



УКРАЇНА

(19) UA (11) 77948 (13) C2  
(51) МПК (2006)  
A61K 36/185  
A61K 8/97 (2007.01)  
A61Q 5/02  
A61P 33/14 (2007.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(54) ЕКСТРАКТ З РОСЛИНИ SCABIOSA ARVENSIS З ПЕДИКУЛІЦИДНОЮ ДІЄЮ

1

(21) 2003043173  
(22) 09.04.2003  
(24) 15.02.2007  
(46) 15.02.2007, Бюл. № 2, 2007 р.  
(72) Курганова Ірина Іванівна  
(73) ЛЬВІВСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ЕПІДЕМІОЛОГІЇ ТА ГІГІЄНИ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ, Курганова Ірина Іванівна  
(56) Романщак С.П. та ін. Морфологія і систематика лікарських рослин.- Київ: "Урожай".- 2000. - с.236-238

2

Лавренова Г.В., Лавренов В.К. Энциклопедия лекарственных растений, Том II.- Донецк: "Донецчина".- 1997. - с.192-194  
(57) 1. Застосування етилового екстракту з висушеної наземної частини рослини *Scabiosa arvensis* як засобу, що виявляє педикуліцидну дію при експозиції 60хв.  
2. Застосування за п.1, яке відрізняється тим, що для одержання вказаного засобу 3,0-7,0г висушеної наземної частини рослини *Scabiosa arvensis* екстрагують сумішшю 83,0-85,0г спирту етилового та 25, 0-30,0г води дистильованої.

Винахід відноситься до медицини, зокрема, альтернативних засобів боротьби з комахами - переносниками інфекційних захворювань людини і може бути використаний при проведенні протиепідемічних заходів, які скеровані на переривання епідемічного ланцюга: людина - воша - людина за рахунок зниження та ліквідації педикульозу серед людей.

Відомо, що в якості антипедикульозних засобів широко використовують такі, специфічна дія яких полягає у токсичному впливі на вошей завдяки вмісту в них активно діючих речовин, які в більшості випадків становлять хімічні сполуки 2-3 класів небезпеки за [ГОСТом 12.1.007-76 "Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности"]. В багатьох країнах світу в сучасних умовах із метою профілактики та лікування педикульозу використовують більш безпечні антипедикульозні засоби, розроблені на основі лікарських рослин.

В якості прототипу винаходу взято композицію, яка виготовлена шляхом змішування одного або кількох піретроїдів із компонентами, які одержані шляхом екстракції або сухої перегонки однієї або кількох рослин родин Theaceae, Lauraceae, Labiatae, Campanulaceae, Salicaceae, Pinaceae, Taxodiaceae, Myrtaceae, Ebenaceae, Caprifoliaceae, Araucariaceae, Leguminosae, Rubiaceae, Combretaceae, Fagaceae, Rosaceae [1]. Недоліком означеного засобу є включення в рецептуру синтетичного піретроїду та використання екзотичних для України рослин, що становить великі труднощі для виготовлення засобу, значно підвищує його ціну та обмежує можливості його широкого застосування.

Метою винаходу є дослідження антипедикульозних властивостей на моделі імаго вошей *Pediculus humanus corporis* (de Geer) етанолового екстракту рослини родини черсакових і застосування його за новим призначенням.

Відомо, що рослина свербіжниця польова (*Scabiosa arvensis*) із родини черсакових широко використовується в народній медицині, характеризується широким спектром дії - відхаркуюча, протизапальна, антисептична. Внутрішньо препарати з рослини застосовують для виведення з організму токсичних продуктів обміну, при кашлі, бронхіті, запаленні сечового міхура, хронічних затяжних алергічних дерматитах, тріщинах заднього проходу, як засіб, що усуває свербіж, зовнішньо - при різних шкірних захворюваннях. Описана інсектицидна дія проти бліх та коростяного кліща. Антипедикульозні властивості невідомі [2].

Мета винаходу досягалась шляхом екстракції висушеної рослинної сировини (квіти, листя, стебла) *Scabiosa arvensis* за допомогою етилового спирту протягом 7-10 діб. Екстракцію проводили в герметично закритому скляному лабораторному

(13) C2

(11) 77948

(19) UA

посуді в темному місці при температурі +35°-+40°C.

