



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2006 030 031 A1** 2008.01.03

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2006 030 031.9**

(22) Anmeldetag: **29.06.2006**

(43) Offenlegungstag: **03.01.2008**

(51) Int Cl.⁸: **A61K 31/714** (2006.01)

A61P 31/10 (2006.01)

A61K 31/205 (2006.01)

A61K 31/519 (2006.01)

A61K 31/4415 (2006.01)

A61K 33/30 (2006.01)

A61L 15/44 (2006.01)

(71) Anmelder:
Sauermann, Gerhard, Dr., 15324 Letschin, DE

(72) Erfinder:
Erfinder wird später genannt werden

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Artikel gegen Candida-Infektionen**

(57) Zusammenfassung: Artikel für die weibliche Hygiene, enthaltend Vitamin B12 und/oder die Vitamin B12-Synthese fördernde Substanzen zur Prävention und Bekämpfung von Candida-Infektionen.

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Artikel gegen Candida-Infektionen sowie seine bestimmungsgemäße Anwendung.

[0002] Der weibliche Genitalbereich wird oft von Pilzen der Gattung Candida befallen und dann üblicherweise mit Medikamenten vom Typ Chlortrimethoxazol behandelt. – Aufgabe der Erfindung war es, dies grundsätzlich zu verbessern.

[0003] Obwohl eine wissenschaftlich fundierte Erklärung für diese Besiedelung mit Pilzen der Gattung Candida fehlt, wird erfindungsgemäß davon ausgegangen, dass ein wichtiger auslösender Faktor die lokale Verarmung der vaginalen Epithelien insb. an Vitamin B12 sowie ferner an Folsäure, Vitamin B6, Vitamin B2 und Biotin ist. Ein Grund für die Zerstörung von Vitamin B12 liegt wohl in der Reaktion mit Distickstoffmonoxid, das aus Ammoniak bzw. Ammoniumionen und Nitraten generiert wird. Ammoniak wird aus Harnstoff durch bakterielle Uressen freigesetzt, Nitrat entsteht u.a. bei der Desaktivierung von NO.

[0004] Eine Reihe von Bakterien produzieren Vitamin B12, insbesondere Corynebakterien und Pseudomonaden. Epithelien werden meist über Transcobalamin II aus internen Vitamin B12 Speichern (z.B. in der Leber) mit Vitamin B12 versorgt. Aber auch lokale bakterielle Produzenten wie Propionibakterien tragen dazu bei (wie z.B. auf der Haut). Ein Defizit an Vitamin B12 erleichtert Candida die Besiedelung von Epithelien; von Pilzen ausgeschiedene Mycotoxine im Rahmen einer Pilzinfektion beeinträchtigen notwendige Stoffwechselprozesse wie den Sphingomyelin-Stoffwechsel.

[0005] Eine geeignete Maßnahme, um die lokale Versorgung von Epithelien mit Vitamin B12 zu verbessern, besteht erfindungsgemäß darin, auf Textilien, Tampons, Damenbinden, Slipenlagen, Achselwattepads etc.

[0006] Vitamin B12-haltige und/oder die Vitamin B12 Synthese fördernde Präparate zu applizieren. Demgemäß betrifft die Erfindung einen Artikel für die weibliche Hygiene enthaltend Vitamin B12 und/oder die Vitamin B12-Synthese fördernde Substanzen zur Prävention und Bekämpfung von Candida-Infektionen.

[0007] Die dafür notwendigen Präparate sollten Vitamin B12 in Form von Cyano-, Rhodano- oder Hydroxycobalamin oder andere Cobalamin-Derivate in Konzentrationen von 0.000001% bis 100%, vorzugsweise von 0.001%–10% enthalten (Hier und im Folgenden alles in Gew.%). Die Funktion von Vitamin B12 in diesen Präparaten bzw. Produkten besteht darin, die Methylgruppenversorgung im Stoffwechsel

aufrecht zu erhalten und verzweigte Fettsäuren wie Methylmalonsäure in geradkettige wie Bernsteinsäure zu überführen. Als Kofaktoren sind dafür Folsäure, Vitamin B6 (Pyridoxin, Pyridoxal u.ä.), Vitamin B2 (Riboflavin und Derivate) und Biotin vorteilhaft. (Biotin dient in diesem Zusammenhang zur Carboxylierung von Propionsäure, einem Stoffwechselprodukt von Propionibakterien.)

