



CH 683344 A5



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

① CH 683344 A5

⑤ Int. Cl.⁵: C 11 D 1/94
A 61 K 7/50
C 11 D 1/90
C 11 D 1/04

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ **PATENTSCHRIFT** A5



<p>⑰ Gesuchsnummer: 1556/92</p> <p>⑳ Anmeldungsdatum: 26.08.1991</p> <p>⑳ Priorität(en): 14.09.1990 JP 2-244182 06.12.1990 JP 2-414153 05.04.1991 JP 3-73053 10.06.1991 JP 3-137622</p> <p>㉔ Patent erteilt: 28.02.1994</p> <p>㉕ Patentschrift veröffentlicht: 28.02.1994</p>	<p>㉗ Inhaber: Otsuka Pharmaceutical Company, Limited, Chiyoda-ku/Tokyo (JP)</p> <p>㉘ Erfinder: Hayakawa, Ritsuko, Nagoya-shi/Aichi (JP)</p> <p>㉙ Vertreter: R. A. Egli & Co., Patentanwälte, Zürich</p> <p>㉚ Internationale Anmeldung: PCT/JP 91/01129 (Ja)</p> <p>㉛ Internationale Veröffentlichung: WO 92/05240 (Ja) 02.04.1992</p>
---	---

⑤④ **Waschmittelzusammensetzung.**

⑤⑦ Die Erfindung stellt ein hypoirritierendes Konservierungsmittel für kosmetische und Waschmittelprodukte, das Hinokitiol oder ein Salz davon enthält, zur Verfügung. Ebenfalls stellt die Erfindung eine Waschmittelzusammensetzung zur Verfügung, die zumindest ein Aniontensid oder ein Salz davon, ein Amphotensid und das vorgenannte Konservierungsmittel enthält. Das erfindungsgemäße Konservierungsmittel ist hypoirritierend und die das Konservierungsmittel enthaltende erfindungsgemäße Waschmittelzusammensetzung kann mit Sicherheit auf die menschliche Haut, insbesondere bei Patienten mit atopischen Hautkrankheiten aufgetragen werden.



CH 683344 A5

Beschreibung

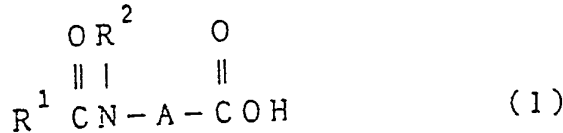
Die vorliegende Erfindung steht im Zusammenhang mit einem hypoirritierenden Konservierungsmittel zur Verwendung in kosmetischen oder Waschmittelprodukten für Anwendung zur Hautpflege, sowie mit einer hypoirritierenden Waschmittelzusammensetzung.

Die herkömmlichen Waschmittelzusammensetzungen oder Reinigungszusammensetzungen (beispielsweise Haarwaschmittel) sind so irritierend, dass sie den Juckreiz fördern oder allergische Reaktionen verursachen, mit dem Resultat, dass sie bei Patienten mit Hautkrankheiten, insbesondere mit empfindlicher Haut wie bei atopischer Dermatitis, Kontaktdermatitis usw., nicht verwendet werden können.

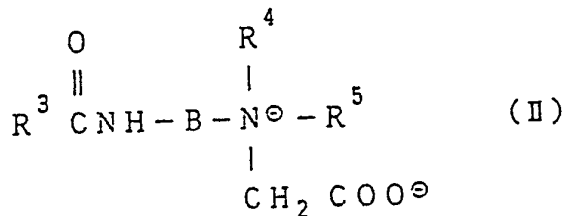
Aufgabe der Erfindung ist es, eine hypoirritierende Waschmittelzusammensetzung bereitzustellen, die bei Patienten mit atopischer Dermatitis oder ähnlichen Hautkrankheiten, insbesondere mit auf externe Reizmittel empfindlicher Haut, mit Sicherheit verwendet werden kann.

Der vorliegende Erfinder hat es unternommen, mit intensiver Forschung die obengenannte Aufgabe zu lösen. In der Folge wurde gefunden, dass Hinokitiol oder ein Salz davon äusserst hypoirritierend ist und eine starke antiseptische Aktivität aufweist, und dass es ein ausgezeichnetes und nützliches Konservierungsmittel der Präparate wie kosmetische, Waschmittel- und andere Zusammensetzungen ist, die mit der Haut in Kontakt kommen. Es wurde auch gefunden, dass wenn als Konservierungsmittel Hinokitiol oder ein Salz davon mit zumindest einem aus einer hier definierten Gruppe von Aniontensiden und Amphotensiden ausgewählten Element verwendet wird, eine ausgeprägt hypoirritierende Waschmittelzusammensetzung hergestellt werden kann. Die vorliegende Erfindung wurde aufgrund dieser Befunde entwickelt.

