



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **110212** (13) **U**
(51) МПК (2016.01)
A61K 36/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2016 04330	(72) Винахідник(и): Бурда Надія Євгеніївна (UA), Кливняк Богдан Михайлович (UA), Журавель Ірина Олександрівна (UA)
(22) Дата подання заявки: 19.04.2016	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 26.09.2016	(73) Власник(и): НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, вул. Пушкінська, 53, м. Харків, 61002 (UA), Бурда Надія Євгеніївна, вул. Ньютона, 125-б, кв. 11, м. Харків, 61162 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 26.09.2016, Бюл.№ 18	(74) Представник: Лерантович Еліна Томашівна, реєстр. №285

(54) ЛІКАРСЬКИЙ ЗАСІБ ПРОТИЗАПАЛЬНОЇ ДІЇ

(57) Реферат:

В лікарському засобі протизапальної дії як екстракт з лікарських рослин використовують густий екстракт трави якірців сланких на 50 % етиловому спирті при співвідношенні сировини та екстрагенту 1:10.

UA 110212 U

Корисна модель належить до хіміко-фармацевтичної промисловості, зокрема, до лікарських засобів на основі природних компонентів, яка б забезпечувала протизапальну дію на організм хворого.

Відома настойка звіробію (*Tinctura Hyperici*) на 40 % етиловому спирті при співвідношенні сировини до екстрагенту 1:5 [Машковский М.Д. Лекарственные средства. Пособие для врачей в 2-х томах 14-е издание. - Москва: ООО "Новая волна", Издатель С.Б. Дивов, 2002. - Т. 1. - С. 300]. Використовується як в'яжучий і протизапальний засіб у стоматологічній практиці. Застосовують для прийому всередину та для полоскання.

Широко використовують також відомий лікарський засіб у вигляді настойки календули (*Tinctura Calendulae*) на 70 % спирті етиловому при співвідношенні сировини до екстрагенту 1:10 [Машковский М.Д. Лекарственные средства. Пособие для врачей в 2-х томах 14-е издание. - Москва: ООО "Новая волна", Издатель С.Б. Дивов, 2002. - т. 2. - С. 401]. Настойку календули застосовують при порізах, для полоскання горла при запальних захворюваннях. До недоліків можна віднести вузький спектр дії.

Існує протизапальний лікарський засіб на рослинній основі [пат. UA № 98083, А61К 36/00, 10.04.2015, бюл. № 7], що містить витяжку з суміші лікарських рослин. Як суміш лікарських рослин використовують - листя ліщини звичайної, корені шипшини коричневої чи шипшини травневої, 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.

Відомий лікарський засіб протизапальної дії [пат. UA № 75786, А61К 36/00, 10.12.2012, бюл. № 23], що містить як екстракт лікарських рослин 40 % етанольну настойку з трави кунічника звичайного та трави щучника дернистого при співвідношенні сировина:екстрагент - 1:10. До недоліків можна віднести вузький спектр дії.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалити протизапальний лікарський засіб шляхом використання рослинних екстрактів, щоб забезпечити протизапальну лікувальну дію на організм хворого при захворюваннях, що спричинені патогенними мікроорганізмами, та високий терапевтичний ефект.

Поставлена задача вирішується тим, що у відомому протизапальному лікарському засобі, що містить екстракт лікарських рослин, згідно з корисною моделлю, як екстракт лікарських рослин використовують густий екстракт трави якрів сланких на 50 % спирті етиловому при співвідношенні сировини та екстрагенту 1:10.

Лікарські засоби якрів сланких проявляють протизапальну, простатопротекторну, антисклеротичну, антимікробну дії.

Спосіб отримання настойки полягає в наступному.

Сировину у вигляді трави якрів сланких подрібнюють, далі вилучають біологічно активні речовини екстрагентом - спиртом етиловим 50 % у співвідношенні сировина:екстрагент 1:10 при нагріванні протягом 2 годин, а потім відганяють екстрагент у вакуум-ротаторному випарнику.

Запропонований екстракт містить стероїдні та фенольні сполуки.

Приклад

Протизапальну активність густого екстракту якрів вивчали на моделі карагенінового набряку. Гострий карагеніновий набряк викликали у щурів шляхом субплантарного введення під апоневроз задньої кінцівки 0,1 мл 1 % розчину карагеніну. Вивчення протизапальної дії проводили у порівнянні з препаратом "Ортофен" (ФК "Здоров'я", Україна) у дозі 8 мг/кг (ЕД₅₀ на даній моделі). Досліджуваний препарат вводили в дозі 50 мг/кг, 100 мг/кг, 150 мг/кг та 200 мг/кг. Препарати вводили перорально за 1 годину до ін'єкції флаготропного агента. Контрольні тварини отримували еквівалентну кількість води. За розвитком набряку спостерігали в динаміці через 1, 2, 3, 6 і 24 години, для чого вимірювали об'єм лап за допомогою механічного онкометра, результати дослідження наведені у таблиці.

Активність препаратів оцінювали за спроможністю знижувати набряк у порівнянні з групою ПК за формулою:

$$ПА = \frac{P_{ПК} - P_{Д}}{P_{ПК}},$$

де: ПА - протизапальна активність;

P_{ПК} - середня різниця між набряклою лапою та її вихідним розміром у групі ПК (позитивний контроль або контрольна патологія), мм;

P_Д - середня різниця між набряклою лапою та її вихідним розміром у дослідній групі, мм.

