



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 54953

(13) A

(51) 7 A61K35/78

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДВидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ЗБІР ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН, ЩО МАЄ ГІПОТЕНЗИВНУ ДІЮ

1

2

(21) 2002054423

(22) 30 05 2002

(24) 17 03 2003

(46) 17 03 2003, Бюл. № 3, 2003 р.

(72) Самура Борис Андрійович, Крутченко Оксана
Юрївна, Самура Борис Борисович, Таран Андрій
Вікторович(73) НАЦІОНАЛЬНА ФАРМАЦЕВТИЧНА АКА-
ДЕМІЯ УКРАЇНИ(57) Збір лікарських рослин, що має гіпотензивну
дію, що містить траву барвінку малого, якийвідрізняється тим, що додатково містить квітки та
плоди плоду одноматочкового, траву кропиви со-
бачої, споришу звичайного та хвощу польового
при наступному співвідношенні компонентів (г)

трава барвінку малого	0,8 - 1,0,
квітки плоду одноматочкового	1,9 - 2,1,
плоди плоду одноматочкового	1,7 - 1,9,
трава собачої кропиви	1,9 - 2,1,
трава споришу звичайного	1,7 - 1,9,
трава хвощу польового	1,4 - 1,6

Винахід відноситься до галузей фармації та
медичини, а саме до засобів фітотерапії, зокрема
до зборів лікарських рослин з гіпотензивною дією.Відомі на сьогодні збори, що мають гіпотензи-
вну дію, як правило багатоконпонентні, до складу
деяких з них входять рослини, ареал розповсю-
дження яких знаходиться за межами України, лі-
карська рослинна сировина часто не входить до
фармакопеї, внаслідок чого не завжди урахову-
ються всі можливі механізми, які супроводжуються
ризиком виникнення різноманітних ускладнень,
що, в свою чергу, обмежує їх використання як гіпо-
тензивних засобів.Відомий збір для лікування та профілактики
серцевих неврозів, стресових станів, гіпертонічної
недури, радіофобії наступного складу (мас %)

Квітки плоду одноматочкового	40,0,
Шишки хмелю	10,0,
Листки м'яти перцевої	10,0,
Трава деревію	20,0,
Кореневище з коренями валеріани	20,0

[Патент України 12375А, МПК А61К35/78, за-
явл. 02 12 98, опубл. 28 02 97 Бюл. №1]Не зменшуючи значення цього засобу, слід
відзначити, що він має помірну гіпотензивну дію, а
внаслідок вираженого седативного ефекту шишок
хмелю, листків м'яти перцевої, та м'якої транквилі-
зуючої дії кореневищ з коренями валеріани існу-
ють суттєві обмеження до його використання. За
рахунок того, що до складу збору входять шишки
хмелю, його використання обмежено при гастрит-
тах та виразковій хворобі з підвищеною кислотності

воруючою функцією.

Найбільш близьким за складом та фармаколо-
гічною дією є гіпотензивний збір для лікування
гіпертонічної хвороби, який містить (г)

Трава барвінку малого	2,2 - 2,6,
Трава астрагалу шерстистоквіткового	2,1 - 2,4,
Корені шопомниці байкальської	2,0 - 2,3,
Кора евкомії в'язолистої	1,8 - 2,1,
Плоди аронії чорноплідної	1,2 - 1,5

[Патент України 21624А, МПК А61К35/78, за-
явл. 13 03 97, опубл. 30 04 98 Бюл. № 2]Даний збір, що має гіпотензивну дію, містить
траву барвінку малого в занадто великих концент-
раціях, що підвищує ризик токсичної дії з розвит-
ком психопатичного стану, депресії, виразки шлун-
ку і дванадцятипалої кишки. Необхідно
враховувати подразливий вплив тритерпенових
сапонінів, що входять до складу трави астрагалу
шерстистоквіткового, на слизову оболонку. Плоди
аронії чорноплідної також мають ульцерогенну дію.
Розповсюдження ареалу кореня шопомниці бай-
кальської та кори евкомії в'язолистої знаходиться
за межами України, що обмежує його використан-
ня. Крім того, кора евкомії в'язолистої пригнічує
бульбарні судиннорухові центри та центри блука-
ючого нерву, що може негативно впливати на міо-
кард.В основу винаходу поставлено задачу ство-
рення збору лікарських засобів, що має гіпотензи-
вну дію, шляхом оптимізації складу та кількісного
співвідношення компонентів, внаслідок чого під-
вищується ефективність гіпотензивної дії та змен-

(13) A

(11) 54953

(19) UA

шується токсичність збору

Поставлена задача вирішується тим, що збір лікарських рослин, що має гіпотензивну дію та містить траву барвінку малого, додатково містить квітки та плоди глуду одноматочкового, траву кропиви собачої, споришу звичайного та хвощу польового при співвідношенні компонентів (г)

