

(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
31. August 2006 (31.08.2006)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2006/089317 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

A61K 9/08 (2006.01) A61K 9/20 (2006.01)
A61K 9/10 (2006.01) A61K 9/28 (2006.01)
A61K 9/14 (2006.01) A61K 31/70 (2006.01)
A61K 9/16 (2006.01)

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, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV,
LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI,
NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,
SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/AT2006/000015

(22) Internationales Anmeldedatum:
13. Januar 2006 (13.01.2006)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
A 55/2005 14. Januar 2005 (14.01.2005) AT

(71) Anmelder und

(72) Erfinder: ENGL, Hermine [AT/AT]; Höllbrunnstr. 3,
A-5640 Bad Gastein (AT).

(74) Anwalt: KRAUSE, Peter; Sagerbachgasse 7, A-2500
Baden (AT).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,

(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, IS, IT, LT, LU, LV, 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

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der
PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: PHARMACEUTICAL DOSAGE FORM EFFECTIVE AT MICROCIRCULATORY LEVEL CONTAINING AT
LEAST ONE FLAVONOID

(54) Bezeichnung: PHARMAZEUTISCHE MIKROZIRKULATORISCH WIRKSAME DARREICHUNGSFORM MINDES-
TENS EIN FLAVONOID ENTHALTEND

(57) Abstract: The invention relates to a mixture of active ingredients, in particular active ingredient mixtures for the field of
preventative medicine, containing at least one active ingredient in powder and/or granular form and/or as a mother tincture and/or as
a pure substance and/or as an extract. The agent is selected from the group of phytopharmacological agents effective at the capillary
and microcirculatory level, preferably a flavonoid and/or a modified flavonoid. Aescin, rutosid, troxerutin, diosmin, hesperidin,
gingko, Vitis viniferae (red vine leaves) and/or Ruscus aculeatus (butchers broom) are contained as active ingredient and said mixture
optionally contains a vitamin, flavouring, trace element, mineral and/or a further adjunct.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Wirkstoffmischung, insbesondere Wirkstoffmischung für den präventiven
Gesundheitsbereich, enthaltend mindestens einen Wirkstoff, der in pulveriger und/oder granulierter Form und/oder als Ur tinktur
und/oder als Reinsubstanz und/oder als Extrakt vorliegt. Der Wirkstoff ist aus der Gruppe der kapillarwirksamen, mikrozirkula-
torisch wirksamen phytopharmakologischen Wirkstoffe, vorzugsweise ein Flavonoid und/oder ein modifiziertes Flavonoid. Als
Wirkstoff ist Aescin, Rutosid, Troxerutin, Diosmin, Hesperidin, Gingko, Vitis viniferae (rotes Weinlaub) und/oder Ruscus aculeatus
(Mäusedorn) enthalten, in diesem Wirkstoffgemisch ist gegebenenfalls ein Vitamin, ein Aromastoff, ein Spurenelement bzw. Mine-
ralstoff und/oder ein weiterer Zusatzstoff enthalten.

WO 2006/089317 A1

PHARMAZEUTISCHE MIKROZIRKULATORISCH WIRKSAME DARREICHUNGSFORM
MINDESTENS EIN FLAVONOID ENTHALTEND

5 Die Erfindung betrifft eine Wirkstoffmischung, insbesondere Wirkstoffmischung für
den präventiven Gesundheitsbereich, enthaltend mindestens einen Wirkstoff, der
in pulveriger und/oder granulierter Form und/oder als Urtinktur und/oder als
Reinsubstanz und/oder als Extrakt vorliegt, aus der Gruppe der kapillarwirksamen,
mikrozirkulatorisch wirksamen phytopharmakologischen Wirkstoffe, vorzugsweise
10 ein Flavonoid und/oder ein modifiziertes Flavonoid. Ebenso betrifft die Erfindung
ein Verfahren zur Herstellung einer Wirkstoffmischung.

Besteht eine Verlangsamung der Blutströmung, so werden
Entzündungsmediatoren freigesetzt. Längeres Bestehen dieser
15 Entzündungsmediatoren bei nur kurzen Erholungsphasen leiten
behandlungsbedürftige Prozesse ein.

Phytopharmaka sind gut erforschte pflanzliche Wirkstoffe, welche in der
Schulmedizin erfolgreich eingesetzt werden. Die therapeutische Wirksamkeit ist in
20 wissenschaftlichen klinischen Studien und durch ärztliche Erfahrung
nachgewiesen.

Eine besondere Gruppe der Phytopharmaka sind Flavonoide. Therapeutische
Zusammensetzungen sind beispielsweise aus der EP 0 417 209 B1 bekannt.
25

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Wirkstoffmischung zu schaffen die einerseits
die obigen gesundheitlichen Nachteile vermeidet und die andererseits als
präventives Mittel, beispielsweise als Trinklösung bzw. als funktionelles Getränk
oder auch als Dragee, vor längeren bzw. langen Reisen, wie Langstreckenflügen,
30 aber auch Bahn-, Bus- oder Autoreisen oder sitzender Tätigkeit eingenommen
werden kann, um Beeinträchtigungen des körperlichen Wohlbefindens bzw.
möglichen gesundheitlichen venösen Schädigungen vorzubeugen.

Die Aufgabe wird durch die Erfindung gelöst.

Der erfindungsgemäße Wirkstoff ist dadurch gekennzeichnet, dass in einer Tageshöchstdosis eines Fertigproduktes mindestens einer der nachstehenden

5 Wirkstoffe

Aescin mit einer Dosis von 0,1 bis 150 mg, vorzugsweise 1,5 bis 25 mg, insbesondere 5 bis 20mg,

Rutosid mit einer Dosis von 0,1 bis 800 mg, vorzugsweise 1,5 bis 75 mg, insbesondere 5 bis 25 mg,

10 Troxerutin mit einer Dosis von 0,1 bis 300 mg, vorzugsweise 5 bis 75 mg, insbesondere 5 bis 30 mg,

Diosmin mit einer Dosis von 0,1 bis 600 mg, vorzugsweise 1,5 bis 300 mg, insbesondere 5 bis 30mg,

15 Hesperidin mit einer Dosis von 0,1 bis 100 mg, vorzugsweise 1,5 bis 50 mg, insbesondere 5 bis 30mg,

Gingko mit einer Dosis von 0,1 bis 120 mg, vorzugsweise 1,5 bis 100 mg insbesondere 5 bis 30mg,

Vitis viniferae (rotes Weinlaub) mit einer Dosis von 0,1 bis 720 mg, vorzugsweise 35 bis 500mg, insbesondere 5 bis 150 mg, und/oder

20 Ruscus aculeatus (Mäusedorn) mit einer Dosis von 0, 1 bis 450 mg, vorzugsweise 1,5 bis 100, insbesondere 5 bis 50 mg enthalten ist.