Die vorliegende Erfindung stellt daher bereit: eine Waschmittelzusammensetzung, die zumindest ein Tensid, das aus einer von Aniontensiden der allgemeinen Formel (I)



worin R¹ einen gesättigten oder ungesättigten Kohlenwasserstoffrest mit nicht mehr als 40 Kohlenstoffatomen, R² einen Niederalkylrest und A einen Niederalkylenrest bedeuten, sowie Salze davon, und Amphotensiden der allgemeinen Formel (II)



worin R³ einen gesättigten oder ungesättigten Kohlenwasserstoffrest mit nicht mehr als 40 Kohlenstoffatomen, R⁴ und R⁵ je einen Niederalkylrest und B einen Niederalkylenrest bedeuten, gebildeten Gruppe ausgewählt ist, sowie ein Hinokitiol oder ein Salz davon enthaltendes Desinfektionsmittel enthält.

In der vorliegenden Beschreibung umfasst der Niederalkylrest einen geradkettigen oder verzweigt-kettigen Alkylrest mit 1 bis 6 Kohlenstoffatomen, wie Methyl, Ethyl, Propyl, Isopropyl, Butyl, Isobutyl, tert-Butyl, Pentyl, Hexyl usw. und einen Methylrest als meistbevorzugten Rest.

Der gesättigte oder ungesättigte Kohlenwasserstoffrest mit nicht mehr als 40 Kohlenstoffatomen umfasst unter anderem Methyl, Ethyl, Propyl, Isopropyl, Butyl, tert-Butyl, Pentyl, Hexyl, Heptyl, Octyl, Nonyl, Decyl, Undecyl, Dodecyl, 11-Methyldodecyl, 10-Methylundecyl, Tridecyl, Tetradecyl, Pentadecyl, Heptadecyl, Octadecyl, Nonadecyl, Eicosyl, Heneicosyl, Docosyl, Tetracosyl, Triacetyl, Pentatriacontyl, Tetracontyl, Vinyl, Allyl, Isopropenyl, Ethynyl, 2-Pentynyl, 3-Butenyl, 9-Decenyl, cis-8-Heptadecenyl, trans-8-Heptadecenyl, 2-Decynyl, 2-Octynyl, Alkyl aus Kokosöl usw. Unter diesen Resten werden gesättigte oder ungesättigte Kohlenwasserstoffrest mit 5 bis 19 Kohlenstoffatomen bevorzugt und diejenigen mit 7 bis 13 Kohlenstoffatomen meistbevorzugt. Insbesondere werden als Rest R¹ in der allgemeinen Formel (I) ein gesättigter C₉₋₁₃-Kohlenwasserstoffrest wie Undecyl, Tridecyl und dergleichen und als Rest R³ in der allgemeinen Formel (II) Alkyl aus Kokosöl und ein gesättigter C₉₋₁₃-Kohlenwasserstoffrest wie Undecyl, Tridecyl und dergleichen bevorzugt.

Der Niederalkylenrest umfasst einen geradkettigen oder verzweigt-kettigen Alkylenrest mit 1 bis 6 Kohlenstoffatomen, wie Methylen, Ethylen, Trimethylen, 2-Methyltrimethylen, 2,2-Dimethyltrimethylen,

1-Methyltrimethylen, Methylmethylen, Ethylmethylen, Tetramethylen, Pentamethylen, Hexamethylen usw. Als Rest A in der allgemeinen Formel (I) werden Methylen und Ethylen bevorzugt und Ethylen meistbevorzugt. Als Rest B in der allgemeinen Formel (II) werden Ethylen und Trimethylen bevorzugt und Trimethylen meistbevorzugt.

5 Als Tensid der allgemeinen Formel (I) und der allgemeinen Formel (II) können nicht nur eine Kombination von Tensiden, welche die gleichen Substituenten aufweisen, sondern auch eine Kombination von Tensiden, welche verschiedene Substituenten aufweisen, verwendet werden.

10 Die Salze der Verbindungen der allgemeinen Formel (I) umfassen anorganische Salze, beispielsweise Salze mit Alkalimetallen wie Natrium, Kalium usw., Salze mit Erdalkalimetallen wie Magnesium usw., Salze mit anderen Metallen wie Cu, Zn usw., Ammoniumsalze, sowie organische Salze, beispielsweise Salze mit Alkanolaminen wie Diethanolamin, 2-Amino-2-ethyl-1,3-propandiol, Triethanolamin usw., Salze mit Morpholin, Piperazin, Piperidin usw., und Salze mit basischen Aminosäuren wie Arginin, Lysin, Histidin usw. Die basischen Aminosäuren können D-Verbindungen oder L-Verbindungen oder Gemische davon sein.

15 Das Salz von Hinokitilol kann irgendeines der den vorgenannten Salzen der Verbindungen von allgemeinen Formel (I) entsprechenden Salze sein.

