



(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

(19) **DD** (11) **262 996 A1**

4(51) A 61 K 7/40

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WPA 61 K / 305 170 2

(22) 21.07.87

(44) 21.12.88

(71) Martin-Luther-Universität Halle – Wittenberg, Universitätsplatz 10, Halle, 4010, DD

(72) Schwartze, Günter, Dr. Dipl.-Chem.; Wozniak, Klaus-Dieter, MR Prof. Dr.; Lübke, Dieter, Doz. Dr.; Wohlrab, Wolfgang, Doz. Dr. Dipl.-Biol., DD

(54) Hautschutzmittel vom Typ einer O/W-Emulsion

(55) Hautschutz, Hautschutzsalbe, allergische Kontaktreaktion, pharmazeutisch, kosmetisch, β -Alanin(57) Die Erfindung betrifft ein Hautschutzmittel vom Typ einer O/W-Emulsion und dient der Vermeidung allergischer Kontaktreaktionen. Das erfindungsgemäße Hautschutzmittel findet Anwendung in der pharmazeutischen und kosmetischen Industrie. Erfindungsgemäß besteht das Hautschutzmittel vom Typ einer O/W-Emulsion aus 5–15 % β -Alanin, 40–70 % Wasser, 10–20 % emulgierenden Alkoholen, 5–10 % dünnflüssigem Wachs, 3–5 % Glycerol, 0,05–0,14 % Methylhydroxybenzoat und 0,02–0,06 % Propylhydroxybenzoat.

Patentanspruch:

Hautschutzmittel vom Typ einer O/W-Emulsion, **gekennzeichnet dadurch**, daß es aus 5–15% β -Alanin, 40–70% Wasser, 10–20% emulgierenden Alkoholen, 5–10% dünnflüssigem Wachs, 3–5% Glycerol, 0,05–0,14% Methylhydroxybenzoat und 0,02–0,06% Propylhydroxybenzoat sowie gegebenenfalls weiteren die Schadstoffpenetration vermindern oder die Haftfähigkeit auf der Haut erhöhenden Komponenten besteht.

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft ein Hautschutzmittel vom Typ einer O/W-Emulsion. Anwendung findet die Erfindung in der pharmazeutischen und kosmetischen Industrie und in der Medizin.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Eine Vielzahl chemischer Substanzen kann bei Kontakt mit der Haut eine allergische Reaktion auslösen. Dabei wirken diese Stoffe als Haptene, indem sie mit körpereigenen Proteinen reagieren, wodurch ein Vollantigen entsteht, das die Sensibilisierung des Organismus bewirkt, deren Folge bei erneutem Kontakt des Betroffenen mit der Substanz die allergische Reaktion ist. Da allergische Kontaktreaktionen unter den Berufskrankheiten eine erhebliche Rolle spielen, wurden seit langem verschiedene Schutzmaßnahmen vorgeschlagen. Neben Schutzkleidung, Gummihandschuhen und ähnlichem können dafür auch verschiedene Hautschutzsalben, -cremes oder -lotionen in Frage, die vorwiegend physikochemische Prinzipien zur Grundlage haben, indem sie je nach hydrophiler oder hydrophober Beschaffenheit lipophile beziehungsweise lipophile Schadstoffe an ihrem Eindringen in die Haut hindern. Weitere Zubereitungen wirken, indem sie durch Pufferung die schützende Funktion des sogenannten Säuremantels der Haut aufrechterhalten oder durch eine leichte Gerbung der Haut deren Durchlässigkeit für Schadstoffe vermindern. Zum Schutz gegen Schwermetallionen, z. B. Chromat, wird auch die Möglichkeit der Komplexbildung oder der Bindung an Ionenaustauschharze genutzt. In einzelnen Patentschriften wird auch ein spezifischer Schutz gegen bestimmte Stoffe angestrebt, beispielsweise ein Schutz gegen Formaldehyd in pharmazeutischen Präparaten durch Zusatz von Harnstoff (DE OS 28 47 975). Auch die chemische Umwandlung von Schadstoffen wird beansprucht, so in DE OS 3 147 024. In der DD-PS 87 636 wird als Abkömmling des β -Alanins Panthenol vorgeschlagen, ebenso wird die Verwendung von Pantothein-Sulfosäure bzw. ihrer Salze (GB 2126 083, DE OS 33 30 228) beschrieben. Die kosmetischen Effekte dieser Substanzen beruhen auf der bekannten Wirkung als Hautvitamin oder auf einer Hemmung des Pigmentierungsenzyms Tyrosinase (DE OS 33 30 228).

Nachteilig bei allen bekannten Lösungen ist, daß sie keinen ausreichenden Schutz gegen allergische Kontaktreaktionen durch chemische Modifizierung der Schadstoffe bieten.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist ein Hautschutzmittel vom Typ einer O/W-Emulsion mit protektiver Wirkung gegenüber externem Kontakt von allergisierenden niedermolekularen Substanzen zur Vermeidung allergischer Ekzeme oder photoallergischer Reaktionen.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Hautschutzmittel vom Typ einer O/W-Emulsion zu entwickeln, daß die Haut vor allergischen Reaktionen bei Kontakt mit niedermolekularen, proteinreaktiven und damit potentiell allergisierenden chemischen Substanzen schützt. Bei letzteren kann es sich auch um sogenannte photoallergische Stoffe handeln.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß eine Zubereitung vom Typ einer O/W-Emulsion aus 5–15% β -Alanin, 40–70% Wasser, 10–20% emulgierenden Alkoholen, 5–10% dünnflüssigem Wachs, 3–5% Glycerol, 0,05–0,14%

Methylhydroxybenzoat und 0,02–0,06% Propylhydroxybenzoat hergestellt wird. β -Alanin ist in Wasser gut löslich und kommt in äußerst kleinen Konzentrationen in Körperflüssigkeiten und Geweben vor, toxische Eigenschaften sind nicht bekannt. Indem es mit potentiell allergisierenden Substanzen reagiert, überführt es diese in Derivate, die eine allergische Zweitreaktion nicht mehr auszulösen vermögen, wobei die Stellung der reaktionsfähigen Aminogruppe in β -Stellung von Bedeutung ist (im Unterschied zum weit verbreiteten α -Alanin, das zwar auch mit allergisierungspotenten Stoffen reagiert, dabei aber Produkte liefert, die eine Kontaktreaktion auslösen.) Unabhängig von den genannten Bestandteilen können der Zubereitung weitere Komponenten beigemischt werden, die bekanntermaßen die Penetration von Schadstoffen vermindern oder die Haftfähigkeit der Zubereitung auf der Haut (Polyethylenglykole) erhöhen. Die Wirksamkeit des β -Alanins kann dabei außerdem durch katalytisch wirkende Zusätze oder durch Substitution mit reaktionsbeschleunigenden funktionellen Gruppen erhöht werden.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll nachstehend an einem Beispiel näher erläutert werden:

10 Gewichtsteile β -Alanin werden in 20 Gewichtsteilen Wasser gelöst und mit 70 Gewichtsteilen Unguentum emulsificans aquosum SR unter Rühren gemischt.

Die Zubereitung hat beispielsweise folgende Zusammensetzung:

β -Alanin	10,0
Wasser	64,7
emulgierende Alkohole	14,7
dünnflüssiges Wachs	7,0
Glyzerol	3,5
Methylhydroxybenzoat	0,06
Propylhydroxybenzoat	0,04
	100,00