

Винахід відноситься до галузей фармації та медицини, а саме до засобів фітотерапії, зокрема до зборів лікарських рослин із сечогінною дією.

Відомі на сьогодні лікарські рослини, що мають діуретичну дію, як правило, застосовуються у вигляді екстрактів та настоїв, які приймаються як сечогінні засоби. Більшість лікарських рослин розповсюджені за межами України, що, в свою чергу, обмежує їх використання.

Відомий засіб для лікування уролітіазу наступного складу (мас.%):

Авісан	18,0-20,0
Екстракт хвощу польового	18,0-20,0
Екстракт звіробою	21,0-25,0
Екстракт гірчаку пташиного	решта.

(Патент України 20530А, МПК А61К35/78, заявл. 24.10.95, опубл. 16.01.00. Бюл. №5).

Не зменшуючи значення цього засобу, слід зазначити, що він має помірну діуретичну дію. За рахунок того, що до складу збору входить звіробою, який може викликати тахікардію при тривалому лікуванні, його використання обмежено при аритміях серця. Отримання екстрактів лікарських рослин, які входять до засобу, пов'язано з використанням додаткових матеріальних затрат, виробничих потужностей та засобів. Авісан, який входить до складу цього збору, проявляє уролітичну дію, проте практично не має діуретичної активності.

Найбільш близьким за складом та фармакологічною дією є препарат "Фітолізин", що має протизапальну, сечогінну та спазмолітичну дію і містить (г):

Екстракт цибулі	0,1
Екстракт кореневищ пирію	0,125
Екстракт листків берези	0,05
Екстракт насіння гуньби сінної	0,175
Екстракт плодів петрушки	0,175
Екстракт трави золотушнику	0,05
Екстракт трави остужника	0,075
Екстракт хвощу польового сухого	0,1
Екстракт гірчака пташиного	0,15.

(Левицкий Е.Л. "Фитолизин" в регуляции функции мочеполовой системы // Мед. вести. - 1997. - №3. -С.57-58).

Не зменшуючи значення цього засобу, слід зазначити, що він протипоказаний при виразковій хворобі шлунка і дванадцятипалої кишки. Цибуля, кореневища пирію, листки берези, насіння гуньби сінної, плоди петрушки, трава золотушнику, трава остужника, хвощ польовий сушений, гірчак пташиний, що входять до складу препарату, знаходяться у вигляді екстрактів, а це означає, що для їх отримання необхідні додаткові матеріальні затрати, виробничі потужності та засоби.

Препарат "Фітолізин" містить досить велику кількість компонентів, внаслідок чого важко передбачити всі можливі механізми взаємодії компонентів між собою та їх дію на організм кожного окремого пацієнта.

Цибуля, плоди петрушки, трава золотушнику подразнюють слизову оболонку шлунку, що обмежує використання препарату "Фітолізин" у хворих на захворювання шлунково-кишкового тракту.

Насіння гуньби сінної містить стероїдні глікозиди, алкалоїди та сапоніни, які мають токсичні властивості, що свідчить про небезпечність їх використання, особливо при тривалому лікуванні.

Трава остужнику містить кумарини, глікозиди, сапоніни, які мають токсичні властивості, що може бути небезпечним при їх використанні, особливо тривалому.

Трава золотушнику містить алкалоїди та сапоніни, що мають токсичні властивості, що обмежує їх використання, особливо при тривалому лікуванні. Крім того, трава золотушнику протипоказана при гострих захворюваннях нирок та сечовивідних шляхів.

В основу винаходу поставлено задачу створення збору лікарських рослин, що має діуретичну дію, шляхом оптимізації складу та кількісного співвідношення компонентів, внаслідок чого підвищується ефективність сечогінної дії та зменшується токсичність збору.

Поставлена задача вирішується тим, що збір лікарських рослин "Хволапен", що має діуретичну дію та містить траву хвощу польового, додатково містить квітки гадючника звичайного, траву підмаренника справжнього та листки ожини сизої, при співвідношенні компонентів (г):

Трава хвощу польового	1,9-2,1
Трава підмаренника справжнього	3,9-4,1
Квітки гадючника звичайного	2,9-3,1
Листки ожини сизої	0,9-1,1.