[0008] Um eine Konzentration von Folsäure in Form von Methyltetrahydrofolat und demzufolge ein Defizit an Folsäure zu verhindern (durch die sog. follic-acid-trap), d.h. Folsäure auch in ausreichenden Konzentrationen zur Verfügung zu stellen, kann Folsäure in Konzentrationen von 0.000001%–99%, vorzugsweise von 0.001%–10% dem Präparat zugefügt werden.

[0009] Die Vitamine B6, B2 und Biotin können ebenfalls in Konzentrationen von 0.000001%–99%, vorzugsweise zwischen 0.001% und 10% hinzugefügt werden.

[0010] Da zur Synthese von Vitamin B12 in Bakterien, die zur Synthese von Cobalaminen fähig sind und zum Teil in einem symbiontischen Verhältnis ihre Umgebung bzw. den Wirt an dieser Vitaminquelle teilhaben lassen und diese Bakterien physiologische (erfindungsgemäß gemeinte) Betaine wie Cholin oder Trimethylglyzin oder Sarcosin für eine Steigerung der Ausbeute der Vitamin B12- bzw. Cobalamin-synthese genutzt werden können, ist es sinnvoll, Betaine den Produkten in Konzentrationen von 0.000001%–99%, vorzugsweise von 0.001%–10% einzusetzen bzw. hinzuzufügen. Die empfohlene Tagesdosis für Cholin beträgt 500 mg (American Institute of Medicine).

[0011] Weitere biochemische Quellen für Methylgruppen sind L-Methionin und Thioadenosylmethionin, die ebenfalls in Konzentrationen von 0.000001%–99%, vorzugsweise von 0.001%–10% in den oben aufgeführten Produkten eingesetzt werden können.

[0012] Betaine können durch den Menschen auch mittels des Enzyms Betainhydroxymethyltransferase, das als Zentralatom Zink enthält, direkt zur Generierung von Methylgruppen verwendet werden. Die Zugabe von Zink z.B. in Form von Zinkoxid bzw. Zinksalzen ist in Konzentrationen bis 20% empfehlenswert.

[0013] Ein weiterer die Vitamin B12 Synthese fördernder Faktor ist 5,6-Dimethylbenzimidazol (DMB). Diese Substanz kann ebenfalls in Konzentrationen von 0.000001%–99%, vorzugsweise von 0.001%–10% in den Produkten eingesetzt werden. Als Vorläufer für 5,6-Dimethylbenzimidazolsind Flavine – Riboflavin, FAD (Flavinadeninindinucleotid), FAM (Flavinadeninmononucleotid), Vitamin B12 – anzuse-

hen, die durch Propionibakterien zur Synthese von 5,6-Dimethylbenzimidazol verwendet werden.

[0014] Auch Kobalt ist für die Synthese von Vitamin B12 notwendig, so dass ein gewisser Zusatz in den Produkten an Kobalt (Kobaltsalzen/Kobaltverbindungen) in niedrigen Konzentrationen von 0.000001–0.01% das Vitamin B12-Defizit und damit die Prädisposition für Candida-Infektionen verringern hilft.

[0015] Ein Beispiel für ein Produkt, das zur Behandlung der aufgeführten und ähnlicher Hygieneartikel benutzt werden kann, ist die folgende Rezeptur: Emulgator 2%, Paraffinöl (ersatzweise Triglyceride, enthaltend essentielle Fettsäuren) 5%, Vitamin B12 0.1%, Folsäure 0.1%, Vitamin B6 0.5%, Betaine 1%, 5,6-Dimethylbenzimidazol 0.1%, ZnO 1%, Antioxidant 0.5%, Wasser ad 100%.

[0016] Statt Emulsionen können auch wässrige Lösungen zur Behandlung von Hygieneartikeln bzw. den dafür verwendeten Grundstoffen genutzt werden.

[0017] Die Ausrüstung, insb. das Tränken der Hygieneartikel kann in an sich bekannter Weise durchgeführt werden, wobei der Hygieneartikel vorteilhaft mit 0,1%–10%, insb. 0,2%–5% einer solchen Ausrüstung beladen wird.