25 Mit der Erfindung ist es erstmals möglich, durch Verabreichung des Wirkstoffes, vorzugsweise in flüssiger Verabreichung, der Bildung von freien Radikalen und Entzündungsmediatoren entgegen zu wirken. Die Prävention bzw. Prophylaxe dient dazu, dass es speziell bei Langzeitreisen zu keinen oben genannten Problemen kommt.

30 Wenig Bewegung, intensive geistige Arbeit und wiederkehrende Stresssituationen wirken sich negativ auf die Sauerstoffversorgung und Gesamtkörperdurchblutung aus. Insbesondere der nutritive Ernährungs-Kapillarkreislauf leidet darunter.

Insbesondere bei langen Flug-, Bahn- und Busreisen und sitzender Büroarbeit ist der Rückstrom des Blutes aus den Beinen zum Herzen beeinträchtigt.

Die Fluglinien etwa fürchten Beschwerden nach Auftreten der so genannten Reisthrombose.

5

Um möglichen Beschwerden von Langzeitreisenden im Sinne des Gesundheitsschutzes vorzubeugen, bewirkt die erfindungsgemäße Wirkstoffmischung als funktionelles Getränk einen optimalen Schutz vor möglicherweise auftretenden Stauungsfolgen des Blutflusses.

10 Erste, spürbare Auswirkungen einer beginnenden Funktionsbeeinträchtigung auf das allgemeine Wohlbefinden sind Müdigkeit, Abgeschlagenheit, Benommenheit im Kopf; Nachlassen der intellektuellen Leistungsfähigkeit und auch ein unangenehmes Schweregefühl in den Beinen.

15 Reisthrombosen vorbeugen kann man neben bewusster Flüssigkeitszufuhr durch entsprechende regelmäßige körperliche Ertüchtigung.

Ausreichende Flüssigkeitsaufnahme dient dazu den physiologischen Blutfluss zu begünstigen. Wird der erfindungsgemäße Wirkstoff verabreicht, bietet dieser

20 Erleichterung für die Stauungsproblematik bei langen Reisen.

Zur qualitativen Erhöhung der Wirksamkeit werden Spurenelemente oder Mineralstoffe – wie später noch beschrieben - beigemischt.

25 Eine präventive Maßnahme gegen oben dargelegte Beschwerden erfolgt durch das, vorzugsweise kontinuierliche, Einnehmen, beispielsweise Trinken der erfindungsgemäßen Trinklösung, kurz vor Antritt der Reise und vor allem auch während der Reise bzw. während der sitzenden Tätigkeit.

30 Gemäß der Erfindung liegt als Wirkstoff aus der Gruppe der Phytopharmaka, vorzugsweise Aescin und/oder wasserlösliche oder mikronisierte Flavonoide, wie Rutin und/oder Rutosid und/oder Diosmin und/oder Hamamelis und/oder Ginkgo

und/oder Hesperidin und/oder rotes Weinlaub und/oder Ruscus aculeatus (Mäusedorn), vor.

Diese gefäßaktiven Wirkstoffe aus dem Pflanzenbereich schützen

- 5 Gefäßstrukturen vor schädlichen Einflüssen, da sie
- Reaktionen unterbinden, die beim verlangsamten Blutstrom zuerst im Mikrozirkulationsbereich entstehen und Zellstrukturen im Gefäß und in der unmittelbaren Umgebung schädigen
 - die Fließeigenschaften des Blutes verbessern
- 10 • die Strömungsgeschwindigkeit insbesondere im Bereich der kleinsten Gefäße erhöhen

Darüber hinaus haben einzelne Wirkstoffe noch weitere Vorteile:

- 15 Aescin beispielsweise tonisiert gleichzeitig die Gefäße. Weiters senkt bzw. reguliert Aescin daher eine pathologisch gesteigerte Gefäßpermeabilität und wirkt der Ödembildung entgegen.

- 20 Rutin bzw. Rutosid ist gut wasserlöslich. Es vermindert die Kapillarpermeabilität, dadurch setzt es die Permeation von Makromolekülen herab und reduziert somit auch die Wasseransammlungen im Bindegewebe.

- 25 Diosmin und auch Hesperidin führt einerseits zu einer Stärkung der venösen Kapazität und Tonosierung und bewirkt andererseits eine Verminderung einer pathologisch erhöhten Kapillarpermeabilität sowie eine Erhöhung der Kapillarresistenz.

- 30 Gingkoflavonglykoside, gewonnen aus Gingko-biloba-Blättern, wirkt multifaktoriell auf die gestörte Funktionseinheit Blut-Gefäß-Gewebe. Es verbessert die Mikrozirkulation und die Fließeigenschaft des Blutes infolge Senkung der Blutviskosität. Weiters von Vorteil ist eine Steigerung der Erythrozytenflexibilität, die Verminderung der Neigung zur Erythrozytenaggregation, die Hemmung der Thrombozytenaggregation und die Erhöhung der Blutströmungsgeschwindigkeit.

Zudem wird die belastungsinduzierte Leukozytenansammlung und Gefäßadhärenz reduziert. Die erhöhte Kapillarpermeabilität wird vermindert.

5 Der Wirkstoff Quercetin oder Isoquercitrin, enthalten im Extrakt des roten Weinlaubes, bietet einen Schutz des Gefäßepithels durch Stabilisierung der Membranen und Erhöhung der Elastizität. Es erfolgt eine Normalisierung der vaskulären Permeabilität. Dadurch ist eine verringerte Extravasation von Plasma, Proteinen oder Wasser in das Gefäß umgebende interstitielle Gewebe gegeben, wie bei allen diesen gefäßaktiven Phytopharmaka.

10

Auch der *Ruscus aculeatus* (Mäusedorn) weist die oben aufgezeigten positiven Eigenschaften auf.

