



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **97987** (13) **U**
(51) МПК (2015.01)
A61K 6/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2014 12221	(72) Винахідник(и): Куваєв Олексій Сергійович (UA)
(22) Дата подання заявки: 12.11.2014	(73) Власник(и): Куваєв Олексій Сергійович, вул. Вербицького, 11, кв. 144, м. Київ, 02121 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.04.2015	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.04.2015, Бюл.№ 7	

(54) ФАРМАКОЛОГІЧНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ І ПРОФІЛАКТИКИ ЗАХВОРЮВАНЬ ПАРОДОНТА

(57) Реферат:

Фармакологічна композиція для лікування і профілактики захворювань пародонта (гінгівіт та генералізований пародонтит) містить кардіоаргінін (сироп), стоматологічний гель "Холісал" та ефірне масло м'яти перцевої.

UA 97987 U

Корисна модель, що заявляється, належить до медицини, а саме до стоматології, і може бути використана для лікування і профілактики захворювань пародонта (гінгівіт та генералізований пародонтит).

5 За статистикою, в Україні понад 90 % населення страждає від захворювань пародонта (в Європі - до 75 %). Захворювання пародонта (особливо генералізований пародонтит) у 5-10 разів частіше стає причиною втрати зубів, ніж карієс. Усе починається із незначної проблеми - кровоточивості ясен, на яку більшість мало звертає увагу.

10 Зуб набуває патологічної рухомості, а згодом так само безболісно випадає (при цьому він часто може бути практично неушкодженим). Більшість пацієнтів звертається до стоматолога на пізній стадії хвороби, коли зуб врятувати вкрай складно. До того ж генералізований пародонтит навряд чи обмежиться одним зубом - це генералізоване захворювання. Воно виникає вже в молодому віці й поступово прогресує, досягаючи в осіб віком 40 років поширеності до 50 %, причому 20-30 % цих хворих повністю втрачають зуби. З віком частота генералізованого пародонтиту досягає 95 %, а то й 100 %.

15 У молодому віці захворювання проявляється запаленням ясен, це так званий гінгівіт. За своєчасного кваліфікованого лікування гінгівіту вдається запобігти його переходу в генералізований пародонтит і, таким чином, втраті зубів. Саме ж лікування генералізованого пародонтиту потребує значних зусиль як від лікаря-стоматолога, так і від пацієнта, значної кількості часу - 10-15 сеансів лікування, й подальшого постійного диспансерного нагляду. 20 Складність полягає в поєднанні терапевтичного, ортопедичного, хірургічного та фізіотерапевтичного лікування.

Коротка інформація корисної моделі

25 L-аргінін це амінокислота натурального походження, яку отримують з арахісу. Приставку L мають всі природні амінокислоти, приставку D - штучні. Природні амінокислоти є природними для організму і краще засвоюються. L-аргінін необхідний для утворення необхідних для організму білків, гормонів, ферментів. Він приймає участь в багатьох обмінних процесах і виконує ряд важливих функцій. І найголовніше, L-аргінін є джерелом утворення оксиду азоту (NO).

30 Велика частина оздоровчих ефектів, що відводяться аргініну, пов'язана з оксидом азоту. Відкриття ролі оксиду азоту стало одним із значних досягнень останніх років ХХ століття (у 1998 р. була присуджена Нобелівська премія). Це стало революцією в біології, фізіології, медицині і фармакології. Стало відомо про абсолютно нові типи передачі інформації в організмі. Відкрилися можливості нових підходів у лікуванні величезного числа захворювань людини. Це був прорив в біології та медицині.

35 Було з'ясовано і доведено, що NO регулює практично всі процеси життєдіяльності і бере участь у фундаментальних біологічних процесах: кровообігу і нормалізації артеріального тиску, діяльності центральної і вегетативної нервової системи, обмінних процесах, активізації імунітету та ін. Сьогодні оксид азоту успішно застосовується в кардіології, гінекології, онкології, стоматології, при пластичних операціях, у військово-польовій хірургії, в медицині катастроф та ін. 40

Аргінін в житті людини

45 Аргінін - це те, з чого ми починаємо своє життя. Сперматозоїд на 95 % складається з аргініну. Материнське молоко на 96 % складається з аргініну. Для дітей амінокислота L-аргінін є незамінною: вона не синтезується організмом дитини. Для дорослих аргінін є умовно замінною (синтезується організмом в мінімальних кількостях). Після 33-35 років відбувається значне зниження синтезу аргініну в організмі. У похилому віці ситуація посилюється віковими змінами, численними хронічними захворюваннями. І тому аргінін необхідний нам впродовж усього життя.

