



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **98083** (13) **U**
(51) МПК (2015.01)
A61K 36/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2014 13306	(72) Винахідник(и): Федченкова Юлія Анатоліївна (UA), Очередько Лілія Вікторівна (UA), Крючкова Тетяна Миколаївна (UA), Опрошанська Тетяна Віталіївна (UA), Хворост Ольга Павлівна (UA)
(22) Дата подання заявки: 11.12.2014	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.04.2015	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.04.2015, Бюл.№ 7	(73) Власник(и): Федченкова Юлія Анатоліївна, пр. Московський, 191, кв. 171, м. Харків, 61037 (UA)
	(74) Представник: Лерантович Еліна Томашівна, реєстр. №285

(54) ПРОТИЗАПАЛЬНИЙ, ІМУНОСТИМУЛЮЮЧИЙ ЛІКАРСЬКИЙ ЗАСІБ НА РОСЛИННІЙ ОСНОВІ

(57) Реферат:

Протизапальний, імуностимулюючий лікарський засіб на рослинній основі містить витяг з суміші лікарських рослин. Як суміш лікарських рослин використовують - листя ліщини звичайної, корені шипшини коричневої чи шипшини майської, корені лопуха великого, трави споришу, трави золотарника канадського, квітки нагідок лікарських, кореневища з коренями омани високого у співвідношенні 2:2:2:1:1:1:1.

UA 98083 U

Корисна модель належить до хіміко-фармацевтичної промисловості, зокрема до лікарських засобів на основі природних компонентів з імуностимулюючими та загальнозміцнюючими властивостями.

У наш час у зв'язку з великою кількістю різноманітних інфекційних хвороб та загальним зниженням імунітету населення дуже актуальною є розробка лікарських засобів, що мають як протівірусну активність, так й імуностимулюючу активність, тобто лікарських засобів, які можуть стимулювати імунні реакції. Зокрема лікувальні засоби з імуностимулюючою активністю сприяють підвищенню загальної резистентності організму, впливаючи на специфічні імунні реакції та неспецифічні фактори захисту, у тому числі мають інтерфероніндукуючу дію. Також дуже важливим фактором є ефективність лікарського засобу, яка обумовлюється його якісним складом та кількісним співвідношенням компонентів. Але найчастіше засоби для лікування інфекційних хвороб є досить токсичними, тому актуальною тенденцією є розробка лікарського засобу зі зменшеним токсичним впливом на організм, що у свою чергу гарантує безпеку лікування з використанням такого засобу.

Відомий лікувально-профілактичний, імуностимулюючий фітозасіб у формі гранул (пат. UA 39766, А61К 6/00, А61К 9/16, 10.03.2009, бюл. № 5/2009) містить кислоту аскорбінову, метилцелюлозу, сорбіт, ліофілізований фітоекстракт скумпії звичайної, ліофілізований фітоекстракт бадану товстолистого, ліофілізований фітоекстракт конюшини лучної, сахарин.

Існує протизапальний, противиразовий, ранозагоювальний і антимікробний лікарський засіб, який містить екстракт лікарських рослин. Як екстракт лікарських рослин використовують 96 % спиртовий екстракт суміші квіток та насіння коров'яку скипетровидного. (пат. UA № 20974, А61К 36/00, 15.02.2007, бюл. № 2).

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалити протизапальний засіб шляхом використання екстракту із збору рослинного походження, що проявляє протизапальну, імуностимулюючу, нормалізуючу обмін речовин активність.

Поставлена задача вирішується тим, що у протизапальному, імуностимулюючому лікарському засобі рослинного походження, що містить витяги з суміші лікарських рослин, згідно з корисною моделлю, як витяг з суміші лікарських рослин використовують рідкий екстракт з суміші лікарських рослин на 70 % етиловому спирті при співвідношенні сировини до екстрагенту 1:1 або настойку з суміші лікарських рослин на 70 % етиловому спирті при співвідношенні сировини до екстрагенту 1:10.

Згідно з корисною моделлю, як суміш лікарських рослин використовують листя ліщини звичайної, корені шипшини коричневої чи шипшини майської, корені лопуха великого, трави споришу, трави золотарника канадського, квітки нагідок лікарських, кореневища з коренями оману високого у співвідношенні 2:2:2:1:1:1:1.

Збір з лікарських рослин проявляє протизапальну, антиоксидантну, антимікробну, імуностимулюючу, вітамінну, діуретичну, жовчогінну дію, нормалізує обмін речовин.

Спосіб отримання настойки полягає в наступному: подрібнену сировину у вигляді суміші (2:2:2:1:1:1:1) листя ліщини звичайної, коренів шипшини коричневої чи шипшини майської, коренів лопуха великого, трави споришу, трави золотарника канадського, квіток нагідок лікарських, кореневищ з коренями оману високого, методом мацерації екстрагували 70 % етанолом протягом 2 діб (з урахуванням коефіцієнта поглинання екстрагенту) у співвідношенні сировина-настойка 1:10.

Спосіб отримання рідкого екстракту збору полягає в наступному: подрібнену сировину у вигляді суміші (2:2:2:1:1:1:1) листя ліщини звичайної, коренів шипшини коричневої чи шипшини майської, коренів лопуха великого, трави споришу, трави золотарника канадського, квіток нагідок лікарських, кореневищ з коренями оману високого, методом мацерації екстрагували 70 % етанолом протягом 2 діб у співвідношенні сировина-готовий продукт 1:1.