15

Nach einem besonderen Merkmal der Erfindung ist mindestens ein Vitamin, wie beispielsweise Ascorbinsäure mit einer Dosis von 30 bis 1 000 mg, vorzugsweise 60 bis 200 mg enthalten. Alternativ werden dem Wirkstoff ein, vorzugsweise wasserlösliches, Vitamin, beispielsweise Ascorbinsäure, beigemischt. Der Zusatz von Vitamin C ermöglicht den antioxidativen Mechanismus im Stoffwechsel zu katalysieren.

20

Gemäß einer weiteren besonderen Ausgestaltung der Erfindung ist mindestens Zitronensäure und/oder deren Salze mit einer Dosis von 1 bis 10 g, vorzugsweise 4 bis 6g enthalten. Da der Geschmack eine dominierende Rolle in der Marktpositionierung spielt, ist diese Zugabe sicher von Vorteil.

25

Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung ist mindestens ein Aromastoff mit einer Dosis von 0,1 bis 20 g/l enthalten. Es ist nicht von der Hand zu weisen, dass ein dem Verbraucher entgegenkommender Geschmack die Trinklösung am Markt besser positioniert.

30

Gemäß einer besonderen Ausgestaltung der Erfindung ist mindestens ein Aromastoff, insbesondere ein natürlicher Aromastoff, wie beispielsweise Zitronen-, Limetten-, schwarzes Johannisbeer-, Heidelbeer-, Kirsch-, Orangen-,

Mandarinen-, Grapefruit-, Mandel-, Ananas-, blaues Trauben-, weißes Traubensaft-, Holunder-, Erdbeer-, Sanddornaroma oder Agrumenaroma mit einer Dosis von 50 bis 1 000mg, vorzugsweise 200 bis 700 mg, enthalten. Es hat sich die Zumischung von Aromaten geschmacklich als sehr vorteilhaft gezeigt.

5 Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist mindestens ein Zusatzstoff, vorzugsweise ein Silikat bzw. ein Siliziumdioxid und/oder ein Bindemittel, wie beispielsweise Zellulosefasern, enthalten. Eine Verbesserung der Konsistenz ist durch diese Zusatzstoffe zu erwarten.

10 Gemäß einer weiteren Ausgestaltung ist mindestens ein Spurenelement bzw. Mineralstoff, wie beispielsweise Magnesium, Kalzium, Kalium oder Natrium, mit einer Dosis von 10 bis 2 000 mg, vorzugsweise 200 bis 500 mg, enthalten. Durch Zusatz dieser Mineralstoffe wird das Substanzgemisch in seiner qualitativen Wirksamkeit verstärkt.

15

Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung ist mindestens eine Aminosäure mit einer Dosis von 0,01 bis 200 mg, vorzugsweise 1 bis 20 mg, enthalten. Aminosäuren spielen in der Ernährungswissenschaft eine bedeutende Rolle, so dass deren Beimengung sicher von Vorteil ist.

20

Gemäß einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist mindestens ein Lebensmittelfarbstoff, insbesondere ein naturbelassener Lebensmittelfarbstoff, wie beispielsweise Chinolingelb, Betacarotin oder gelb-oranges „S“, enthalten. Natürlich ist ein appetitlicher optischer Eindruck der Trinklösung für eine gewisse

25 Markteroberung von unschätzbarem Vorteil.

Nach einer besonderen Ausgestaltung der Erfindung ist mindestens ein Süßstoff, wie beispielsweise Saccharin-Natrium, Natriumcyclamat, Glucose, Traubenzucker, Aspartam, Dextrose, Maltodextrin, Sorbit, Xylit, Acesulfam, Rohrzucker, Inulin
30 oder Fruchtzucker, enthalten. Wie bereits erwähnt, ist neben dem optischen Eindruck, der Geschmack von außerordentlicher Wichtigkeit für einen Markterfolg.

Gemäß einem ganz wichtigen und besonderen Merkmal der Erfindung ist mindestens ein Wirkstoff gemäß Anspruch 1 mit einer Dosis enthalten, die den Anforderungen eines Nahrungsergänzungsmittels entspricht. Auf Grund der aufgezeigten Dosierung der einzelnen Wirkstoffe, kann dieses Getränk am

5 Konsumgütermarkt als Nahrungsergänzungsmittel positioniert werden. Insbesondere in heute gängigen Behältern mit einem Fassungsvermögen von 0,25 bis 0,33 Liter ist es ein idealer Begleiter auf Reisen. Vor allem liegt es auch im heutigen Trend, da es alkoholfrei hergestellt werden kann und seinen Schwerpunkt im Gesundheitsbereich behaupten wird.

10

Die Anforderungen eines Nahrungsergänzungsmittels sind im Sinne von venentonisierenden, blutflussunterstützenden, der Vorbeugung von venösen Stauungen dienenden, ödemprotektiven, ödemreduzierenden und/oder gefässabdichtenden und/oder endothelstabilisierenden und/oder

15 antientzündlichen und/oder antioxidativen (antiaging) Eigenschaften zu sehen, so dass infolge insbesondere bei Langstreckenflügen und ähnlichen Belastungen, wie langen Reisen aller Art, bei entsprechender sitzender Tätigkeit, bei besonderen körperlichen Belastungen (Militär, Chirurgie), bei Leistungssport und/oder auch geistiger Beanspruchung eine Unterstützung im Sinne der venösen

20 Blutflussverbesserung geboten wird.

Nach einer Ausgestaltung der Erfindung liegt das Fertigprodukt als Extraktmischung und/oder als funktionelles Getränk und/oder als Dragee(s) und/oder als Tablette(n) und/oder als Granulat und/oder als Brausepulver

25 und/oder als Sirup und/oder als Trinkkonzentrat und/oder als Aufschwemmlösung und/oder als Kaugummi und/oder als Zwei-Phasenpackung vor. Die erfindungsgemäße Wirkstoffmischung, in welcher Zusammensetzung auch immer, beschränkt keine der erdenklichen Darreichungsformen. Jede Darreichungsform hat ihre positiven Seiten. So sind beispielsweise Dragees Platz sparender wie

30 Trinklösungen in Flaschen. Andererseits tragen jedoch Trinklösungen wieder zum Ausgleich des Flüssigkeitshaushaltes bei. Es kann also die geeignetste Form gewählt werden.

Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung wird für das Fertigprodukt als Lösungsmittel ein alkoholisches oder alkoholfreies Lösungsmittel, beispielsweise Wasser, Fruchtsaft, Tee, Mineralwasser o. dgl. eingesetzt. Insbesondere könnte es als alkoholfreies Wellness-Getränk und/oder funktionelles Nahrungsergänzungsmittel angeboten werden. Dieses Getränk eignet sich daher hervorragend als präventives Reisegetränk für Langzeitreisende, wie für Langstreckenflüge oder langen Bahnfahrten. Es beugt Gefäßveränderungen im Mikrozirkulationsbereich vor und somit jenen venösen Stauungen, die als auch als ein Faktor für die Entstehung der Reisetrombosen sind.

Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung ist mindestens ein homöopathisches Mittel, beispielsweise Lachesis und/oder Arnika und/oder Aescin und/oder Rutin und/oder Rutosid und/oder Diosmin und/oder Hamamelis und/oder Gingko und/oder Hesperidin und oder rotes Weinlaub, enthalten. Der Einsatz dieser homöopathischen Mittel trägt dazu bei, die körpereigene Abwehr zu erhöhen.

Gemäß einer besonderen Ausgestaltung der Erfindung ist mindestens einer der Wirkstoffe Aescin und/oder Rutosid und/oder Diosmin und/oder Gingko und/oder Hesperidin und oder rotes Weinlaub als Zumischung in homöopathischer Form in wässriger Lösung in der Dosis C20 bis C40, vorzugsweise C30, insbesondere D6 bis D30, enthalten. Wie bereits erwähnt, erhöht der Einsatz dieser homöopathischen Mittel die körpereigene Abwehr.

Nach einer weiteren besonderen Ausgestaltung der Erfindung ist Hamamelis als Zumischung in homöopathischer Form in wässriger Lösung in der Dosis D6 bis D12 enthalten. Hamamelis hat vor allem antientzündliche, antioxidative und antiallergische Eigenschaften. Alle diese Eigenschaften steigern das Wohlbefinden des Menschen, insbesondere in Stress-Situationen.

Gemäß einer Weiterbildung der Erfindung ist in die Trinklösung mindestens ein Flüssigkeits-Stabilisator wie beispielsweise Stickstoff oder Kohlendioxid, eingebracht. Stickstoff wird bei einem laminatbeschichteten Behältnis verwendet,

wobei eine Stickstoffüberlagerung und Druckneutralität vorgesehen wird. Bei einer Eintropfung von Stickstoff wird ein Überdruck von 0,5 bis 1 bar vorgesehen. Der Vorteil von Stickstoff ist darin zu sehen, dass dieser den Sauerstoffgehalt reduziert, wodurch eine bessere Haltbarkeit der Vitamine gegeben ist. Natürlich
5 könnte auch Kohlendioxid Verwendung finden. Dabei wird man etwa 0,1 bis 5,5 g/l, vorzugsweise 2-3 g/l einbringen.

Gemäß einer weiteren Weiterbildung ist ein Konservierungsmittel enthalten. Die Haltbarkeit kann dadurch entsprechend gewählt bzw. verlängert werden.

10

Aufgabe der Erfindung ist es auch, ein Verfahren zur Herstellung einer Wirkstoffmischung zu schaffen, das als Trinklösung bzw. als funktionelles Getränk vor längeren bzw. langen Reisen, wie Langstreckenflügen, aber auch Bahn-, Bus- oder Autoreisen oder sitzender Tätigkeit präventiv eingenommen werden kann,
15 um Beeinträchtigungen des körperlichen Wohlbefindens bzw. möglichen gesundheitlichen venösen Schädigungen vorzubeugen.

Auch diese Aufgabe wird durch die Erfindung gelöst.

20 Das erfindungsgemäße Verfahren ist dadurch gekennzeichnet, dass mindestens einem Wirkstoff gemäß Anspruch 1 mindestens ein weiterer zusätzlicher Stoff gemäß den obigen Ansprüchen, beispielsweise ein Mineralstoff und/oder ein Vitamin, beigemischt wird und dass dieses Gemisch, insbesondere dieses Pulvergemisch, vorzugsweise unmittelbar vor der Einnahme, in einem
25 Lösungsmittel, insbesondere in einem alkoholischen und/oder alkoholfreien Lösungsmittel, beispielsweise Wasser, Fruchtsaft oder Tee, in Lösung bzw. zu einer Aufschwemmungssuspension und/oder zu einer echten Lösung gebracht wird.

30 Mit dieser aus der Wirkstoffmischung hergestellten funktionellen Trinklösung ist es erstmals möglich, Beeinträchtigungen auf Grund einer zu erwartenden schlechteren Durchblutung vorbeugend zu minimieren. Die oben genannten Wirkstoffe, insbesondere in der aufgezeigten Dosis, wirken sich vor allem in

Hinblick auf die Durchblutungsfunktion im ganzen menschlichen Körper positiv aus. So wird nicht nur die Durchblutung in den Extremitäten, insbesondere in den Beinen, verbessert, sondern es kommt auch speziell bei den Ginkgo – Flavonoiden zu einer weit besseren Gehirndurchblutung.

- 5 Um dieses Gemisch unmittelbar vor der Einnahme, in einem Lösungsmittel, insbesondere in einem alkoholfreien Lösungsmittel, beispielsweise Wasser, Fruchtsaft oder Tee, in Lösung zu bringen, werden an sich bekannte Behältnisse verwendet. Ein derartiges Behältnis, das sich gut eignet, ist beispielsweise aus der WO 03/059774 A2 bekannt.

10

Die Erfindung wird an Hand von Beispielen näher erläutert:

1. Beispiel:

Lösungsmittel:	1 l Wasser
15 Wirkstoff:	75 mg wasserlösliches Aescin
Weitere Stoffe:	100 mg Magnesium
	300 mg Ascorbinsäure
	20 g Glucose oder 100g Maltodextrin

- 20 Diese Trinklösung beugt Schwellungsneigung und Entzündungsneigungen vor und hilft den Blutfluss mikrozirkulatorisch zu verbessern.

2. Beispiel

25

Lösungsmittel:	1 l Wasser
Wirkstoff:	500 mg Diosmin
Weitere Stoffe:	300 mg Ascorbinsäure
	300 mg Magnesium
30 Aromastoff:	2,5 g Ananas-Aroma
Homöopathisches Mittel:	D9 Hamamelis
Lebensmittelfarbstoff:	3 g Betacarotin
Flüssigkeitsstabilisierung:	Überlagerung mit Stickstoff

Diese Trinklösung beugt Schwellungsneigung und Entzündungsneigungen vor und verbessert außerdem die Mikrozirkulation.