[0018] Ein erfindungsgemäßer Artikel kann vorteilhaft auch in Form eines dermatologischen Präparates vorliegen, insbesondere als Creme, Salbe, Paste, Lotion, Tinktur oder Spray. Auch diese Präparate lassen sich ggf. auf einen Träger wie Tampons, Damenbinden, Slipeinlagen, Stilleinlagen und BH-Einlagen und Reinigungs- und Pflegeutensilien aufbringen.

[0019] Bei der bestimmungsgemäßen Verwendung eines solchen Artikels zur topischen Vorbeugung gegen und Behandlung von Candida-Mykosen, insb. im weiblichen Genitalbereich, zeigen sich gute Ergebnisse und gegenüber einer herkömmlichen Behandlung erhebliche Vorteile.

Patentansprüche

1. Artikel für die weibliche Hygiene enthaltend Vitamin B12 und/oder die Vitamin B12-Synthese fördernde Substanzen zur Prävention und Bekämpfung von Candida-Infektionen.

2. Artikel nach Anspruch 1, in Form von Tampons, Damenbinden, Slipeinlagen, Achselsprays, Intimpflegeprodukten, Stilleinlagen oder BH-Einlagen.

3. Artikel nach einem der Ansprüche 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass als die Vitamin B12-Synthese fördernde Substanzen Betaine und/oder Zink-

oxid bzw. Zinksalze enthalten sind.

4. Artikel nach einem der Ansprüche 1–3, dadurch gekennzeichnet, dass Vitamin B12 in Konzentrationen von 0.000001%–99%, vorzugsweise von 0.001%–10% enthalten ist.

5. Artikel nach einem der Ansprüche 1–4, gekennzeichnet durch einen Zusatz an Folsäure, insb. in Konzentrationen von 0.000001%–99%, vorzugsweise von 0.001%–10%, und/oder einen Zusatz an Vitamin B6, insb. in Konzentrationen von 0.000001%–99%, vorzugsweise zwischen 0.001% und 10%, und/oder einen Zusatz an Cholin oder seinen Derivaten, insb. in Konzentrationen von 0.000001%–99%, vorzugsweise von 0.001%–10%, und/oder einen Zusatz an Zinkoxid/Zinksalzen, insb. in Konzentrationen von 0.000001%–20%, vorzugsweise von 0.001%–10%, und/oder einen Zusatz an Methionin, insb. in Konzentrationen zwischen 0.000001% und 99%, vorzugsweise zwischen 0.001% und 10% zum Produkt, und/oder einen Zusatz an Thioadenosylmethionin, insb. in Konzentrationen von 0.000001%–99%, vorzugsweise von 0.001%–10%, und/oder einen Zusatz an Kobalt oder seinen Verbindungen, insb. in Konzentrationen von 0.000001%–99%, vorzugsweise von 0.001%–10%, und/oder einen Zusatz an 5,6-Dimethylbenzimidazol, insb. in Konzentrationen von 0.000001%–99%, vorzugsweise von 0.001%–10%, und/oder einen Zusatz an Biotin, insb. in Konzentrationen von 0.000001%–99%, vorzugsweise von 0.001%–10%, und/oder einen Zusatz an Flavinen, insb. in Konzentrationen von 0.000001%–99%, vorzugsweise von 0.001%–10%.

6. Artikel nach einem der Ansprüche 1–5, enthaltend neben Vitamin B12: Folsäure, Vitamin B6, Betaine, 5,6-Dimethylbenzimidazol und ZnO, sowie ggf. Triglyceride, Antioxidant, Emulgator und Wasser.

7. Artikel nach einem der Ansprüche 1–6, enthaltend neben 0,1%–5% Vitamin B12: 0,05%–0,5% Folsäure, 0,1%–1% Vitamin B6, 0,1%–5% Betaine, 0,01%–0,5% 5,6-Dimethylbenzimidazol und 0,5%–5% ZnO.

8. Artikel nach einem der Ansprüche 1–7 in Form eines dermatologischen Präparates, insbesondere als Creme, Salbe, Paste, Lotion, Tinktur oder Spray, ggf. auf einem Träger wie Tampons, Damenbinden, Slipeinlagen, Stilleinlagen und BH-Einlagen und Reinigungs- und Pflegeutensilien.

9. Verwendung eines Artikels nach einem der Ansprüche 1–8 zur topischen Vorbeugung gegen und Behandlung von Candida-Mykosen, insb. im weiblichen Genitalbereich.

Es folgt kein Blatt Zeichnungen