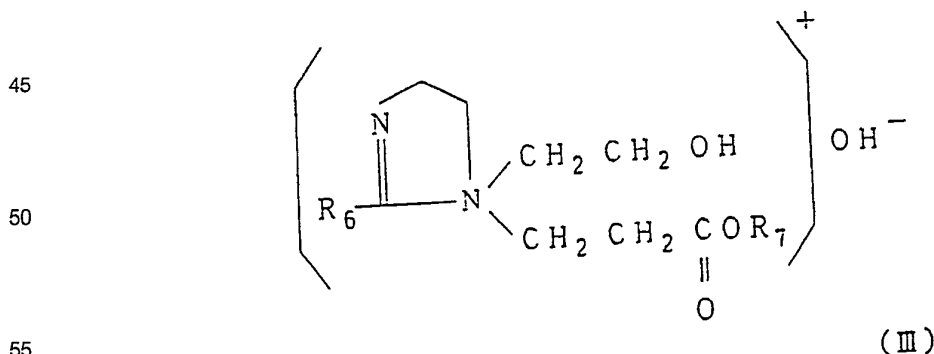
20 In der erfindungsgemässen Waschmittelzusammensetzung oder Reinigungszusammensetzung ist die Tensid-Komponente zumindest ein aus Aniontensiden der allgemeinen Formel (I) und Amphotensiden der allgemeinen Formel (II) ausgewähltes Tensid. Diese Tenside haben nicht nur eine hohe Waschlakktivität, sondern sie sind auch hypoirritierend. Bei der Ausführung der vorliegenden Erfindung wird die kombinierte Verwendung eines Aniontensids der allgemeinen Formel (I) und eines Amphotensids der allgemeinen Formel (II) insofern besonders bevorzugt, als sowohl die Waschmittelwirkung wie auch die hypoirritierende Eigenschaft der resultierenden Zusammensetzung bedeutend verbessert werden. Im Falle einer solchen kombinierten Verwendung kann das Gewichtsverhältnis des Tensids (I) zum Tensid 25 (II) 1:20 bis 20:1, vorzugsweise 4:1 bis 1:3 und noch mehr bevorzugt 4:1 bis 3:2 und 3:2 bis 2:3 betragen.

30 Die Proportion der Tensid-Komponente in der Waschmittelzusammensetzung ist nicht kritisch, soweit eine genügende Waschmittelwirkung sichergestellt werden kann. Im allgemeinen beträgt die gesamte Proportion der Tensid-Komponente vorzugsweise 3 bis 40 Gew.-%, und noch mehr bevorzugt zwischen 5 und 30 Gew.-%.

35 Die Menge von Hinokitilol oder eines Salzes davon ist ebenfalls nicht kritisch, soweit eine genügende Konservierungswirkung sichergestellt werden kann. Im allgemeinen wird dieses Konservierungsmittel vorzugsweise in einer Proportion von nicht weniger als 0,001 Gew.-% und noch mehr bevorzugt in einer Proportion im Bereich zwischen 0,001 und 1,0 Gew.-% verwendet, bezogen auf die gesamte Waschmittelzusammensetzung.

40 Die kombinierte Verwendung von Hinokitilol oder eines Salzes davon als Konservierungsmittel sowie die obengenannte Tensid-Komponente ergeben eine Waschmittelzusammensetzung mit ausgeprägt hypoirritierender Waschmittelwirkung und starker antiseptischer Aktivität.

45 Der erfindungsgemässen Waschmittelzusammensetzung können ausserdem (1) eine Verbindung der allgemeinen Formel (III)



60 worin R⁶ einen gesättigten oder ungesättigten Kohlenwasserstoffrest mit nicht mehr als 40 Kohlenstoffatomen, R⁷ ein Alkalimetall wie Natrium, Kalium usw., ein Erdalkalimetall wie Magnesium usw. oder ein solches Metallion wie Kupfer, Zink usw. bedeuten, oder (2) ein herkömmliches Amphotensid des Imidazolium-Betain-Typs wie Miranol C2M konzentriert, Miranol C2M konzentriert NP, Miranol 2MCA modifiziert, Miranol HMS konzentriert (alle von Rhone Poulenc Surfactants and Specialities DIY hergestellt und von Koei Perfumery Co., Ltd., vertrieben) beigegeben werden. Die Beigabe einer solchen Verbindung kann die Reizreaktion der Augenschleimhaut lindern. Die bevorzugte Beigabepropportion beträgt 10 bis 200 Gew.-%, bezogen auf das Aniontensid der allgemeinen Formel (I).

65 Die erfindungsgemässe Waschmittelzusammensetzung kann im herkömmlichen pH-Wertebereich von

kosmetischen Präparaten bereitgestellt und verwendet werden, nämlich im allgemeinen ein pH-Wert von etwa 6.0 bis etwa 8.0 und vorzugsweise ein pH-Wert von etwa 6.4 bis etwa 7.5.

Falls erforderlich, und im Bereich, der das Ergebnis nicht beeinträchtigt, kann die erfindungsgemässe Waschmittelzusammensetzung andere Tenside enthalten, sowie Öle wie höhere Alkohole, Haarweichmacher wie kationisierte Cellulose, Befeuchtungsmittel wie Glycerin, Propylenglykol, Sorbitol, Maltitol usw., Viskositätsveränderungsmittel wie Methylcellulose, Hydroxymethylcellulose, Hydroxyethylcellulose, Carboxyvinylpolymer, Polyvinylalkohol usw., Filmbildungsmittel wie hydrolysiertes Collagen, Lösungsmittel wie Ethanol, pH-Steuerungsmittel wie Zitronensäure, Salzsäure usw., Ultraviolettlichtabsorbiermittel, Antioxydantien, Sequestrierungsagentien, Fungizide, Konservierungsmittel, anorganische Salze, Haarschuppen-Gegenmittel, Vitamine, Inflammations-Gegenmittel und andere pharmazeutisch aktive Stoffe, tierische und pflanzliche Extrakte, Pigmente, Parfüms usw. Bei der Verwendung dieser Zusatzmittel ist darauf zu achten, dass deren Beigabe die Irritationswirkung der Waschmittelzusammensetzung nicht übermässig erhöht. Als Beispiel im Falle, dass die Waschmittelzusammensetzung zur Verwendung durch Patienten mit atopischer Dermatitis bestimmt ist, weist die endgültige Formulierung vorzugsweise einen Hautirritationsindex auf, der nicht höher ist als 15 bei dessen Bestimmung nach der unter dem nachstehenden Titel «Testmethode» beschriebenen Methode. Zur Verwendung bei gesunden Menschen weist die Formulierung vorzugsweise einen Hautirritationsindex auf, der nicht höher ist als 30.

