verwendung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass als Isoflavon das Genistein gewählt wird.
20
6. Zubereitungen nach Anspruch 1 oder Verwendung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das oder die Isoflavone eingesetzt werden, einem Gehalt von 0,0005 - 50,0 Gew.-%, insbesondere 0,01 - 20,0 Gew.-%, entsprechend, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung
25
7. Verwendung nach Anspruch 1 oder Verwendung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das oder die Isoflavone eingesetzt werden, einem Gehalt von 0,02 - 10,0 Gew.-%, bevorzugt 0,02 - 5,0 Gew.-%, besonders vorteilhaft 0,05 - 1,0 Gew.-%, entsprechend, jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung.
30
8. Verwendung nach Anspruch 1 oder Verwendung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Zubereitungen 0,0001 bis 5 Gew.-%, insbesondere 0,001 bis 1 Gew.-%, ganz besonders 0,005 bis 0,15 Gew.-% Licochalcon A enthalten, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2004/010667

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 A61K7/48 A61P17/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 A61K A61P

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ, CHEM ABS Data, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category ° | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|------------|--|-----------------------|
| X | PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 26, 1 July 2002 (2002-07-01) & JP 2001 253823 A (TANUMA YASUKAZU; TPI KK), 18 September 2001 (2001-09-18) abstract | 1, 6-8 |
| Y | ----- PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 23, 10 February 2001 (2001-02-10) & JP 2001 163718 A (MARUZEN PHARMACEUT CO LTD), 19 June 2001 (2001-06-19) abstract ----- -/-- | 1-8 |

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

28 January 2005

Date of mailing of the international search report

23/02/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Voyiazoglou, D

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2004/010667

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category ° | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|------------|--|-----------------------|
| Y | PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 014, no. 470 (C-0769), 15 October 1990 (1990-10-15) & JP 02 193919 A (KAO CORP), 31 July 1990 (1990-07-31) abstract ----- | 1-8 |
| A | PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2003, no. 12, 5 December 2003 (2003-12-05) & JP 2003 238379 A (MARUZEN PHARMACEUT CO LTD), 27 August 2003 (2003-08-27) abstract ----- | 1-8 |
| A | DATABASE CA 'Online! CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE, COLUMBUS, OHIO, US; SHIMURA, SUSUMU ET AL: "Inhibitory effects of flavonoids on lipase" XP002315536 retrieved from STN Database accession no. 1995:246871 abstract & NIPPON SHOKUJIN KOGYO GAKKAISHI , 41(11), 847-50 CODEN: NSKGAX; ISSN: 0029-0394, 1994, ----- | 1-8 |
| P,A | WO 03/101414 A1 (BEIERSDORF AG; TOM DIECK, KAREN; KOLBE, LUDGER; MUNDT, CLAUDIA; WENSOR) 11 December 2003 (2003-12-11) claims 1-8 ----- | 1-8 |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

information on patent family members

International Application No

PCT/EP2004/010667

| Patent document cited in search report | Publication date | Patent family member(s) | Publication date |
|--|------------------|-------------------------|------------------|
| JP 2001253823 A | 18-09-2001 | NONE | |
| JP 2001163718 A | 19-06-2001 | NONE | |
| JP 02193919 A | 31-07-1990 | NONE | |
| JP 2003238379 A | 27-08-2003 | NONE | |
| WO 03101414 A1 | 11-12-2003 | DE 10224387 A1 | 11-12-2003 |

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/010667

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 A61K7/48 A61P17/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 A61K A61P

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, PAJ, CHEM ABS Data, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|---|--------------------|
| X | PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 2000, Nr. 26, 1. Juli 2002 (2002-07-01) & JP 2001 253823 A (TANUMA YASUKAZU; TPI KK), 18. September 2001 (2001-09-18) Zusammenfassung | 1,6-8 |
| Y | PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 2000, Nr. 23, 10. Februar 2001 (2001-02-10) & JP 2001 163718 A (MARUZEN PHARMACEUT CO LTD), 19. Juni 2001 (2001-06-19) Zusammenfassung | 1-8 |
| | ----- -/-- ----- | |

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

& Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

28. Januar 2005

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

23/02/2005

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Voyiazoglou, D

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/010667

| C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN | | |
|--|--|--------------------|
| Kategorie° | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
| Y | PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 014, Nr. 470 (C-0769), 15. Oktober 1990 (1990-10-15) & JP 02 193919 A (KAO CORP), 31. Juli 1990 (1990-07-31) Zusammenfassung ----- | 1-8 |
| A | PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 2003, Nr. 12, 5. Dezember 2003 (2003-12-05) & JP 2003 238379 A (MARUZEN PHARMACEUT CO LTD), 27. August 2003 (2003-08-27) Zusammenfassung ----- | 1-8 |
| A | DATABASE CA 'Online! CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE, COLUMBUS, OHIO, US; SHIMURA, SUSUMU ET AL: "Inhibitory effects of flavonoids on lipase" XP002315536 gefunden im STN Database accession no. 1995:246871 Zusammenfassung & NIPPON SHOKUHIN KOGYO GAKKAISHI , 41(11), 847-50 CODEN: NSKGAX; ISSN: 0029-0394, 1994, ----- | 1-8 |
| P,A | WO 03/101414 A1 (BEIERSDORF AG; TOM DIECK, KAREN; KOLBE, LUDGER; MUNDT, CLAUDIA; WENSOR) 11. Dezember 2003 (2003-12-11) Ansprüche 1-8 ----- | 1-8 |

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/010667

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|--|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| JP 2001253823 A | 18-09-2001 | KEINE | |
| JP 2001163718 A | 19-06-2001 | KEINE | |
| JP 02193919 A | 31-07-1990 | KEINE | |
| JP 2003238379 A | 27-08-2003 | KEINE | |
| WO 03101414 A1 | 11-12-2003 | DE 10224387 A1 | 11-12-2003 |