50 Аргінін - здатний синтезуватися організмом тільки при сприятливих обставинах (гарне здоров'я, гарне харчування). Але останнім часом фахівці відзначають різке зниження синтезу цієї амінокислоти. Це пов'язано з наявністю різних захворювань, віковими особливостями, харчуванням і т. д. Сучасний спосіб життя і якість продуктів харчування не заповнюють в належній мірі потреби організму в аргініні. До його нестачі приводить вживання в їжу напівфабрикатів (містять консерванти, барвники), незбалансоване харчування, нестача білків в раціоні, вживання ліків, загальна екологічна ситуація, зменшення родючості землі, величезна 55 кількість хімічних добрив, збільшення вмісту пестицидів, токсинів в овочах і фруктах, використання генетично змінених продуктів (ГМО). З цієї причини наші продукти харчування не містять як раніше необхідної кількості поживних речовин і амінокислот (в тому числі і аргініну).

60 Дефіцит L-аргініну, (а значить і оксиду азоту), тягне за собою порушення в організмі, приводить до ослаблення імунітету, до виникнення різних і численних захворювань. Тому необхідно постійне поповнення нашого організму аргініном для нормального його

функціонування. Існують спроби поповнити організм аргініном, наприклад, за допомогою біологічно активних добавок. Проте при проходженні аргініну через травну систему, відбувається втрата аргініну і ускладнюється його доставка в кров. Тому, якщо спостерігається якась дисфункція шлунково-кишкового тракту, то L-аргінін зовсім не засвоюється організмом.

5 Аргінін і оксид азоту

Аргінін є джерелом утворення оксиду азоту (NO). Він сприяє омолодженню організму: монооксид азоту (NO) "змушує" ділитися стовбурові клітини). Аргінін справляє позитивний вплив на кістково-м'язову систему: відновлює структуру кісткової тканини, усуває ламкість кісток (остеопороз). Він покращує кровообіг і лімфообіг, сприяє розширенню судин, покращує коронарний кровообіг, сприяє підтримці нормального рівня артеріального тиску, нормального рівня холестерину в крові, перешкоджає склеюванню тромбоцитів між собою і прилипанню їх до стінок судин. Таким чином, аргінін запобігає розвитку атеросклеротичних бляшок і тромбів, знижує ризик розвитку атеросклерозу та інших захворювань серцево-судинної системи, покращує мікроциркуляцію і реологічні властивості крові, регулює рівень глюкози. Тим самим він сприяє загоєнню трофічних виразок, нормалізує роботу підшлункової залози, покращує структуру і роботу печінки, запобігає виникненню її захворювань (жирове переродження, цироз), відновлює роботу шлунка і кишечника, усуває виразку шлунка і дванадцятипалої кишки. Аргінін позитивно впливає на залози внутрішньої секреції: нормалізує роботу щитоподібної залози (пригнічує її запалення, утворення вузлів, зоб), нормалізує роботу підшлункової залози (зниження цукру при цукровому діабеті). Він покращує обмін речовин та імунної системи [1-32].

В основу корисної моделі поставлено задачу створення фармакологічної композиції, до складу якої уведено препарати, що покращують кровопостачання та лімфовідтік в тканинах пародонта, сприяє розширенню судин, підтримує нормальний рівень холестерину в крові, запобігає склеюванню тромбоцитів між собою і прилипанню їх до стінок судин, запобігає розвитку атеросклеротичних бляшок і тромбів, покращує склад реологічних якостей крові, регулює рівень глюкози в крові, відновлює структуру кісткової тканини, усуває остеопороз, управляє внутрішньоклітинними та міжклітинними процесами, знижує ріст патогенної мікрофлори, має протимікробну дію, протизапальну, протигрибкову та анальгезувальну дію, усуває галітоз.

30 Поставлена задача вирішується фармакологічною композицією для лікування і профілактики захворювань пародонта (гінгівіт та генералізований пародонтит), що містить кардіоаргінін (сироп), стоматологічний гель "Холісал", та ефірне масло м'яти перцевої, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

кардіоаргінін	30
гель "Холісал"	60
ефірне масло м'яти перцевої	10.

35 Методика місцевого лікування. Запропонований спосіб лікування здійснювався наступним чином. Після видалення зубних відкладень та інших подразників тканин пародонта проводили професійне чищення зубів ультразвуковим та ультрадисперсним методом - система "AirFlow". Після цього на вибрану ділянку пародонта наносили запропоновану фармакологічну композицію на 10-20 хв.