Es gibt praktisch keine Einschränkung in bezug auf die Form der erfindungsgemässen Waschmittelzusammensetzung. Somit kann die Zusammensetzung in einer Vielfalt von bekannten Formen verwendet werden, wie beispielsweise flüssige Haarwaschmittel, Gesichtereinigungsmittel in Form von Creme, Gesichtereinigungsmittel in Form von Gel, Körperwaschmittel, Reinigungsschäume (in Aerosolprühdosen), Waschmittel zum Geschirrabwaschen und für andere Waschverwendungen, feuchte Tücher usw.

Falls erforderlich kann die erfindungsgemässe Waschmittelzusammensetzung ohne weiteres in Wasser verdünnt verwendet werden. Die Waschmittelzusammensetzung ist nicht nur äusserst hypoirritierend, sondern sie erfüllt auch die wesentlichen Anforderungen an ein Waschmittel, nämlich eine hinreichende Formgebungsmöglichkeit, Waschfähigkeit usw. Als solche kann diese Zusammensetzung nicht nur bei Patienten mit atopischer Dermatitis oder anderen Hautkrankheiten verwendet werden, sondern mit Vorteil auch bei gesunden Menschen.

Hinokitiol und Salze davon weisen eine sehr niedrige Irritationswirkung auf und sind wertvoll als Konservierungsmittel zur Beigabe in einer Vielfalt von Zusammensetzungen, die dazu bestimmt sind, mit der Haut in Kontakt zu kommen, wie arzneimittelähnliche Mittel und verschiedene Waschmittel zur häuslichen Verwendung (beispielsweise Waschmittel für Haustiere), Toilettenartikel usw.

Beispiele

Die nachstehenden Beispiele erläutern die Erfindung weiter.

Beispiel 1

Ein Haarwaschmittel wurde gemäss nachstehender Formel zubereitet:

	Gew.-%
Alaninate LN-30 *	40,0
Swanol AM-3130N **	10,0
Hinokitiol	0,02
99,5% Ethanol	0,8
pH-Steuerungsmittel und Sequestrierungsagens	q.s.
Wasser bis auf 100 Gew.-% (pH-Wert 6,4)	
*: Alaninate LN-30: ein Tensid von Nikko Chemicals auf Basis von Natrium-N-Lauroyl-N-methyl- β -alanin.	
**: Swanol AM-3130N: ein Tensid von Nikko Chemicals auf Basis von Kokosfettsäureamid-Propyldimethylaminoessigsäurebetain.	

Das vorgenannte Haarwaschmittel zeigte zufriedenstellende Waschmittelaktivität. Das Hautirritationspotential dieser Zusammensetzung wurde nach der folgenden Methode beurteilt.

Testmethode

Unter Verwendung einer Finn-Kammer und von Scanpo-Band wurde ein mit 1%iger wässriger Lösung der vorgenannten Waschmittelzusammensetzung getränktes Pflaster aus Filterpapier auf die Haut von 44 freiwilligen Versuchspersonen nach der 48-Stunden-Okklusivverbandmethode aufgelegt, und

die Hautreaktion wurde zum Zeitpunkt von 1 und 24 Stunden nach Entfernung des Pflasters untersucht. Die Resultate wurden gemäss der nachstehenden Skala beurteilt.

5	Keine Reaktion	0
	Leichtes Erythem	0,5
	Deutliches Erythem	1,0
	Erythem mit Bläschen oder Ödem	1,0

10 Aus den Befunden zum Zeitpunkt von 1 und 24 Stunden nach der Entfernung wurde das Resultat mit dem höheren Ergebnis behalten, die Summe der Ergebnisse wurde durch die Anzahl von Versuchspersonen dividiert, und die prozentuale Angabe des Quotienten wurde als Hautirritationsindex verwendet.

15 Zum Vergleich wurden die gleichen Hautirritationsversuche unter Verwendung einer 0,5%igen Lösung von Natriumlaurylsulfat und reinem Wasser ausgeführt. Die Resultate sind in Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1

	Hautirritationsindex
20 Erfindungsgemässe Zusammensetzung	6,8
Wässriges Natriumlaurylsulfat (0,5%ig)	31,4
Reines Wasser	5,7

25 Es ist ersichtlich, dass die erfindungsgemässe Haarwaschmittelzusammensetzung eine sehr niedrige Irritationswirkung aufweist.