Виготовлення екстрактів проводили за модельною рецептурою, яка наведена в прикладі 1.

Приклад 1 - Модельна рецептура екстракту

Висушена сировина з рослини

*Scabiosa arvensis* 3,0-7,0г

Спирт етиловий 83,0-85,0г

Вода дистильована 25,0-30,0г

Після проведеної екстракції рідку фазу зливали через фільтрувальний папір. Одержаний етаноловий екстракт був прозорим, мав світлий бурозелений колір та специфічний легкий трав'яний запах.

Антипедикульозні властивості досліджували на відповідних тест-інсектах - імаго вошей *Pediculus humanus corporis* (de Geer) лабораторної популяції. Дослідження проводили методом при-

мусового контакту (занурення) тест-інсектів в досліджуваний розчин при експозиції 60хв., відповідно до Методичних указівок з уніфікованих методів проведення біологічного контролю якості антипедикульозних засобів [3]. Наявність антипедикульозних властивостей оцінювали по кількості вошей, що загинули після контакту з досліджуваними екстрактами протягом 24-48 годин спостереження з подальшою статистичною обробкою одержаних результатів.

Нижче, як приклад специфічної дії екстракту, наводимо результати дослідження антипедикульозних властивостей 5,0% етанолового екстракту рослини *Scabiosa arvensis*.

Приклад 2 - Результати дослідження антипедикульозних властивостей 5,0% етанолового екстракту рослини *Scabiosa arvensis*.

Досліджуваний об'єкт	Час спостереження (години)	Загибель вошей у повторностях (%)				Середнє значення загибелі вошей (%)
		1	2	3	4	
5,0% екстракт рослини <i>Scabiosa arvensis</i>	24	82,0	86,0	85,0	83,0	84,0
	48	84,0	85,0	85,0	86,0	85,0
Дистильована вода (контроль)	24	0	0	0	0	0
	48	0	0	0	0	0
Спирт етиловий 70% (контроль)	24	0	0	0	0	0
	48	0	0	0	0	0

З метою оцінки збереження антипедикульозних властивостей 5,0% екстракту з рослини *Scabiosa arvensis* через 14 місяців було проведено повторне дослідження одержаного попередньо екстракту та визначено, що при зберіганні його протягом указанного періоду при кімнатній темпе-

ратурі у приміщенні специфічні властивості суттєво не змінилися ( $t < 2$ ), що наведено в прикладі 3.

Приклад 3 - Результати дослідження стабільності збереження антипедикульозних властивостей 5% екстракту з рослини *Scabiosa arvensis*.

Досліджуваний об'єкт	Загибель імаго вошей (%)			
	Первинне дослідження		Повторне дослідження	
	24год.	48год.	24год.	48год.
5% екстракт рослини <i>Scabiosa arvensis</i>	84,0	85,0	81,25	83,75
Дистильована вода (контроль)	0,0	0,0	0,0	0,0
Спирт етиловий 70% (контроль)	0,0	0,0	0,0	0,0

Принципово новим є те, що нами вперше виявлено можливість застосування за новим призначенням етанолового екстракту рослини *Scabiosa arvensis*, як засобу, що має стабільні антипедикульозні властивості. Виявлені властивості дозволяють використовувати етаноловий екстракт рослини *Scabiosa arvensis* для виготовлення вітчизняного антипедикульозного засобу.

Література:

1. Заявка 4247004. МКИ<sup>5</sup> А01N65/00, А01N25/00, А01N65/00. Jukinobu Jamamoto. Инсектицидная композиция (Япония).

2. Лікарські рослини: Енциклопедія-довідник /Під ред. академіка АН УРСР А.М. Гродзінського - Київ: Головна редакція Української радянської енциклопедії ім. М.П. Бажана -1990 -544с.

2. Курганова І.І., Климчук М.Д., Зарицький А.М. /"Методичні вказівки з уніфікованих методів проведення біологічного контролю якості антипедикульозних засобів", затверджені заступником Міністра охорони здоров'я, головним державним санітарним лікарем України, №5.09.19-604 від 09.08.2000р.