5 Geschmacklich kommt das Ananas-Aroma zur Geltung und hat ein fruchtiges Erscheinungsbild.

3. Beispiel

10	Lösungsmittel:	1 l Wasser
	Wirkstoff:	75 mg Aescin
	Weitere Stoffe:	300 mg Ascorbinsäure
		100 mg Magnesium
	Aromastoff:	1 g Zitronen-Aroma
	Süßstoff:	Acesulfam entsprechend 5 g Zucker

15

Diese Trinklösung beugt Schwellungen und Entzündungen vor und trägt zur Verbesserung der Mikrozirkulation bei.

Leichter Zitronengeschmack.

20 4. Beispiel

	Lösungsmittel:	1 l Wasser
	Wirkstoff:	600 mg Rutosid in Form von Troxerutin (wasserlösliche Pulverform)
25	Weitere Stoffe:	100 mg Ascorbinsäure

Diese Trinklösung beugt Schwellungsneigung vor und Entzündungen vor, trägt zur Verbesserung der Mikrozirkulation bei.

Ferner wirkt es auch mäßig antiallergisch. Zuckerfreie, geschmacklose

30 Trinklösung.

5. Beispiel

Lösungsmittel:	1 l Fruchtsaft Cassis oder blaue Traube oder Himbeere
Wirkstoff:	120 mg Hesperidin
5 Weitere Stoffe:	200 mg Magnesium
Homöopathisches Mittel:	C30 Arnika

Diese Trinklösung erhöht den Schutz vor Schwellungen und schützt auch vor Entzündungen.

10

6. Beispiel

Lösungsmittel:	1 l aromatischer Schwarztee
Wirkstoff:	500 mg rotes Weinlaub
15 Weitere Stoffe:	200 mg Magnesium
Aromastoff:	2,5 g Kirsch oder Mandarinen-Aroma
Süßstoff:	Rohrzucker entsprechend 5 g Zucker

De oben aufgezeigten Beispiele 1 bis 6 könnten natürlich mit dem aufgezeigten Mischungsverhältnis und ohne Lösungsmittel auch in Tabletten oder Dragee-Form hergestellt werden.

20

7. Beispiel:

Lösungsmittel:	0,93 l Wasser
25 Wirkstoff:	40 mg Vitis viniferae 10 mg Troxerutin
Weitere Stoffe:	60 g Fructose 1,5 g Kalium 5 g Zitronensäure
30	750 mg Ascorbinsäure 0,6 g Aromastoffe

8. Beispiel:

Lösungsmittel:	0,95 l Wasser
Wirkstoff:	80 mg Vitis viniferae
	20 mg Troxerutin
Weitere Stoffe:	60 g Fructose
5	1,5 g Kalium
	5 g Zitronensäure
	150 mg Ascorbinsäure
	0,6 g Aromastoffe
	2 g Kohlendioxid

10

Die Beispiele 7 und 8 sind Wirkstoffmischungen die gegebenenfalls als Nahrungsergänzungsmittel auf den Markt gebracht werden können. Wie bereits erwähnt, sind die Anforderungen eines Nahrungsergänzungsmittels sind im Sinne von venentonisierenden, blutflussunterstützenden, der Vorbeugung von venösen Stauungen dienenden, ödemprotektiven , ödemreduzierenden und/oder gefässabdichtenden und/oder endothelstabilisierenden und/oder antientzündlichen und/oder antioxidativen (antiaging) Eigenschaften zu sehen.

15

Natürlich könnten auch die Beispiele 7 oder 8 mit dem aufgezeigten Mischungsverhältnis und ohne Lösungsmittel auch in Tabletten oder Dragee-Form hergestellt werden.

20

Diese Trinklösungen allgemein bewirken einen Schutz vor schädigenden Einflüssen auf das Gefäß-System im mikrozirkulatorischen Bereich. Sie können die Normalisierung der vaskulären Permeabilität fördern. Dadurch ist eine verringerte Extravasation von Plasma, Proteinen oder Wasser in das Gefäß umgebende interstitielle Gewebe gegeben.

25

Abschließend werden zusammenfassend nochmals die Vorteile des erfindungsgemäßen Mittels für die Reisetromboseprophylaxe dargelegt:

30

Reisethromboseprophylaxe wird medizinisch nicht nur Menschen mit mittlerem und schwerem Thrombose-Risiko empfohlen, sondern auch Menschen mit gering gradigem bzw. scheinbar weitgehend gesundem Gefäßsystem.

Im Flugzeug wird das Kreislaufsystem, insbesondere das Beinvenen-

5 Gefäßsystem belastet durch

- den Luftdruck, der etwa einem Druck in 11 000 ft (Fuss) entspricht
- feuchtigkeitsarme Kabinen - Luft bedingt durch die hohe Kompression der Luft auf 11 000 ft
- der weitgehenden Immobilität der Beingelenke (Knöchel, Knie, Hüfte)

10 • die abgewinkelten Beine (Knie, Hüftgelenke)

Bei langen Bus – und Bahnreisen kann die Belastung geringer sein, dennoch leidet bei solchen Reisen ebenfalls das zirkulatorische System.

15 Daher wird als erste Grundmaßnahme empfohlen:

- Körperliche Tätigkeit im Alltag in der frischen Luft
- wenn möglich gewisse Beingymnastik während des Reisens oder Sitzens
- Trinken von alkoholfreien erfindungsgemäßen Trinklösungen
- 6 bis spätestens 2 Tage vor Reiseantritt beginn mit Präventivmaßnahmen

20

In Phasen besonderer Belastung, auch arbeitsmedizinische Belastungen, wie langes Sitzen mit abgewinkelten Beinen oder auch langes Stehen, wird empfohlen:

- 25
- regelmäßiges Trinken kleiner Mengen alkoholfreien erfindungsgemäßen Trinklösungen über den Tag verteilt, etwa 1 1/2 Liter insgesamt.
 - wenn möglich gewisse Beingymnastik.