Beispiel 2

30 Ein Körperwaschmittel wurde gemäss nachstehender Formel zubereitet:

	Gew.-%
35 Alanon ACE *	8
Swanol AM-313ON	10,0
Hinokitiol-Triethanolaminsalz	0,05
Nichtionisches Tensid **	2
40 Perlenbildungsmittel ***	2
pH-Steuerungsmittel	q.s.
Parfüm	q.s.
45 Gelatisierungsmittel	q.s.
Wasser bis auf 100 Gew.-% (pH-Wert 6,4)	

*: Alanon ACE: ein Tensid von Kawaken Fine Chemical auf Basis von Natrium-N-(Alkyl aus Kokosöl)-N-methyl-β-alanin.

50 **: Nichtionisches Tensid: Emanon 3199 von Kao Corporation.

***: Perlenbildungsmittel: Esteppearl 15 von Nikko Chemicals.

55

60

65

Beispiel 3

Ein Gesichtereinigungsmittel wurde gemäss nachstehender Formel zubereitet:

	Gew.-%	
5	Alanon ALE *	5
	Swanol AM-3130N	5
10	Hinokitiol	0,1
	99,5% Ethanol	1,0
	Nichtionisches Tensid **	1,0
	Nichtionisches Tensid ***	2,0
15	pH-Steermittel und Glycerin	q.s.
	Wasser bis auf 100 Gew.-% (pH-Wert 7,4)	
20	*: Alanon ALE: ein Tensid von Kawaken Fine Chemical auf Basis von Natrium-N-Lauroyl-N-methyl- β -alanin.	
	**: Nichtionisches Tensid: Amizet 5C von Kao Corporation.	
	***: Nichtionisches Tensid: Emanon 3299 von Kao Corporation.	

25 Beispiel 4

Eine Abtupfzusammensetzung wurde gemäss nachstehender Formel zubereitet:

	Gew.-%	
30	Alaninate LN-30	2
	Alanon AME *	1
	pH-Steermittel	q.s.
35	Hinokitiol Na	1
	99% Ethanol	3
	Wasser bis auf 100 Gew.-% (pH-Wert 7,0)	
40	*: Alanon AME: ein Tensid von Kawaken Fine Chemical auf Basis von Natrium-N-Myristoyl-N-methyl- β -alanin.	

45 Beispiel 5

Eine Waschmittelzusammensetzung für den Haushalt wurde gemäss nachstehender Formel zubereitet:

	Gew.-%	
50	Alanon ACE *	15
	Swanol AM-3130N	5
	Hinokitiol-Triethanolaminsalz	0,01
	Hinokitiol-L-Argininsalz	0,001
55	pH-Steermittel	q.s.
	Farbmittel, Parfüm und Glycerin	q.s.
60	Wasser bis auf 100 Gew.-% (pH-Wert 6,4)	

65

Beispiel 6

Ein Körperwaschmittel wurde gemäss nachstehender Formel zubereitet:

	Gew.-%	
5	Nikkol Sarcosinate LK-30 *	10,0
	Swanol AM-3130N	5,0
10	Miranol C2M konzentriert **	10,0
	Hinokitiol	0,01
	99,5% Ethanol	0,5
	pH-Steuermittel	q.s.
15	Wasser bis auf 100 Gew.-% (pH-Wert 6,4)	
	*: Nikkol Sarcosinate LK-30: ein Tensid von Nikko Chemicals auf Basis von Kalium-Lauroylsarcosinat.	
20	**: Miranol C2M konzentriert: ein Tensid von Koei Perfumery Co., Ltd. auf Basis von (Alkyl aus Kokosöl)-N-carboxymethylimidazolium-dinatriumhydroxid.	

Beispiel 7

Ein Gesichtereinigungsmittel wurde gemäss nachstehender Formel zubereitet:

	Gew.-%	
25	Alaninate LN-30	30,0
30	Swanol AM-3130N	20,0
	Miranol C2M konzentriert	5,0
	Glycerin konzentriert	5,0
35	Hinokitiol	0,005
	99,5% Ethanol	0,2
	Perlenbildungsmittel, Verdickungsmittel und pH-Steuermittel	q.s.
40	Wasser bis auf 100 Gew.-% (pH-Wert 6,8)	

Beispiel 8

Ein Gesichtereinigungsmittel wurde gemäss nachstehender Formel zubereitet:

	Gew.-%	
45	Alaninate LN-30	15,0
50	Swanol AM-3130N	10,0
	Miranol C2M konzentriert	2,0
	Hinokitiol-Triethanolaminsalz	0,005
55	Perlenbildungsmittel, pH-Steuermittel, Parfüm und Farbstoff	q.s.
	Wasser bis auf 100 Gew.-% (pH-Wert 7,5)	

60

65

Beispiel 9

Ein Körperwaschmittel wurde gemäss nachstehender Formel zubereitet:

