

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 1223/92

(51) Int.Cl.⁵ : **A61K 7/26**

(22) Anmeldetag: 16. 6.1992

(42) Beginn der Patentdauer: 15.10.1993

(45) Ausgabetag: 25. 5.1994

(56) Entgegenhaltungen:

DE-OS2829435 DE-OS3217379

(73) Patentinhaber:

ALTWIRTH OSKAR
A-4950 ALTHEIM, OBERÖSTERREICH (AT).

(54) ZAHNPFLEGE MITTEL UND VERFAHREN ZU SEINER HERSTELLUNG

(57) Ein Zahnpflegemittel zur Bekämpfung von Zahnbelägen od.dgl. besteht aus einer alkoholischen Wirkstofflösung. Um auf natürlich-biologische Weise Plaque-Ansammlungen verhindern und beseitigen zu können, ist eine Chlorophyll-Alkohollösung vorgesehen, die als Zusatz Pistazienöl und vorzugsweise Nelkenöl und/oder Ascorbinsäure und/oder Menthol und/oder Farnesol enthält.

AT 397 614 B

Die Erfindung bezieht sich auf ein Zahnpflegemittel, bestehend aus einer alkoholischen Wirkstofflösung, sowie auf ein Verfahren zur Herstellung dieses Zahnpflegemittels.

Zahnbelag oder in der Fachsprache Plaque ist eine im wesentlichen bakterielle Mikroflora auf der Oberfläche und in den Zwischenräumen der Zähne und die Ansammlung von mikrobakterieller Plaque kann zu einer starken Schädigung der Zähne und als Folge zur Entstehung von Karies führen. Bei der Plaquebildung wird selbstverständlich auch das Zahnfleisch in Mitleidenschaft gezogen und es kann zu unangenehmen Entzündungen kommen. Darüber hinaus ist Makrobakterienplaque häufig Ursache von Mundgeruch und sogar auch von Verdauungsbeschwerden.

Zur Plaquebekämpfung werden bisher meist abreibende Mittel zur mechanischen Entfernung des Belages verwendet, was aber leicht Beschädigungen der Zahnoberfläche nach sich ziehen kann und eine sehr sorgfältige, zeitaufwendige Zahnpflege verlangt. Rein chemische Anti-Plaque-Mittel lassen bei längerem Gebrauch resistente Bakterienkolonien entstehen und bringen oft Verfärbungen der Zahnoberfläche mit sich, so daß ihre Wirkung unbefriedigend bleiben muß.

Wie die DE-Aen 28 29 435 und 32 17 379 zeigen, gibt es zwar auch schon Mundpflegemittel mit Chlorophyll oder ätherischen Ölen, doch sind diese Zusätze speziell zur Mundgeruchsbeseitigung eingesetzt und erlauben keine merkbare Plaquebekämpfung.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, diese Mängel zu beseitigen und ein Zahnpflegemittel der eingangs geschilderten Art zu schaffen, das auf natürliche, biologische Weise Plaque-Ansammlungen vermindern, ja sogar beseitigen kann und die Neubildung von Plaque-Ansammlungen sowie das Entstehen resistenter Bakterienkolonien verhindert. Außerdem soll ein Verfahren zur rationellen Herstellung dieses Zahnpflegemittels angegeben werden.

Die Erfindung löst diese Aufgabe dadurch, daß die Lösung Chlorophyll, Pistazienöl und vorzugsweise Nelkenöl und/oder Ascorbinsäure und/oder Menthol und/oder Farnesol enthält. Dabei ergibt sich eine wirkungsvolle Zusammensetzung, wenn die Lösung bezogen auf das Gesamtvolumen aus 19,7 % Äthylalkohol, 1,5 % Chlorophyll, 0,2 % Pistazienöl, 0,5 % Nelkenöl, 5 % Ascorbinsäure, 0,5 % Farnesol, 0,2 % Menthol und 72,3 % destilliertem Wasser besteht.

Wie aus vielen Studien hervorgeht, läßt sich durch Anwendung von natürlichen ätherischen Ölen eine Plaque-Ansammlung verhindern oder zumindest einschränken, ohne daß die Bildung resistenter Bakterienkolonien zu befürchten ist, wobei Chlorophyll und auch Vitamin C (Ascorbinsäure) hier besondere Bedeutung besitzen. Um Chlorophyll anwendbar und dessen antiseptische Wirkung nutzbar machen zu können, wird eine alkoholische Lösung hergestellt und es muß dafür gesorgt werden, daß die Chlorophyll-Alkohollösung auf der Zahnoberfläche bzw. am Ort der Plaque-Ansammlung längere Zeit haften bleibt. Dazu wird Pistazienöl (*Pistacia lentiscus*) als Zusatz verwendet, welches Pistazienöl ein rein biologisches Produkt ist und das Anhaften von Chlorophyll an der Zahnoberfläche gewährleistet. Zudem ergeben die beiden Stoffe Chlorophyll und Pistazienöl eine verstärkte antibakterielle Wirkung.