30

Patentansprüche

1. Wirkstoffmischung, insbesondere Wirkstoffmischung für den präventiven
5 Gesundheitsbereich, enthaltend mindestens einen Wirkstoff, der in pulveriger
und/oder granulierter Form und/oder als Urtinktur und/oder als Reinsubstanz
und/oder als Extrakt vorliegt, aus der Gruppe der kapillarwirksamen,
mikrozirkulatorisch wirksamen phytopharmakologischen Wirkstoffe, vorzugsweise
ein Flavonoid und/oder ein modifiziertes Flavonoid, dadurch gekennzeichnet, dass
10 in einer Tageshöchstdosis eines Fertigproduktes mindestens einer der
nachstehenden Wirkstoffe
Aescin mit einer Dosis von 0,1 bis 150 mg, vorzugsweise 1,5 bis 25 mg,
insbesondere 5 bis 20mg,
Rutosid mit einer Dosis von 0,1 bis 800 mg, vorzugsweise 1,5 bis 75 mg,
15 insbesondere 5 bis 25 mg,
Troxerutin mit einer Dosis von 0,1 bis 300 mg, vorzugsweise 5 bis 75 mg,
insbesondere 5 bis 30 mg,
Diosmin mit einer Dosis von 0,1 bis 600 mg, vorzugsweise 1,5 bis 300 mg,
insbesondere 5 bis 30mg,
20 Hesperidin mit einer Dosis von 0,1 bis 100 mg, vorzugsweise 1,5 bis 50 mg,
insbesondere 5 bis 30mg,
Gingko mit einer Dosis von 0,1 bis 120 mg, vorzugsweise 1,5 bis 100 mg
insbesondere 5 bis 30mg,
Vitis viniferae (rotes Weinlaub) mit einer Dosis von 0,1 bis 720 mg, vorzugsweise
25 35 bis 500mg, insbesondere 5 bis 150 mg, und/oder
Ruscus aculeatus (Mäusedorn) mit einer Dosis von 0, 1 bis 450 mg, vorzugsweise
1,5 bis 100, insbesondere 5 bis 50 mg
enthalten ist.
- 30 2. Wirkstoffmischung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass
mindestens ein Vitamin, wie beispielsweise Ascorbinsäure mit einer Dosis von 30
bis 1 000 mg, vorzugsweise 60 bis 200 mg enthalten ist.

3. Wirkstoffmischung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens Zitronensäure und/oder deren Salze mit einer Dosis von 1 bis 10 g, vorzugsweise 4 bis 6g enthalten ist.
- 5 4. Wirkstoffmischung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens ein Aromastoff mit einer Dosis von 0,1 bis 20 g/l enthalten ist.
- 10 5. Wirkstoffmischung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens ein Aromastoff, insbesondere ein natürlicher Aromastoff, wie beispielsweise Zitronen-, Limetten-, schwarzes Johannisbeer-, Heidelbeer-, Kirsch-, Orangen-, Mandarinen-, Grapefruit-, Mandel-, Ananas-, blaues Trauben-, weißes Traubensaft-, Holunder-, Erdbeer-, Sanddornaroma oder Agrumenaroma mit einer Dosis von 50 bis 1 000mg, vorzugsweise 200 bis 700 mg, enthalten ist.
- 15 6. Wirkstoffmischung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens ein Zusatzstoff, vorzugsweise ein Silikat bzw. ein Siliziumdioxid und/oder ein Bindemittel, wie beispielsweise Zellulosefasern, enthalten ist.
- 20 7. Wirkstoffmischung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens ein Spurenelement bzw. Mineralstoff, wie beispielsweise Magnesium, Kalzium, Kalium oder Natrium, mit einer Dosis von 10 bis 2 000 mg, vorzugsweise 200 bis 500 mg, enthalten ist.
- 25 8. Wirkstoffmischung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens eine Aminosäure mit einer Dosis von 0,01 bis 200 mg, vorzugsweise 1 bis 20 mg, enthalten ist.
- 30 9. Wirkstoffmischung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens ein Lebensmittelfarbstoff,

insbesondere ein naturbelassener Lebensmittelfarbstoff, wie beispielsweise Chinolingelb, Betacarotin oder gelb-oranges „S“, enthalten ist.

- 5 10. Wirkstoffmischung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens ein Süßstoff, wie beispielsweise Saccharin-Natrium, Natriumcyclamat, Glucose, Traubenzucker, Aspartam, Dextrose, Maltodextrin, Sorbit, Xylit, Acesulfam, Rohrzucker, Inulin oder Fruchtzucker, enthalten ist.
- 10 11. Wirkstoffmischung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens ein Wirkstoff gemäß Anspruch 1 mit einer Dosis enthalten ist, die den Anforderungen eines Nahrungsergänzungsmittels entspricht.
- 15 12. Wirkstoffmischung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass das Fertigprodukt als Extraktmischung und/oder als funktionelles Getränk und/oder als Dragee(s) und/oder als Tablette(n) und/oder als Granulat und/oder als Brausepulver und/oder als Sirup und/oder als Trinkkonzentrat und/oder als Aufschwemmlösung und/oder als Kaugummi
20 und/oder als Zwei-Phasenpackung vorliegt.
13. Wirkstoffmischung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass für das Fertigprodukt als Lösungsmittel ein alkoholisches oder alkoholfreies Lösungsmittel, beispielsweise Wasser,
25 Fruchtsaft, Tee, Mineralwasser o. dgl. eingesetzt wird.
14. Wirkstoffmischung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 10 und 12 oder 13, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens ein homöopathisches Mittel, beispielsweise Lachesis und/oder Arnika und/oder Aescin und/oder Rutin
30 und/oder Rutosid und/oder Diosmin und/oder Hamamelis und/oder Gingko und/oder Hesperidin und oder rotes Weinlaub, enthalten ist.

15. Wirkstoffmischung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 10 und 12 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens einer der Wirkstoffe Aescin und/oder Rutosid und/oder Diosmin und/oder Gingko und/oder Hesperidin und oder rotes Weinlaub als Zumischung in homöopathischer Form in wässriger Lösung in der Dosis C20 bis C40, vorzugsweise C30, insbesondere D6 bis D30, 5 enthalten ist.

16. Wirkstoffmischung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 10 und 12 bis 15, dadurch gekennzeichnet, dass Hamamelis als Zumischung in 10 homöopathischer Form in wässriger Lösung in der Dosis D6 bis D12 enthalten ist.

17. Wirkstoffmischung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, dass in die Trinklösung mindestens ein Flüssigkeits- 15 Stabilisator wie beispielsweise Stickstoff oder Kohlendioxid, eingebracht ist.

18. Wirkstoffmischung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 17, dadurch gekennzeichnet, dass ein Konservierungsmittel enthalten ist.