Трава барвінку малого	0,8 - 1,0,
Квітки глуду одноматочкового	1,9 - 2,1,
Плоди глуду одноматочкового	1,7 - 1,9,
Трава собачої кропиви	1,9 - 2,1,
Трава споришу звичайного	1,7 - 1,9,
Трава хвощу польового	1,4 - 1,6

До складу заявленого збору, що має гіпотензивну дію, входять лише рослини, які мають виражений гіпотензивний ефект. Хвощ польовий і спориш звичайний, крім того, мають виражену сечогінну дію. Плоди та квітки глуду одноматочкового мають виражену гіпотензивну та кардіопротекторну активність. Трава собачої кропиви має гіпотензивну дію та збалансований седативний ефект.

Використання збору як безпечного фітотерапевтичного засобу не тільки знімає обмеження для досягнення гіпотензивної дії, а й підвищує ефективність та відтворюваність результатів обстеження.

Кількісний та якісний склад заявленого збору лікарських рослин, що має гіпотензивну дію, невідомий з джерел інформації.

Збір, що пропонується, готують таким чином: висушену лікарську сировину зважують у необхідній кількості, подрібнюють зважену рослинну сировину до відповідного розміру частинок (квітки глуду в непомітному вигляді) траву ріжуть ножицями, ножами, плоди товчуть у ступках, змішують в широкій ступці або фарфоровій чашці за допомогою шпателя або лопатки спочатку рослинні матеріали, прописані в меншій кількості, а потім поступово додають прописані в більшій кількості.

Рекомендовано вживати збір наступним чином: 10 г рослинного збору заливають 200 мл води кімнатної температури, настоюють на киплячій водяній бані при частоту перемішуванні на протязі 15 хвилин, потім настоюють при кімнатній температурі 45 хвилин, проціджують та віджимають сировину, додають воду до потрібного об'єму.

Приклад 1

Для вивчення гіпотензивної активності заявленого збору використовувалася методика дослідження впливу нових речовин на артеріальний тиск у кішок в умовах неінгаляційного наркозу. Дію заявленого збору на системний артеріальний тиск досліджували за загальноприйнятою методикою в гострих дослідах на 12 кішках масою 2,1 - 3,5 кг, яких наркотизували етімінал-натрієм (50 мг/кг). Для попередження зсідання крові внутрішньовенно вводили гепарин з розрахунку 1000 ОД/кг. Артеріальний тиск реєстрували в загальній сонній артерії за допомогою ртутного манометра на стрічці кімографа, що рухається. Одночасно за допомогою писчика капсули Марей записували частоту й амплітуду дихальних рухів. Готували настій з досліджуваного збору, який вводили в стегнову вену. Запис електрокардіограми проводили за допомогою чотириканального електроенцефалографа ЕЭГП4-02 і портативного електрокардіографа

ЭКГТ-04 з пір'яним записом на теплочутливий діагностичний стрічці. У першому і третьому відведеннях вплив досліджуваної речовини проявився менш вираженим, чим у другому відведенні, тому аналіз і статистичну обробку отриманих експериментальних результатів проводили на основі даних електрокардіограми в другому стандартному відведенні.

Ступінь і тривалість гіпотензивної дії рослинного збору, що заявляється (збір №1), порівнювали зі спектром гіпотензивної активності застосовуваним у медицині рослинного збору №2, який є прототипом збору, що заявляється.

Аналіз отриманих даних (табл. 1) показує, що через 5 хвилин після внутрішньовенного введення настою з рослинного збору, що заявляється, у дозі 0,5 мл/кг спостерігалася зниження системного артеріального тиску на 26,5 мм рт.ст. Потім артеріальний тиск поступово підвищувався і відновлювався до вихідного рівня через 40 хвилин. Після ін'єкції даного настою в дозі 1 мл/кг артеріальний тиск знижувався на 35,7 мм рт.ст., потім поступово відновлювався до вихідного рівня через 60 хвилин. При внутрішньовенному введенні даного настою в дозі 1,5 мл/кг артеріальний тиск знижувався на 45,1 мм рт.ст., потім поступово відновлювався до вихідного рівня через 90 хвилин. Найбільший гіпотензивний ефект спостерігали через 5 хвилин після введення цього настою в дозі 2 мл/кг, артеріальний тиск знизився на 56,5 мм рт.ст., потім поступово відновлювався до вихідного рівня через 140 хвилин.

Таким чином використання збору, що має гіпотензивну дію, привело до зниження артеріального тиску, що в підсумку привело до підвищення ефективності гіпотензивної дії та дозволило попередити розвиток ускладнень.

Приклад 2

Ступінь і тривалість гіпотензивної дії рослинного збору, що заявляється (збір №1), порівнювали варіантами рослинних зборів, що відрізнялися від нього співвідношенням компонентів (табл. 2).