40 Пацієнтам було запропоновано вдома проводити наступні процедури. Після чищення зубів (зубна паста Parodontax) проводити аплікації фармакологічної композиції: в столову ложку видавлювати гель "Холісал" (смужка 1 см), додавати сироп "Кардіоаргінін" (10-15 крапель) і ефірне масло "М'яти перцевої" (1-2 краплі). Отриману суспензію ретельно перемішували та наносили аплікацію на вибрані ділянки слизової ясен на 20 хвилин, втираючи протягом 2 хв. Після цього застосовувався ополіскувач "Parodontax". Процедуру проводили 2 рази на день, вранці і ввечері. Курс лікування 14 днів. Після курсу лікування були проведені контрольні лабораторні дослідження. Динаміка була позитивна.

45 Запропоноване удосконалення - медикаментозна композиція, яка дозволяє на тривалий час зняти запалення, пригнітивши анаеробну та грибкову мікрофлору у зоні запалення. Вона має антибактеріальну та протизапальну, анальгезувальну дію, покращує мікроциркуляцію судин. Запропонована композиція не викликає побічних ефектів: зміни кольору зубів і слизової оболонки, десквамації епітелію слизової оболонки, порушення смакових відчуттів, виникнення дисбактеріозу в порожнині рота. Також вона має антигалітозну дію, відновлює структуру кісткової тканини, усуває остеопороз, стимулює роботу імунної системи і придатна для тривалого застосування.

55 Запропонований спосіб використано на кафедрі терапевтичної стоматології в стоматологічній поліклініці Національного медичного університету імені О.О. Богомольця більш ніж у 50 випадках. Використання запропонованого способу лікування у пацієнтів середнього та

похилого віку дозволило на тривалий час ліквідувати запалення, пригнітити анаеробну та грибову мікрофлору. Запропонована композиція мала анальгезувальну дію, покращувала кровообіг та лімфообіг, усувала розвиток атеросклеротичних бляшок і тромбів, сприяла розширенню судин, відновлювала структуру кісткової тканини, усувала остеопороз, зменшувала клінічні прояви запального процесу в яснах, що покращувало самопочуття пацієнтів.

Джерела інформації:

1. Борисова Е.Н., Минаков В.Ф., Гигиенические знания и навыки по уходу за полостью рта у лиц пожилого и старческого возраста // Тезисы "Современные аспекты профилактики и лечение стоматологических заболеваний". Москва. - 2000. - С. 77.
2. Журавлева И.А., Мелентьев И.А., Виноградов Н.А. Роль окиси азота в кардиологии и гастроэнтерологии. Клин. мед. 1997; 75; 4: 18-21.
3. Невзорова В.А., Зуга М.В., Гельцер Б.И. Роль окиси азота в регуляции легочных функций. Тер. архив. 1997; 69; 3:68-73.
4. Bachmann S., Mundel P. Nitricoxideinthekidney: synthesis, localization, andfunction. Am.J.Kidney Dis.1994; Vol. 24; 112-129.
5. Busse R., Mulsch A. Induction of nitric oxide synthase by cytokines in vascular smooth musclecells. FEBS Lett. 1990; Vol.275; 87-90.
6. Паршина С.С., Киричук В.Ф., Головачева Т.В. и др. Первый опыт клинического применения электромагнитного излучения терагерцового диапазона на частотах молекулярного спектра оксида азота // Биомедицинские технологии и радиоэлектроника - 2004 - № 11 - С. 46-54.
7. Киричук В.Ф., Антипова О.Н., Иванов А.Н., Креницкий А.П., Майбородин А.В., Тупикин В.Д. Восстановление микроциркуляторных расстройств под воздействием ЭМИ КВЧ на частотах оксида азота *in vivo* // ММ волны в биологии и медицине - 2004 - № 2 (34) - С. 57-69.
8. Киричук В.Ф., Креницкий А.П., Майбородин А.В. и др. Оксид азота и электромагнитное излучение КВЧ // Биомедицинские технологии и радиоэлектроника - 2002 - № 10 - С. 95-108.
9. Клещев А.Л., Мордвинцев П.И., Ванин А.Ф., Седов К.Р. Создание физиологически активного депо окиси азота в организме животных // Бюллетень Сиб. отд. АМН СССР.-1989. - N 2. - С. 41-44.
10. Реутов В.П., Каюшин Л.П., Сорокина Е.Г. Физиологическая роль цикла окиси азота в организме человека и животных // Физиология человека.-1994. - Том 20. - N 3. - С. 165-174.
11. Лобанок Л.М., Лукша Л.С. Функциональная роль эндотелия сосудов: патофизиологические и клинические аспекты // Медицинские новости.-1999. - N 4. - С. 21-29.
12. Волин М.С., Дэвидсон К.А., Камински П.М. и др. Механизмы передачи сигнала оксидант - оксид азота в сосудистой ткани // Биохимия.-1998 - № 63 (7). - С. 958-965.
13. Малышев И.Ю., Манухина Е.Б. Стресс, адаптация и оксид азота // Биохимия.-1998. - Т. 63. - № 7. - С. 992-1006.
14. Северина И.С. Гуанилатциклаза - функция в норме и при патологии // Вестн. АМНСССР.-1987. - N 7. - С. 41.
15. Furchgott R.F., Jothianandan D. Endothelium-dependent and independent vasodilation involving cyclic GMP: relaxation induced by nitric oxide, carbon monoxide and light // Blood Vessels.-1991. - N 28. - P. 52-61.
16. Palmer R.M., Ferrige A.G., Moncada S. Nitric oxide release account for the biological activity of endothelium-derived relaxing factor // Nature.-1987. - N 327. - P. 524-526.
17. Palmer R.M., Ashton D.S., Moncada S. Vascular endothelial cells synthesize nitric oxide from L-arginine // Nature.-1988. - N 333. - P. 6174-6646.
18. Knowles R.G., Palacios M., Palmer R.M. et al. Formation of nitric oxide from L-arginine in the central nerves system: a transduction mechanism for stimulation of the soluble quanylate cyclase // Proc. Nat. Acad. Shi. USA.-1989. - N 86. - P. 5159-5162.
19. Журавлева И.А., Мелентьев И.А., Виноградов Н.А. Роль окиси азота в кардиологии и гастроэнтерологии // Клиническая медицина - 1997. - N 4. - С. 18-21.
20. Хаценко О. Взаимодействие оксида азота и цитохрома P-450 в печени // Биохимия.-1998. - Т. 63. - Вып. 7. - С. 984-991.
21. Тэйлор Б.С., Аларсон Л.Х., Биллиар Т.Р. Индуцибельнаясинтаза оксида азота в печени: регуляция и функции // Биохимия.-1998. - Т. 63. - Вып. 7. - С. 905-923.
22. Стокле Ж.-К., Мюлле Б., Андрианцитохайна Р., Клещев А. Гиперпродукция оксида азота в патофизиологии кровеносных сосудов // Биохимия.-1998. - Т. 63 - № 7 - С. 976-983.
23. Брюне Б., Сандау К., фон Кнетен А. Апоптотическая гибель клеток и оксид азота: механизмы активации и антагонистические сигнальные пути // Биохимия.-1998. - Т. 63. - Вып. 7. - С. 966-975.