Enthält das Zahnpflegemittel vorzugsweise Nelkenöl (*Geum urbanum*) wird die antibakterielle Wirkung weiter erhöht und das als Antiseptikum bereits bestens bewährte Nelkenöl führt zu einer idealen Ergänzung der Chlorophyll-Alkohollösung, da es bei durch Plaque beschädigten Zahnfleischpartien seine keimtötende und anästhesierende Wirkung voll zur Geltung bringt.

Durch Zugabe von Ascorbinsäure (Vitamin C) lassen sich Enzyme in ihrer Aktivität beeinflussen, womit auf natürlichem Wege die Plaquebildungen verhindert und Zahnfleischartzündungen weitgehend reduziert werden können. Farnesol ist ein naturidenter bakteriostatischer Wirkstoff, der in Lemongrasöl, Palmarosaöl, Citronellöl, Tuberosenblütenöl, Sandelholzöl, Lindenblütenöl und dgl. vorkommt und das Wachstum von Bakterien wirksam verhindert bzw. eindämmt. Schließlich kann dem Zahnpflegemittel Menthol zur Geschmackskorrektur beigegeben werden, womit dem Zahnpflegemittel auch eine erfrischende Note verliehen wird.

Zur Herstellung des erfindungsgemäßen Zahnpflegemittels werden zuerst einerseits Chlorophyll, andererseits Pistazienöl in 96 Gew-%igem Äthylalkohol gelöst und dann beide Teillösungen nach einer Ruhezeit verrührt und miteinander zu einer Grundlösung vermischt, wonach diese Grundlösung unter Luftabschluß wieder ruhen gelassen und anschließend mit destilliertem Wasser zur Fertiglösung verdünnt wird.

Zweckmäßigerweise werden außerdem Zusatzlösungen einerseits aus Nelkenöl und 96 Gew-%igem Äthylalkohol, andererseits aus Ascorbinsäure und destilliertem Wasser vorbereitet und dann miteinander unter Beigabe von Farnesol und Menthol vermischt, worauf diese Zusatzmischungen der Fertiglösung zugemengt wird. Das so entstehende Zahnpflegemittel ist ein reines Naturprodukt und führt auf effektvolle Weise zur Beseitigung von Plaque-Ansammlungen, zur Verhinderung einer Neuansammlung von Plaque und zur Vermeidung von resistenten Bakterienkolonien.

Ausführungsbeispiel: Zur Herstellung einer Grundlösung werden einerseits 1,5 % Chlorophyll in 9,7 % (96 %igem)-Äthylalkohol gelöst und andererseits 0,2 % Pistazienöl in 5 % (96 %igem)- Äthylalkohol. Diese

beiden Teillösungen bleiben etwa 45 Minuten ruhen und werden langsam und unter Luftabschluß verrührt. Bei einer Temperatur von 20 °C werden sie dann miteinander vermengt und anschließend mindestens 2 Stunden gut verschlossen abgestellt. Nach dieser Ruhezeit wird diese Mischung mit 50 % destilliertem Wasser aufgefüllt und dabei langsam verrührt. Zusätzlich werden 0,5 % Nelkenöl in 5,0 % (96 %igem)-
 5 Äthylalkohol gelöst und 5,0 % Ascorbinsäure in 22,3 % destilliertem Wasser aufgelöst. Beide Zusatzlösungen werden dann unter Beigabe von 0,5 % Farnesol und 0,2 % Menthol miteinander verrührt, wobei der Mischvorgang mindestens 15 Minuten betragen muß. Die Zusatzlösungen werden anschließend der Fertiglösung beigegeben, die dann abkühlengelassen und in geeignete Behälter abgefüllt wird. Die angegebenen Prozentzahlen beziehen sich auf Volumsteile, wobei die fertige Lösung in ihrer Gesamtheit 100 %
 10 entspricht.

Patentansprüche

1. Zahnpflegemittel, bestehend aus einer alkoholischen Wirkstofflösung, **dadurch gekennzeichnet**, daß
 15 die Lösung Chlorophyll, Pistazienöl und vorzugsweise Nelkenöl und/oder Ascorbinsäure und/oder Menthol und/oder Farnesol enthält.
2. Zahnpflegemittel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Lösung bezogen auf das Gesamtvolumen aus 19,7 % Äthylalkohol, 1,5 % Chlorophyll, 0,2 % Pistazienöl, 0,5 % Nelkenöl, 5 %
 20 Ascorbinsäure, 0,5 % Farnesol, 0,2 % Menthol und 72,3 % destilliertem Wasser besteht.
3. Verfahren zur Herstellung eines Zahnpflegemittels nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß zuerst einerseits Chlorophyll, andererseits Pistazienöl in 96 Gew-% Äthylalkohol gelöst und dann beide Teillösungen nach einer Ruhezeit verrührt und miteinander zu einer Grundlösung vermischt
 25 werden, wonach diese Grundlösung unter Luftabschluß wieder ruhen gelassen und anschließend mit destilliertem Wasser zur Fertiglösung verdünnt wird.
4. Verfahren nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß Zusatzlösungen einerseits aus Nelkenöl und 96 Gew-% Äthylalkohol, andererseits aus Ascorbinsäure und destilliertem Wasser vorbereitet und
 30 dann miteinander unter Beigabe von Farnesol und Menthol vermischt werden, worauf diese Zusatzmischung der Fertiglösung zugemengt wird.

35

40

45

50

55