Таблиця

1-ша година							
Кров							
Одиниці виміру	№ п/п	КП	Ортофен	50 мг/кг	100 мг/кг	150 мг/кг	200 мг/кг
мм	1	7,30	4,20	6,10	5,30	4,00	4,30
мм	2	6,90	5,10	6,50	4,60	4,20	3,60
мм	3	8,10	4,40	5,90	5,70	3,90	4,00
мм	4	7,10	5,70	5,70	4,80	4,40	4,20
мм	5	6,70	5,20	6,00	4,80	3,70	4,50
мм	6	7,80	4,90	7,20	5,20	4,00	3,80
	n	6	6	6	6	6	6
	M	7,32	4,92	6,23	5,07	4,03	4,07
	V	0,54	0,55	0,54	0,41	0,24	0,33
	m	0,22	0,22	0,22	0,17	0,10	0,14
		7,32±0,22	4,92±0,22	6,23±0,22	5,07±0,17	4,03±0,10	4,07±0,14
%	ПА		32,79	14,89	30,74	44,65	44,40
2-га година							
Кров							
Одиниці виміру	№ п/п	КП	Ортофен	50 мг/кг	100 мг/кг	150 мг/кг	200 мг/кг
мм	1	8,70	6,00	7,80	6,20	5,90	5,80
мм	2	8,00	6,30	8,00	5,70	6,20	4,90
мм	3	8,20	5,30	8,70	6,80	5,10	5,00
мм	4	9,00	6,80	8,30	5,20	6,00	5,70
мм	5	8,30	6,00	8,10	5,90	5,00	4,80
мм	6	9,10	5,70	8,00	7,10	5,20	5,00
	n	6	6	6	6	6	6
	M	8,55	6,02	8,15	6,15	5,57	5,20
	V	0,45	0,51	0,31	0,71	0,52	0,43
	m	0,18	0,21	0,13	0,29	0,21	0,18
		8,55±0,18	6,02±0,21	8,15±0,13	6,15±0,29	5,57±0,21	5,20±0,18
%	ПА		29,59	4,68	28,07	34,85	39,18
3-тя година							
Кров							
Одиниці виміру	№ п/п	КП	Ортофен	50 мг/кг	100 мг/кг	150 мг/кг	200 мг/кг
мм	1	10,80	6,80	8,70	7,70	7,00	6,90
мм	2	11,20	7,00	9,20	6,70	7,30	6,00
мм	3	12,00	6,50	10,50	7,90	6,40	6,00
мм	4	11,50	7,70	11,00	6,40	7,80	6,50
мм	5	10,60	7,00	9,90	6,70	6,20	5,80
мм	6	11,80	6,90	10,80	7,30	6,50	6,20
	n	6	6	6	6	6	6
	M	11,32	6,98	10,02	7,12	6,87	6,23
	V	0,55	0,40	0,92	0,61	0,61	0,40
	m	0,23	0,16	0,38	0,25	0,25	0,16
		11,32±0,23	6,98±0,16	10,02±0,38	7,12±0,25	6,87±0,25	6,23±0,16
%	ПА		38,34	11,48	37,10	39,31	44,96

Таблиця

6-та година							
Кров							
Одиниці виміру	№ п/п	КП	Ортофен	50 мг/кг	100 мг/кг	150 мг/кг	200 мг/кг
мм	1	13,90	7,20	10,50	8,30	7,80	7,50
мм	2	14,20	8,00	9,60	7,90	8,10	6,90
мм	3	15,40	7,40	10,90	8,80	6,80	6,50
мм	4	14,50	8,60	11,20	7,00	8,40	7,90
мм	5	15,00	8,00	10,70	7,50	7,00	6,40
мм	6	15,50	8,20	11,60	8,40	7,00	7,00
	n	6	6	6	6	6	6
	M	14,75	7,90	10,75	7,98	7,52	7,03
	V	0,65	0,52	0,68	0,66	0,67	0,58
	m	0,27	0,21	0,28	0,27	0,27	0,24
		14,75±0,27	7,90±0,21	10,75±0,28	7,98±0,27	7,52±0,27	7,03±0,24
%	ПА		46,44	27,12	45,90	49,02	52,34
24-та година							
Кров							
Одиниці виміру	№ п/п	КП	Ортофен	50 мг/кг	100 мг/кг	150 мг/кг	200 мг/кг
мм	1	9,20	4,90	8,50	5,70	4,40	4,80
мм	2	8,00	5,40	8,00	5,00	5,60	4,00
мм	3	9,50	5,00	9,20	6,20	5,00	4,20
мм	4	8,90	4,80	9,00	4,90	5,90	5,30
мм	5	10,50	4,50	8,70	5,50	4,70	4,50
мм	6	10,80	5,50	8,00	6,00	4,20	5,70
	n	6	6	6	6	6	6
	M	9,48	5,02	8,57	5,55	4,97	4,75
	V	1,04	0,38	0,50	0,52	0,67	0,65
	m	0,42	0,15	0,20	0,21	0,27	0,27
		9,48±0,42	5,02±0,15	8,57±0,20	5,55±0,21	4,97±0,27	4,75±0,27
%	ПА		47,05	9,60	41,46	47,57	49,89

Умовно терапевтичною дозою є 100 мг/кг, ефективнішими є дози 150 та 200 мг/кг (їхня ефективність практично на одному рівні, тому немає потреби збільшувати дозу з 150 до 200 мг/кг).

Одержанні дані свідчать, що густий екстракт якрців має високий вміст біологічно активних сполук - флавоноїдів - та значний ступінь антимікробної активності проти деяких грампозитивних та грамнегативних мікроорганізмів.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Лікарський засіб протизапальної дії, що містить екстракт з лікарських рослин, який **відрізняється** тим, що як екстракт використовують густий екстракт трави якрців сланких на 50 % етиловому спирті при співвідношенні сировини та екстрагенту 1:10.

Комп'ютерна верстка А. Крижанівський

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

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