Рідкий екстракт збору, так як і настойка містить фенольні сполуки, зокрема фенолкарбонові кислоти протокатехову, галову, елагову, кофейну, хлорогенову, ізохлорогенову, ферулову та флавоноїди кемпферол, кверцетин, гіперозид, ізокверцитрин, катехіни, таніди; ефірну олію, жирні кислоти, каротиноїди, макро- та мікроелементи.

Приклад 1. Дослідження імуномодулюючої активності рідкого екстракту збору. Для цього використовували тест, в основі якого лежить реакція Т-розеткоутворення, основана на спонтанному утворенні розетки лімфоцитів людини та еритроцитів барану. Для дослідження гепаринізовану кров, узятую з ліктьової вени, розводили розчином Рінгера в співвідношенні 1:2, нашаровували на фікол-верографін (градієнт густини 1,077) і центрифугували 15 хв. при 3000 об/хв. Одержане лімфоцитарне кільце переносили в мірну центрифужну пробірку і відмивали розчином фізіологічним, одержували чисту суспензію лімфоцитів людини. Для роботи готували необхідну концентрацію лімфоцитів - ($2 \cdot 10^6$ клітин в 1 мл). Як препарати порівняння були

використані рекутан та настойка ехінацеї. До 0,1 мл чистої суспензії лімфоцитів додавали, у відповідних концентраціях, 0,02 мл розведених субстанцій і препаратів порівняння, інкубували протягом 15 хв. при температурі 37 °С. Потім додавали 0,1 мл 1 % суспензії еритроцитів барана, інкубували протягом 10 хвилин при температурі 37 °С. Зупинку реакції проводили шляхом центрифугування протягом 2 хвилин при 1500 об/хв. Облік результатів проводили шляхом підрахунку під мікроскопом лімфоцитів і розеткоутворюючих клітин (лімфоцитів, що приєднали 3 і більш еритроцитів).

Результати тесту впливу настою, настойки та рідкого екстракту збору на клітинну ланку імунітету наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

Досліджуваний зразок	Реакція розеткоутворення, (m=10, в %)
настой	57,20±2,70
настойка	62,80±2,05
рідкий екстракт	67,00±2,92
контроль Т-РОК	63,20±2,04
рекутан	68,00±2,33
настойка ехінацеї	70,60±3,36

Більш суттєвий вплив на реакцію Т-розеткоутворення виявив рідкий екстракт. Референс-препарати, що були вибрані для досліджень та мають імуномодулюючу активність - (рекутан та настойка ехінацеї), підвищували Т-розеткоутворення на 4,2 % (рекутан) й 6,8 % (настойка ехінацеї).

Приклад 2. Вивчення антиексудативних властивостей проводили на моделі гострого зимозанового запалення.

Зимозан - структурний дріжджовий полісахарид, який специфічно сполучається з мембраною фаготцитуючих лейкоцитів та внаслідок активації останніх провокує локальну запальну реакцію. На ранніх термінах розвитку запальної реакції, що викликана зимозаном, його флоготропний ефект реалізувався за рахунок утворення та виділення лейкотриєнів, тому ця експериментальна модель використовується для пошуку речовин з антиліпооксигеназними властивостями.

Флоготроп ввели щурам субплантарно у вигляді 2 % суспензії дозою 0,1 мл.

Визначення об'єму ураженої кінцівки проводили через 30 хв. Після введення флоготропного агента як референс-препарату було вибрано кверцетин, доведеною складовою протизапальної реакції, якою є антиліпооксигеназна активність дозою 50 мг/кг (LD₅₀).

Результати проведеного дослідження протизапальної активності рідкого екстракту на основі збору на моделі зимозанового набряку у щурів наведено в таблиці 2.

Таблиця 2

Умови досліджу	Дози, мг/кг	Об'єм набряку, у/о	Протизапальна активність, %
контроль	-	29,0±2,4	-
Рідкий екстракт	50	16,8±0,65*/**	42,0
кверцетин	50	22,0±1,77*	24,0

Примітка:

* - розбіжність достовірна по відношенню до контролю;

** - розбіжність достовірна по відношенню до препарату порівняння.

Отримані дані свідчили, що в умовах зимозанового запалення рідкий екстракт збору виявив виражену антиексудативну активність та достовірно, порівняно з контролем. Зменшує об'єм набряклої кінцівки. Протизапальна активність засобу дозою 50 мг/кг на моделі зимозанового набряку становила 40,2 %, що в 1,67 рази вище за дію референс-препарату кверцетину.

Аналіз експериментальних даних показав, що рідкий екстракт збору впливав на лейкотрієнову ланку запалення та перспективний для застосування в тому числі як протизапальний засіб.

Аналіз результатів показав, що субстанції, що вивчалися, проявляють імуномодельючу, протизапальну активність.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

5

1. Протизапальний, імуностимулюючий лікарський засіб на рослинній основі, що містить витяг з суміші лікарських рослин, який **відрізняється** тим, що як суміш лікарських рослин використовують - листя ліщини звичайної, корені шипшини коричневої чи шипшини майської, корені лопуха великого, трави споришу, трави золотарника канадського, квітки нагідок

10

лікарських, кореневища з коренями оману високого у співвідношенні 2:2:2:1:1:1:1.

2. Засіб п. 1, який **відрізняється** тим, що як витяг використовують рідкий екстракт з суміші лікарських рослин на 70 % етиловому спирті при співвідношенні сировини до екстрагенту 1:1.

3. Засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як витяг використовують настойку з суміші лікарських рослин на 70 % етиловому спирті при співвідношенні сировини до екстрагенту 1:10.

15

Комп'ютерна верстка С. Чулій

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