Результати експерименту наведені в таблиці 3.

Аналіз отриманих даних показує, що через 5 хвилин після внутрішньовенного введення настою рослинного збору №1 в дозі 2 мл/кг артеріальний тиск знизився на 56,5 мм рт.ст., потім поступово відновлювався до вихідного рівня через 140 хвилин. Після введення водного настою зі збору за варіантом I артеріальний тиск знизився на 65,3 мм рт.ст., потім відновлювався до вихідного рівня через 100 хвилин. Після введення водного настою зі збору за варіантом II артеріальний тиск знизився на 29,1 мм рт.ст., потім відновлювався до вихідного рівня через 45 хвилин.

Збір №1 є оптимальним за ступінню та тривалістю гіпотензивного ефекту, не проявляє токсичної дії. Збір за варіантом I має виражений, але короткодійний гіпотензивний ефект. Крім того, при його використанні внаслідок надмірного вмісту трави барвінку малого підвищена вірогідність токсичної дії з розвитком психопатичного стану, депресії, виразки шлунку і дванадцятипалої кишки. Збір за варіантом II є практично нетоксичним, але після його введення спостерігали недостатній гіпотензивний ефект як за ступінню, так і за тривалістю.

тю. За сумарною фармакологічною дією збір за варіантом I та збір за варіантом II не відповідають поставленій задачі.

Заявлений збір лікарських рослин, що має гі-

потензивну дію, ефективно знижує артеріальний тиск, є практично нетоксичним, не має побічної дії і може бути рекомендований для фітотерапії захворювань серцево-судинної системи.

Таблиця 1

Вплив водних настій рослинних зборів на артеріальний тиск у кішок

Настой рос- линних зборів	Доза мл/кг	Артеріальний тиск (М±m), мм рт ст						Тривалість ді, хвили- ни
		Вихідний рівень	Після введення настою через хвилин					
			5	15	30	45	60	
Настій збору № 1	0,5	125,0±3,1	98,5±4,1	102,6±5,2	109,7±3,2	126,0±3,4	126,2±3,4	40
	1,0	128,0±4,2	92,3±3,3	96,8±4,3	110,6±2,8	121,6±2,9	128,4±2,8	60
	1,5	130,0±2,8	84,9±2,6	91,5±3,7	102,8±3,5	110,5±3,7	116,8±3,5	90
	2,0	129,0±2,6	72,5±2,7	72,8±4,1	89,5±4,1	95,7±4,3	109,5±4,1	140
	2,5	127,5±2,4	85,7±2,5	91,4±3,8	96,8±4,5	106,8±4,2	114,8±4,3	80
Настій збору № 2	0,5	129,0±3,2	112,0±3,2	119,7±2,6	126,6±2,9	130,6±3,9	130,6±2,9	35
	1,0	126,0±2,2	110,4±3,7	113,7±2,5	119,4±3,2	122,4±3,5	126,4±3,2	50
	1,5	132,0±2,2	96,4±3,3	102,5±3,9	116,2±2,7	126,2±2,4	134,2±2,7	55
	2,0	125,0±2,3	93,1±3,4	98,4±2,6	108,7±2,8	115,7±2,7	120,1±2,8	90
	2,5	126,5±2,1	97,6±4,3	103,6±2,5	114,2±3,2	126,2±3,4	126,2±3,2	40

Таблиця 2

Варіанти збору лікарських рослин, що мають гіпотензивну дію

Компоненти	Склад, г	
	Варіант I	Варіант II
Трава барвінку малого	2,1-2,3	0,4-0,6
Квітки глоду одноматочкового	2,4-2,6	0,9-1,1
Плоди глоду одноматочкового	2,4-2,6	0,9-1,1
Трава собачої кропиви	0,9-1,1	2,9-3,1
Трава споришу звичайного	0,8-1,0	2,4-2,6
Трава хвощу польового	0,8-1,0	1,9-2,1

Таблиця 3

Вплив водного настою рослинного збору, що досліджується, та його варіантів на артеріальний тиск у кішок

Настій рос- линних збо- рів	Доза мл/кг	Артеріальний тиск (М±m), мм рт.ст						Тривалість дії, хвилини
		Вихідний рівень	Після введення настою через хвилин					
			5	15	30	45	60	
Настій зі збору № 1	2,0	129,0±2,6	72,5±2,7	72,8±4,1	89,5±4,1	95,7±4,3	109,5±4,1	140
Настій зі збору за варіантом I	2,0	127,4±1,9	62,1±4,1	68,8±6,5	99,4±3,8	101,2±4,4	116,2±2,2	100
Настій зі збору за варіантом II	2,0	128,1±3,3	99,0±5,1	116,2±2,9	121,8±2,2	129,6±4,0	130,2±1,9	45