	Gew.-%
5	
Alaninate LN-30	15,0
Swanol AM-3130N	11,5
10	
Perlenbildungsmittel, Verdickungsmittel, Fettstoffzusatz, pH-Steuerungsmittel,	
15	
Gelatisierungsmittel und Befeuchtungsmittel	q.s.
Hinokitiol-Morpholinsalz	0,02
20	
Wasser bis auf 100 Gew.-% (pH-Wert 6,8)	

Beispiele 10 bis 44

25 Unter Verwendung der in den Tabellen 2 bis 4 angegebenen Verbindungen wurden die in Tabelle 5 angegebenen Waschmittelzusammensetzungen (wobei alle Zahlen in Gew.-% sind) zubereitet und das Hautirritationspotential jeder dieser Zusammensetzungen beurteilt. Es wurde die gleiche Testmethode wie im Beispiel 1 verwendet, und die Anzahl Versuchspersonen war 20. Die Resultate wurden gemäss den folgenden Kriterien beurteilt und sind auch in Tabelle 5 angegeben. Zum Vergleich wurde der gleiche Test unter Verwendung einer 0,5%iger Lösung von Natriumlaurylsulfat und reinem Wasser ausgeführt. Die Resultate sind in Tabelle 6 dargestellt.

35	Hautirritationsindex ≤ 10	-
	Hautirritationsindex 11-30	+
	Hautirritationsindex ≥ 31	++

Auch der pH-Wert jeder Zusammensetzung wurde gemessen. Resultate sind in Tabelle 7 dargestellt.

40 Tabelle 2
Zusammensetzungen der Formel (I)

Nr.	R ₁	R ₂	-A-	Salz
45	A-1 C ₁₁ H ₂₃	CH ₃	-(CH ₂) ₂ -	Natriumsalz
	A-2 C ₁₁ H ₂₃	CH ₃	-(CH ₂) ₂ -	Triethanolaminsalz
	A-3 C ₁₃ H ₂₇	CH ₃	-(CH ₂) ₂ -	Natriumsalz
	A-4 C ₁₁ H ₂₃	n-C ₃ H ₇	-(CH ₂) ₂ -	Natriumsalz
50	A-5 Mischung von C ₅ H ₁₁ -C ₁₉ H ₃₉ (n-Alkyl aus Kokosöl)	CH ₃	-(CH ₂) ₂ -	Natriumsalz
	A-6 C ₃₉ H ₇₉	CH ₃	-(CH ₂) ₂ -	Natriumsalz
	A-7 C ₁₁ H ₂₃	CH ₃	-CH ₂ -	Natriumsalz
55	A-8 C ₅ H ₁₁	CH ₃	-(CH ₂) ₂ -	Natriumsalz
	A-9 C ₇ H ₁₅	CH ₃	-(CH ₂) ₂ -	Natriumsalz
	A-10 C ₁₉ H ₃₉	CH ₃	-(CH ₂) ₂ -	Natriumsalz
60	A-11 C ₉ H ₁₉	CH ₃	-(CH ₂) ₂ -	Natriumsalz

65

Tabelle 3
Zusammensetzungen der Formel (II)

Nr.	R ₁	R ₂	R ₅	-B-
B-1	C ₁₁ H ₂₃	CH ₃	CH ₃	-(CH ₂) ₃ -
B-2	C ₁₁ H ₂₃	C ₂ H ₅	C ₂ H ₅	-(CH ₂) ₃ -
B-3	C ₁₁ H ₂₃	CH ₃	CH ₃	-(CH ₂) ₂ -
B-4	C ₁₃ H ₂₇	C ₂ H ₅	C ₂ H ₅	-(CH ₂) ₂ -
B-5	Mischung von C ₅ H ₁₁ -C ₁₉ H ₃₉ (n-Alkyl aus Kokosöl)	CH ₃	CH ₃	-(CH ₂) ₃ -
B-6	C ₃₉ H ₇₉	CH ₃	CH ₃	-(CH ₂) ₃ -
B-7	C ₅ H ₁₁	CH ₃	CH ₃	-(CH ₂) ₃ -
B-8	C ₇ H ₁₃	CH ₃	CH ₃	-(CH ₂) ₃ -
B-9	C ₁₉ H ₃₉	CH ₃	CH ₃	-(CH ₂) ₂ -

Tabelle 4

Nr.	Hinokitiol
C-1	Hinokitiol
C-2	Hinokitiol-Triethanolaminsalz
C-3	Hinokitiol-L-argininat

Tabelle 5

Beispiel Nr.	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
A-1	15	10		20			10	10	10	10	15	10
A-2			5			7						
A-3						3		5				
A-4					0,5							
A-5												
A-6								1				
B-1		10	15		10				10	10		
B-2				1								
B-3						3						
B-4							1					
B-5	5					7	10				5,0	10
B-6								1				
C-1	0,005	0,01	0,05	0,01	0,001			0,01		0,5	0,05	0,02
C-2						0,01			0,1	0,5		
C-3							0,01					
Ethanol	0,1	0,10	0,5	0,2	0,05	0	0	0,2	0	1,0	1,0	1,0
Wasser	← bis auf 100 Gew.-% →											
Hautirritationsindex	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabelle 5 (Fortsetzung)