20 19. Verfahren zur Herstellung einer Wirkstoffmischung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 18, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens einem Wirkstoff gemäß Anspruch 1 mindestens ein weiterer zusätzlicher Stoff gemäß den obigen Ansprüchen, beispielsweise ein Mineralstoff und/oder ein Vitamin, beigemischt wird und dass dieses Gemisch, insbesondere dieses 25 Pulvergemisch, vorzugsweise unmittelbar vor der Einnahme, in einem Lösungsmittel, insbesondere in einem alkoholischen und/oder alkoholfreien Lösungsmittel, beispielsweise Wasser, Fruchtsaft oder Tee, in Lösung bzw. zu einer Aufschwemmungssuspension und/oder zu einer echten Lösung gebracht wird.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/AT2006/000015

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 INV. A61K9/08 A61K9/10 A61K9/14 A61K9/16 A61K9/20
 A61K9/28 A61K31/70

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)
 A61K

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, WPI Data, PAJ, EMBASE, BIOSIS

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 401 502 A (WUNDERLICH ET AL) 28 March 1995 (1995-03-28) example 5	1,6,12, 13,17-19
X	DE 103 15 022 A1 (BIOPLANTA ARZNEIMITTEL GMBH) 23 September 2004 (2004-09-23) paragraph [0012] - paragraph [0044]	1,6,12, 13,17-19
X	US 2003/103953 A1 (ROSENBLOOM RICHARD ALLEN) 5 June 2003 (2003-06-05) table 2	1,2,6, 12,13, 17-19
X	EP 0 147 811 A (CASSELLA AKTIENGESELLSCHAFT) 10 July 1985 (1985-07-10) examples 1-9	1,6,12, 13,17-19

Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

<p>*A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>*E* earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>*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)</p> <p>*O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>*P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>*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</p> <p>*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</p> <p>*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.</p> <p>* & * document member of the same patent family</p>
--	--

Date of the actual completion of the international search 31 May 2006	Date of mailing of the international search report 07/06/2006
---	---

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 Schiffner, H
---	---

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/AT2006/000015

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 02/092063 A (BRENCH AG; GAURI, KAILASH, KUMAR) 21 November 2002 (2002-11-21) example 1 -----	1,6,12, 13,17-19
X	EP 0 711 560 A (ADIR ET COMPAGNIE) 15 May 1996 (1996-05-15) claims 1-5 examples 1-4 -----	1,3-6, 10,12, 13,17-19
X	WO 92/15315 A (WILKINSON, ALFRED, H., B) 17 September 1992 (1992-09-17) page 9, line 1 - page 11, line 12 -----	1,2,6,8, 12,13, 17-19
X	WO 02/13841 A (MEDICHEMIE AG; WIDAUER, JOSEF, OLAV; POELDINGER, WALTER) 21 February 2002 (2002-02-21) example 2 -----	1,6,12, 13,17-19
X	US 6 030 621 A (DE LONG ET AL) 29 February 2000 (2000-02-29) examples 1-9 -----	1,6,12, 13,17-19
X	US 5 389 370 A (O'REILLY ET AL) 14 February 1995 (1995-02-14) example 7 -----	1,6,12, 13,17-19
X	US 6 297 218 B1 (MORAZZONI PAOLO ET AL) 2 October 2001 (2001-10-02) examples 4-6 -----	1,6,12, 13,17-19
X	US 2004/009248 A1 (SOLDATI FABIO) 15 January 2004 (2004-01-15) paragraph [0037] - paragraph [0054] -----	1,2,6,7, 12,13, 17-19

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No PCT/AT2006/000015

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date	
US 5401502	A	28-03-1995	DE 4201179 A1 US 5405616 A	22-07-1993 11-04-1995
DE 10315022	A1	23-09-2004	NONE	
US 2003103953	A1	05-06-2003	US 2003103954 A1	05-06-2003
EP 0147811	A	10-07-1985	CA 1232275 A1 DE 3346638 A1 ES 8602775 A1 FI 844973 A GR 82583 A1 HU 37039 A2 JP 60156678 A PT 79717 A ZA 8410029 A	02-02-1988 04-07-1985 16-03-1986 24-06-1985 23-04-1985 28-11-1985 16-08-1985 01-01-1985 28-08-1985
WO 02092063	A	21-11-2002	DE 10122714 A1 EP 1463514 A2 US 2005003029 A1	21-11-2002 06-10-2004 06-01-2005
EP 0711560	A	15-05-1996	AT 202480 T AU 706027 B2 AU 3669595 A CA 2162299 A1 CN 1131538 A CY 2265 A DE 69521477 D1 DE 69521477 T2 DK 711560 T3 ES 2160145 T3 FI 955310 A FR 2726469 A1 GR 3036244 T3 JP 3022952 B2 JP 8208469 A NO 954455 A NZ 280418 A PT 711560 T ZA 9509473 A	15-07-2001 10-06-1999 16-05-1996 09-05-1996 25-09-1996 04-07-2003 02-08-2001 18-04-2002 03-09-2001 01-11-2001 09-05-1996 10-05-1996 31-10-2001 21-03-2000 13-08-1996 09-05-1996 24-03-1997 30-10-2001 15-05-1996
WO 9215315	A	17-09-1992	NONE	
WO 0213841	A	21-02-2002	AT 261309 T AU 7834401 A DE 50101673 D1 EP 1309335 A1	15-03-2004 25-02-2002 15-04-2004 14-05-2003
US 6030621	A	29-02-2000	AU 741628 B2 AU 2824799 A WO 9947148 A1 CN 1292704 A CN 1508542 A CN 1740786 A CN 1740787 A GB 2352177 A US 6187314 B1	06-12-2001 11-10-1999 23-09-1999 25-04-2001 30-06-2004 01-03-2006 01-03-2006 24-01-2001 13-02-2001

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/AT2006/000015

Patent document cited in search report	Publication date	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5389370	A	14-02-1995	NONE	
US 6297218	B1	02-10-2001	AT 258802 T	15-02-2004
			AU 743031 B2	17-01-2002
			AU 1562799 A	28-06-1999
			BR 9805813 A	14-12-1999
			CA 2312795 A1	17-06-1999
			CN 1126564 C	05-11-2003
			DE 69821524 D1	11-03-2004
			DE 69821524 T2	05-01-2005
			DK 1035859 T3	17-05-2004
			WO 9929331 A1	17-06-1999
			EP 1035859 A1	20-09-2000
			ES 2214755 T3	16-09-2004
			HK 1033267 A1	16-07-2004
			HU 0100522 A2	28-12-2001
			IT MI972690 A1	04-06-1999
			JP 2001525370 T	11-12-2001
			NO 20002827 A	02-06-2000
			PL 340884 A1	12-03-2001
			PT 1035859 T	31-05-2004
			RU 2207866 C2	10-07-2003
			SK 8272000 A3	07-11-2000
US 2004009248	A1	15-01-2004	US 2002012715 A1	31-01-2002