До складу заявленого збору лікарських рослин "Хволапен", що має діуретичну дію, входять лише рослини, які мають виражений діуретичний ефект. Квітки гадючника звичайного і листки ожини сизої, крім того, мають виражену протизапальну дію, що свідчить про доцільність їх використання при розвитку запалення в нирках. Трава хвощу польового та листки ожини сизої є ефективними й при наявності конкрементів у нирках.

Збір лікарських рослин "Хволапен", що має діуретичну дію, є безпечним фітотерапевтичним засобом, який не тільки знімає обмеження його використання для досягнення діуретичної дії, а й підвищує ефективність та відтворюваність результатів лікування.

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

Збір лікарських рослин "Хволапен", що має діуретичну дію, готують таким чином: висушену лікарську рослинну сировину зважують у необхідній кількості та подрібнюють до відповідного розміру частинок (квітки гадючника звичайного - у неподрібненому вигляді): траву ріжуть ножицями, ножами; листки подрібнюють у ступці або вручну; 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: 10г рослинного збору заливають 200мл води кімнатної температури, кип'ятять на водяній бані впродовж 15 хвилин, потім настоюють при кімнатній температурі 45 хвилин, проціджують і віджимають сировину, додають воду до 200мл.

Приклад 1.

Для вивчення діуретичної активності заявленого збору використовувалася методика дослідження впливу нових речовин на видільну функцію нирок за Є.Б. Берхіним. Для вивчення впливу досліджуваних настоїв на функцію нирок у кожній серії було використано по 7 пацюків. При вивченні водяного діурезу пацюків тримали на постійному харчовому раціоні при вільному доступі до води. Як їжу в цей період тваринам давали тільки зерна пшениці. До водяного навантаження (3% від маси тіла) білих пацюків протягом 2-3 годин позбавляли води та їжі. Досліджувані препарати вводили перорально. Одночасно проводили й контрольні дослідження на тваринах з аналогічним водно-харчовим раціоном, яким замість досліджуваних препаратів вводили дистильовану воду у тим же об'ємі. Після цього тварині в шлунок за допомогою спеціального зонду вводили водяне навантаження в кількості 3% від маси тіла. Відразу ж після водяного навантаження білих пацюків поміщали в індивідуальні клітки, пристосовані для збору сечі. Кількість сечі враховували через кожну годину протягом 4 годин. Кількість сечі, виділеної контрольною групою тварин, приймали за 100%.

Ступінь і тривалість діуретичної дії збору лікарських рослин "Хволапен", що має діуретичну дію, порівнювали з діуретичною активністю застосовуваного у медицині препарату "Фітолізин", який є прототипом збору, що заявляється.

Препарат "Фітолізин" для введення готували наступним чином: 1 чайну ложку пасти розводили у $\frac{1}{2}$ склянки води і вводили у потрібних дозах.

Аналіз отриманих даних (табл.1) показує, що через 2 години після перорального введення настою зі збору лікарських рослин "Хволапен" в дозі 1,0мл/кг спостерігалася збільшення кількості виділеної сечі на 57,4%, через 4 години - на 79,5%. Після введення даного настою в дозі 1,5мл/кг діурез збільшувався через 2 години на 75,0%, а через 4 години - на 106,0%. При введенні даного настою в дозі 2,0мл/кг сечовиділення збільшувалося через 2 години на 86,8%, а через 4 години - на 115,4%. Найбільший діуретичний ефект спостерігали через 4 години після введення цього настою в дозі 3,0мл/кг: сечовиділення збільшувалося на 130,7%.

Таблиця 1

Діуретична активність досліджуваних препаратів

Препарати	Доза, мл/кг	Діурез			
		через 2 години		через 4 години	
		(M±m),мл	в % к контролю	(M±m),мл	в % к контролю
Контроль	-	1,36±0,11	100	2,54±0,16	100
Настій зі збору лікарських рослин "Хволапен"	1,0	2,14±0,13*	157,4	4,56±0,17**	179,5
	1,5	2,38±0,16**	175,0	5,23±0,19***	206,0
	2,0	2,54±0,18**	186,8	5,47±0,13***	215,4
	2,5	2,76±0,21**	202,9	5,69±0,18***	224,0
	3,0	2,97±0,19**	218,4	5,86±0,17***	230,7
	3,5	2,92±0,22**	214,7	5,42±0,21***	213,4
Розчин пасти "Фітолізин"	1,0	1,57±0,12*	115,4	2,98±0,19**	117,3
	1,5	1,88±0,15**	138,2	3,52±0,15***	138,6
	2,0	2,16±0,21**	158,8	3,87±0,14***	152,4
	2,5	2,52±0,18**	185,3	4,16±0,17***	159,6
	3,0	2,48±0,16**	182,4	4,02±0,15***	158,3
	3,5	2,41±0,20**	177,2	3,94±0,19***	105,1

Примітка: *, ** і *** - вірогідність результатів при $p < 0,05$, $p < 0,01$ і $p < 0,001$ відповідно в порівнянні з контрольною групою.