Beispiel Nr.											
	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
5											
	A-1	5,0	20,0		3,0	2	1	3	17	22	12
	A-2			7,0							
10	A-3			3,0							
	A-4										
	A-5				7,0						
	A-6										
15	B-1										
	B-2										
	B-3										
20	B-4			3,0							
	B-5	15,0	20,0	7,0	10,0	1	2	2	13	18	10
	B-6										
25	C-1	0,001	0,05	0,05	0,005	0,05	0,02	0,02	0,02	0,02	1,0
	C-2										
	C-3										
	Ethanol	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8
30	Wasser	← bis auf 100 Gew.-% →									
	Hautirritations- index	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

35

40

45

50

55

60

65

Tabelle 5 (Fortsetzung)

Beispiel Nr.		33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44
5	A-1					12	12	12		2	4	20	1
	A-2												
10	A-3												
	A-4												
	A-5												
	A-6												
15	A-7	12											
	A-8		12										
	A-9			12									
20	A-10				12								
	A-11								12				
	B-1												
25	B-2												
	B-3												
	B-4												
30	B-5	10	10	10	10					3	1	1	20
	B-6												
	B-7					10							
	B-8						10						
35	B-9							10	10				
	C-1	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
	C-2												
40	C-3												
	Ethanol	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
	Wasser	← bis auf 100 Gew.-% →											
45	Hautirritationsindex	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

50

55

60

65

Tabelle 5 (Fortsetzung)

Beispiel Nr.	45	46	47
5			
A-1	12		
A-2		12	
10			12
A-3			
A-4			
A-5			
A-6			
15			
A-7			
A-8			
A-9			
20			
A-10			
A-11			
B-1			
25			
B-2			
B-3			
B-4			
B-5	3	3	3
30			
B-6			
B-7			
B-8			
35			
B-9			
C-1	1,0	0,02	0,02
C-2			
40			
C-3			
Ethanol	0,8	0,8	0,8
Wasser		← bis auf 100 Gew.-% →	
Hautirritationsindex	-	-	-
45			

Tabelle 6

	Hautirritationsindex
50	
Reines Wasser	-
0,5%ige wässrige Natriumlaurylsulfatlösung	++

55

60

65

Tabelle 7

	Beispiel	10	11	18	19	20	21	22	23
5	pH-Wert	7,51	7,31	7,48	7,82	7,44	7,27	7,04	7,58
	Beispiel	24	26	27	28	29	30	31	32
10	pH-Wert	6,44	7,32	7,70	7,30	7,64	7,35	7,34	7,03
	Beispiel	33	41	42	43	44			
15	pH-Wert	7,41	7,37	7,76	7,70	6,90			

Beispiel 45

Ein Gesichtereinigungsmittel wurde gemäss nachstehender Formel zubereitet:

	Gew.-%	
20	Alaninate LN-30	15,0
	Swanol AM-3130N	10,0
25	Miranol C2M konzentriert	2,0
	Hinokitiol	0,04
	99,5% Ethanol	0,76
30	Perlenbildungsmittel, pH-Steuerungsmittel und Befeuchtungsmittel	q.s.
	Wasser bis auf 100 Gew.-% (pH-Wert 7,2)	

Beispiel 46

Ein Körperwaschmittel wurde gemäss nachstehender Formel zubereitet:

	Gew.-%	
40	Alaninate LN-30	15,0
	Swanol AM-3130N	11,5
	Miranol C2M konzentriert	2,5
45	Hinokitiol	0,04
	99,5% Ethanol	0,76
	Perlenbildungsmittel, pH-Steuerungsmittel und Befeuchtungsmittel	q.s.
50	Wasser bis auf 100 Gew.-% (pH-Wert 6,5)	

Beispiel 47

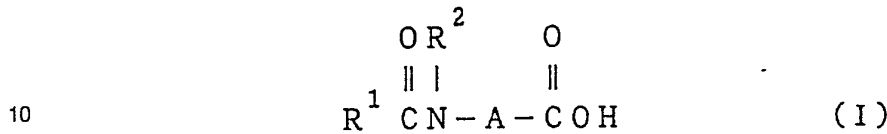
Ein Haarwaschmittel wurde gemäss nachstehender Formel zubereitet:

	Gew.-%	
55	Alaninate LN-30 *	40,0
	Swanol AM-3130N **	10,0
60	Hinokitiol	0,04
	99,5% Ethanol	0,76
	pH-Steuerungsmittel und Sequestrierungsagens	q.s.
65	Wasser bis auf 100 Gew.-% (pH-Wert 6,4)	

Patentansprüche

1. Waschmittelzusammensetzung, die zumindest ein Tensid, das aus einer von Aniontensiden der allgemeinen Formel (I)

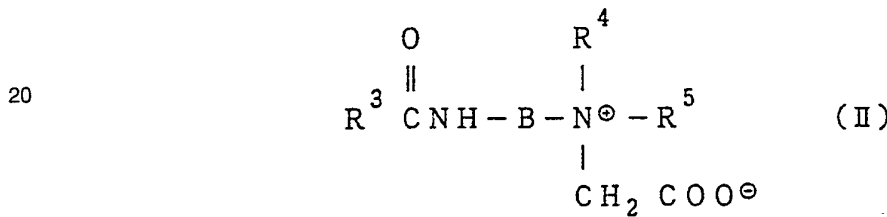
5



10

worin R¹ einen gesättigten oder ungesättigten Kohlenwasserstoffrest mit nicht mehr als 40 Kohlenstoffatomen, R² einen Niederalkylrest und A einen Niederalkylenrest bedeuten, sowie Salze davon, und Amphotensiden der allgemeinen Formel (II)