24. Matsuoka I., Suzuki T. Mecaprine-induced elevation of cyclic GMP levels and acceleration of reversal of ADP-induced aggregation in washed rabbit platelets // J. Cyclyc Nucleotide Protein Phosphor. Res.-1983-N 9. - P. 5341-5353.
- 5 25. Ванин А.Ф. Оксид азота и его обнаружение в биосистемах методом электронного парамагнитного резонанса // Успехи физических наук.-2000. - Том 170. - N 4. - С. 455-458.
26. Меньшикова Е.Б., Зенков Н.К., Реутов В.П. Оксид азота и NO-синтазы в организме млекопитающих при различных физиологических состояниях // Биохимия - 2000 - т. 65, вып.4 - С. 485-503.
- 10 27. Ванин А.Ф. Нобелевская премия 1998 г. по физиологии и медицине // Природа. 1999. N 1. С. 1-7. или <http://badis.narod.ru/home/histor/hisnobel.html>
28. Снайдер С.Х., Бредт Д.С. Биологическая роль окиси азота // В мире науки.-1992. - № 7. - С. 15-24.
29. Moncada S., Palmer R.U., Higgs E.A. Nitric oxide: physiology, pathophysiology and pharmacology // Pharmacol. rev.-1991. - V. 43-P. 109-142.
- 15 30. Северина И.С. Растворимая форма гуанилатциклазы в молекулярном механизме физиологических эффектов окиси азота и в регуляции процесса агрегации тромбоцитов // Бюл. эксперим. биол. мед. - 1995 - № 3 - С. 230-235.
31. Brune B., Lepetina E. Activation of a cytosolic ADP-ribosyltransferase by nitric oxide-generating agents // J. Biol. Chem.-1989. - Vol. 264. - P. 8455.
- 20 32. Ванин А.Ф. Оксид азота в биологии: история, состояние и перспективы исследований // Биохимия. - 1998. - Т. 63. - Вып. 7. - С. 867-869.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 25 Фармакологічна композиція для лікування і профілактики захворювань пародонта (гінгівіт та генералізований пародонтит), що містить кардіоаргінін (сироп), стоматологічний гель "Холісал" та ефірне масло м'яти перцевої, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|-----------------------------|-----|
| кардіоаргінін | 30 |
| гель "Холісал" | 60 |
| ефірне масло м'яти перцевої | 10. |

Комп'ютерна верстка М. Мацело

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601