Таким чином, максимальний діуретичний ефект спостерігали після введення збору лікарських рослин "Хволапен" в дозі 3,0мл/кг. В порівнянні з введенням розчину пасти "Фітолізин", після введення настою зі збору лікарських рослин "Хволапен" спостерігали більш виражений діуретичний ефект як через 2 години, так і через 4 години після введення. Використання збору лікарських рослин "Хволапен", що має діуретичну дію, збільшувало діурез, що в підсумку призвело до підвищення ефективності діуретичної дії та дозволило попередити розвиток ускладнень.

Приклад 2.

Ступінь і тривалість дії збору лікарських рослин "Хволапен", що має діуретичну дію, порівнювали з його варіантами, що відрізнялись від нього співвідношенням компонентів (табл.2).

Таблиця 2

Варіанти зборів лікарських рослин, що мають діуретичну дію

Компоненти	Склад, г	
	Збір "Варіант I"	Збір "Варіант II"
Трава хвощу польового	5,9-6,1	0,9-1,1

Трава підмаренника справжнього	0,9-1,1	0,9-1,1
Квітки гадючника звичайного	1,9-2,1	1,9-2,1
Листки ожини сизої	0,9-1,1	5,9-6,1

Результати експерименту наведені в таблиці 3.

Таблиця 3

Вплив водного настою рослинного збору, що досліджується, та його варіантів на діурез білих щурів

Препарати	Доза, мл/кг	Діурез			
		через 2 години		через 4 години	
		(M±m), мл	в % к контролю	(M±m), мл	в % к контролю
Контроль	-	1,36±0,11	100	2,54±0,16	100
Настій зі збору лікарських рослин "Хволапен"	3,0	2,97±0,19**	218,4	5,86±0,17***	230,7
Настій зі збору "Варіант I"	3,0	2,80±0,15	205,9	5,75±0,11	226,4
Настій зі збору "Варіант II"	3,0	2,20±0,14	161,8	3,29±0,16	129,5

Примітка: *, ** і *** - вірогідність результатів при $p < 0,05$, $p < 0,01$ и $p < 0,001$ відповідно в порівнянні з контрольною групою.

Аналіз отриманих даних показує, що через 2 години після перорального введення настою зі збору лікарських рослин "Хволапен" в дозі 3мл/кг діурез збільшився на 118,4% в порівнянні з контрольною групою, потім діуретичний ефект зростав і через 4 години становив 130,7% в порівнянні з контролем.

Через 2 години після введення настою зі збору "Варіант I" в дозі 3мл/кг діурез збільшився на 105,9% в порівнянні з контрольною групою, потім діуретичний ефект зростав і через 4 години становив 126,4% в порівнянні з контролем.

Через 2 години після введення настою зі збору "Варіант II" в дозі 3мл/кг діурез збільшився на 61,8% в порівнянні з контрольною групою, потім діуретичний ефект зменшувався і через 4 години склав 29,5% в порівнянні з контролем.

Збір лікарських рослин "Хволапен" є оптимальним за ступенем та тривалістю діуретичного ефекту, не проявляє токсичної дії. Збір "Варіант I" має виражений та тривалий діуретичний ефект, але при його використанні внаслідок надмірного вмісту трави хвощу польового підвищена вірогідність токсичної дії на нирки з розвитком токсичного нефриту. Збір "Варіант II" є практично нетоксичним, але після його введення спостерігали недостатній діуретичний ефект як за ступенем, так і за тривалістю. За сумарною фармакологічною дією збір "Варіант I" та збір "Варіант II" не відповідають поставленій задачі.

Заявлений збір лікарських рослин "Хволапен", що має діуретичну дію, ефективно збільшує діурез, є практично нетоксичним, не має побічної дії і може бути рекомендований для фітотерапії захворювань нирок і сечовивідних шляхів.