15



20

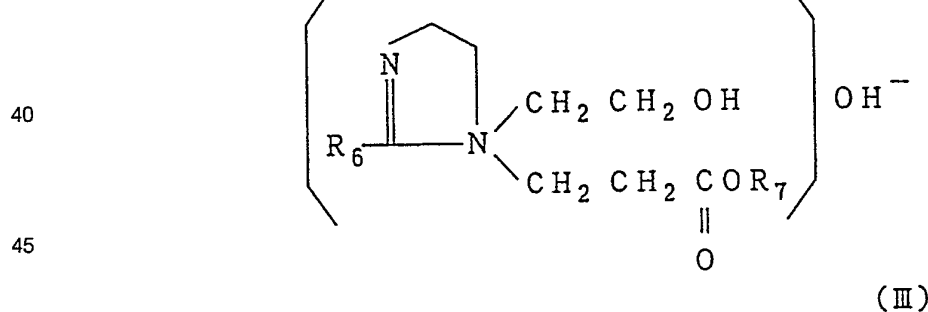
25

worin R³ einen gesättigten oder ungesättigten Kohlenwasserstoffrest mit nicht mehr als 40 Kohlenstoffatomen, R⁴ und R⁵ je einen Niederalkylrest und B einen Niederalkylenrest bedeuten, gebildeten Gruppe ausgewählt ist, sowie als Desinfektionsmittel Hinokitiol oder ein Salz davon enthält.

30

2. Waschmittelzusammensetzung nach Anspruch 1, die, zusätzlich zu mindestens einem der genannten Aniontensiden der allgemeinen Formel (I) und zu mindestens einem der genannten Amphotensiden der allgemeinen Formel (II), (1) eine Verbindung der allgemeinen Formel (III)

35



40

45

worin R⁶ einen gesättigten oder ungesättigten Kohlenwasserstoffrest mit nicht mehr als 40 Kohlenstoffatomen und R⁷ ein Alkalimetall, ein Erdalkalimetall, ein Kupferion oder ein Zinkion bedeuten, und (2) ein unter 2-Cocoyl-1-natrium-carboxymethyloxyethyl-1-natrium-carboxymethylimidazolinium-hydroxid, 2-Cocoyl-1-natrium-carboxymethyloxyethyl-1-natrium-carboxymethylimidazolinium-laurylsulfat und 2-Undecyl-1-natriumcarboxymethyloxyethyl-1-natrium-carboxymethylimidazoliniumdodecanoylsarcosinat ausgewähltes Amphotensid des Imidazolinium-Betain-Typs enthält.

50

55

3. Waschmittelzusammensetzung nach Anspruch 2, die das genannte Aniontensid der allgemeinen Formel (I) oder ein Salz davon und das genannte Amphotensid der allgemeinen Formel (II) in einem Gewichtsverhältnis von 1:20 bis 20:1 enthält und bei welcher die Proportion des genannten Amphotensids des Imidazolinium-Betain-Typs 10 bis 200 Gew.-% des genannten Aniontensids der allgemeinen Formel (I) beträgt, wobei die genannte Zusammensetzung 3 bis 40 Gew.-% Tenside und nicht weniger als 0,001 Gew.-% Hinokitiol oder eines Salzes davon enthält.

60

4. Waschmittelzusammensetzung nach Anspruch 1, die 5 bis 30 Gew.-% Tenside sowie 0,001 bis 1,0 Gew.-% Hinokitiol oder eines Salzes davon enthält und einen pH-Wert von 6,4 bis 7,5 aufweist, wobei diese Tenside aus einer Mischung von einem Aniontensid der allgemeinen Formel (I) oder einem Salz davon in Kombination mit einem Amphotensid der allgemeinen Formel (II) in einem Gewichtsver-

65

hältnis von 4:1 bis 2:3 bestehen und R¹ und R³ in den allgemeinen Formeln (I) und (II) je einen Kohlenwasserstoffrest mit 9 bis 13 Kohlenstoffatomen bedeuten.

5 5. Waschmittelzusammensetzung nach Anspruch 4, die das genannte Aniontensid der allgemeinen Formel (I) oder ein Salz davon und das genannte Amphotensid der allgemeinen Formel (II) in einem Gewichtsverhältnis von 4:1 bis 3:2 enthält.

6. Waschmittelzusammensetzung nach Anspruch 4, die das genannte Aniontensid der allgemeinen Formel (I) oder ein Salz davon und das genannte Amphotensid der allgemeinen Formel (II) in einem Gewichtsverhältnis von 3:2 bis 2:3 enthält.

10 7. Waschmittelzusammensetzung nach Anspruch 4, 5, oder 6, bei welcher R¹ Undecyl oder Tridecyl und R³ Alkyl aus Kokosöl, Undecyl oder Tridecyl bedeuten.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65