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/AT2006/000015

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

INV. A61K9/08 A61K9/10 A61K9/14 A61K9/16 A61K9/20
A61K9/28 A61K31/70

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
A61K

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, WPI Data, PAJ, EMBASE, BIOSIS

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 5 401 502 A (WUNDERLICH ET AL) 28. März 1995 (1995-03-28) Beispiel 5	1,6,12, 13,17-19
X	DE 103 15 022 A1 (BIOPLANTA ARZNEIMITTEL GMBH) 23. September 2004 (2004-09-23) Absatz [0012] - Absatz [0044]	1,6,12, 13,17-19
X	US 2003/103953 A1 (ROSENBLOOM RICHARD ALLEN) 5. Juni 2003 (2003-06-05) Tabelle 2	1,2,6, 12,13, 17-19
X	EP 0 147 811 A (CASSELLA AKTIENGESELLSCHAFT) 10. Juli 1985 (1985-07-10) Beispiele 1-9	1,6,12, 13,17-19
	-/--	

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
 - *G* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
31. Mai 2006	07/06/2006
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 Schifferer, H

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 02/092063 A (BRENCH AG; GAURI, KAILASH, KUMAR) 21. November 2002 (2002-11-21) Beispiel 1 -----	1,6,12, 13,17-19
X	EP 0 711 560 A (ADIR ET COMPAGNIE) 15. Mai 1996 (1996-05-15) Ansprüche 1-5 Beispiele 1-4 -----	1,3-6, 10,12, 13,17-19
X	WO 92/15315 A (WILKINSON, ALFRED, H., B) 17. September 1992 (1992-09-17) Seite 9, Zeile 1 - Seite 11, Zeile 12 -----	1,2,6,8, 12,13, 17-19
X	WO 02/13841 A (MEDICHEMIE AG; WIDAUER, JOSEF, OLAV; POELDINGER, WALTER) 21. Februar 2002 (2002-02-21) Beispiel 2 -----	1,6,12, 13,17-19
X	US 6 030 621 A (DE LONG ET AL) 29. Februar 2000 (2000-02-29) Beispiele 1-9 -----	1,6,12, 13,17-19
X	US 5 389 370 A (O'REILLY ET AL) 14. Februar 1995 (1995-02-14) Beispiel 7 -----	1,6,12, 13,17-19
X	US 6 297 218 B1 (MORAZZONI PAOLO ET AL) 2. Oktober 2001 (2001-10-02) Beispiele 4-6 -----	1,6,12, 13,17-19
X	US 2004/009248 A1 (SOLDATI FABIO) 15. Januar 2004 (2004-01-15) Absatz [0037] - Absatz [0054] -----	1,2,6,7, 12,13, 17-19

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/AT2006/000015

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5401502	A	28-03-1995	DE 4201179 A1 US 5405616 A	22-07-1993 11-04-1995
DE 10315022	A1	23-09-2004	KEINE	
US 2003103953	A1	05-06-2003	US 2003103954 A1	05-06-2003
EP 0147811	A	10-07-1985	CA 1232275 A1 DE 3346638 A1 ES 8602775 A1 FI 844973 A GR 82583 A1 HU 37039 A2 JP 60156678 A PT 79717 A ZA 8410029 A	02-02-1988 04-07-1985 16-03-1986 24-06-1985 23-04-1985 28-11-1985 16-08-1985 01-01-1985 28-08-1985
WO 02092063	A	21-11-2002	DE 10122714 A1 EP 1463514 A2 US 2005003029 A1	21-11-2002 06-10-2004 06-01-2005
EP 0711560	A	15-05-1996	AT 202480 T AU 706027 B2 AU 3669595 A CA 2162299 A1 CN 1131538 A CY 2265 A DE 69521477 D1 DE 69521477 T2 DK 711560 T3 ES 2160145 T3 FI 955310 A FR 2726469 A1 GR 3036244 T3 JP 3022952 B2 JP 8208469 A NO 954455 A NZ 280418 A PT 711560 T ZA 9509473 A	15-07-2001 10-06-1999 16-05-1996 09-05-1996 25-09-1996 04-07-2003 02-08-2001 18-04-2002 03-09-2001 01-11-2001 09-05-1996 10-05-1996 31-10-2001 21-03-2000 13-08-1996 09-05-1996 24-03-1997 30-10-2001 15-05-1996
WO 9215315	A	17-09-1992	KEINE	
WO 0213841	A	21-02-2002	AT 261309 T AU 7834401 A DE 50101673 D1 EP 1309335 A1	15-03-2004 25-02-2002 15-04-2004 14-05-2003
US 6030621	A	29-02-2000	AU 741628 B2 AU 2824799 A WO 9947148 A1 CN 1292704 A CN 1508542 A CN 1740786 A CN 1740787 A GB 2352177 A US 6187314 B1	06-12-2001 11-10-1999 23-09-1999 25-04-2001 30-06-2004 01-03-2006 01-03-2006 24-01-2001 13-02-2001

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/AT2006/000015

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5389370	A	14-02-1995	KEINE
US 6297218	B1	02-10-2001	AT 258802 T 15-02-2004 AU 743031 B2 17-01-2002 AU 1562799 A 28-06-1999 BR 9805813 A 14-12-1999 CA 2312795 A1 17-06-1999 CN 1126564 C 05-11-2003 DE 69821524 D1 11-03-2004 DE 69821524 T2 05-01-2005 DK 1035859 T3 17-05-2004 WO 9929331 A1 17-06-1999 EP 1035859 A1 20-09-2000 ES 2214755 T3 16-09-2004 HK 1033267 A1 16-07-2004 HU 0100522 A2 28-12-2001 IT MI972690 A1 04-06-1999 JP 2001525370 T 11-12-2001 NO 20002827 A 02-06-2000 PL 340884 A1 12-03-2001 PT 1035859 T 31-05-2004 RU 2207866 C2 10-07-2003 SK 8272000 A3 07-11-2000
US 2004009248	A1	15-01-2004	US 2002012715 A1 31-01-2002