



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **80879** (13) **U**  
(51) МПК (2013.01)  
**A61K 35/64** (2006.01)  
**A61K 35/48** (2006.01)  
**A61P 15/00**

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

(21) Номер заявки: **u 2013 00087**  
(22) Дата подання заявки: **02.01.2013**  
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: **10.06.2013**  
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: **10.06.2013, Бюл.№ 11**  
(72) Винахідник(и):  
**Калиновський Григорій Миколайович (UA),  
Омеляненко Микола Миколайович (UA),  
Грищук Геннадій Петрович (UA),  
Гончаренко Володимир Васильович (UA),  
Афанасієва Людмила Павлівна (UA),  
Лутай Ірина Юріївна (UA),  
Круть Світлана Іванівна (UA),  
Ревунець Анатолій Степанович (UA),  
Карпюк Василь Варфоломійович (UA),  
Ковальов Павло Вікторович (UA),  
Ковальчук Юрій Васильович (UA),  
Чупрун Людмила Олександрівна (UA),  
Захарін В'ячеслав Васильович (UA)**

(73) Власник(и):  
**Калиновський Григорій Миколайович,**  
вул. Щорса, 94, кв. 63, м. Житомир, 10031 (UA),  
**Омеляненко Микола Миколайович,**  
вул. Дмитра Луценка, 9-а, кв. 55, м. Київ, 03191 (UA),  
**Грищук Геннадій Петрович,**  
майдан Згоди, 4, кв. 746, м. Житомир, 10001 (UA),  
**Гончаренко Володимир Васильович,**  
вул. Свідерської, 16-а, с. Слобода Селець, Житомирський р-н, Житомирська обл., 13100 (UA),  
**Афанасієва Людмила Павлівна,**  
вул. Щорса, 139, кв. 30, м. Житомир, 10031 (UA),  
**Лутай Ірина Юріївна,**  
бул. Польський, 16, кв. 49, м. Житомир, 10020 (UA),  
**Круть Світлана Іванівна,**  
вул. Набережна, 88, с. Стара Чорторя, Любарський р-н, Житомирська обл., 13100 (UA),  
**Ревунець Анатолій Степанович,**  
вул. Народницька, 21, кв. 27, м. Житомир, 10031 (UA),  
**Карпюк Василь Варфоломійович,**  
вул. Фещенка-Чопівського, 29, кв. 78, м. Житомир, 10002 (UA),  
**Ковальов Павло Вікторович,**  
вул. Велика Бердичівська, 54, кв. 12, м. Житомир, 10002 (UA),  
**Ковальчук Юрій Васильович,**  
вул. Гоголівська, 15, кв. 284, м. Житомир, 10012 (UA),  
**Чупрун Людмила Олександрівна,**  
вул. Малікова, 30, кв. 153, м. Житомир, 10020 (UA),  
**Захарін В'ячеслав Васильович,**  
вул. Довженка, 3/1, м. Бердичів, Житомирська обл., 13300 (UA)

UA 80879 U

**(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ТКАНИННОГО ВЕТЕРИНАРНОГО ПРЕПАРАТУ "ТРУТЕНАТ" ДЛЯ КОРЕКЦІЇ СТАТЕВОГО ЦИКЛУ ССАВЦІВ, ПРОФІЛАКТИКИ І ЛІКУВАННЯ ХІРУРГІЧНИХ, АКУШЕРСЬКИХ ТА ГІНЕКОЛОГІЧНИХ ПАТОЛОГІЙ**

(57) Реферат:

Спосіб отримання тканинного ветеринарного препарату "Трутенат" для корекції статевого циклу ссавців, профілактики і лікування хірургічних, акушерських та гінекологічних патологій шляхом попереднього витримання лікарської сировини тваринного походження протягом 2-8 діб при температурі 2-7 °С, подрібнення і поступового змішування її 1 вагової частини з 1-3 ваговими частинами стерильного розбавлювача, вистоювання отриманої суміші протягом 1-4 годин при температурі 15-25 °С з подальшим витриманням протягом 20-40 хвилин на водяному нагрівнику при температурі 60-80 °С, видалення твердої фракції та кінцевої стерилізації фасованої продукції в автоклаві протягом 1-90 хвилин. Як сировину використовують вміст тканин і рідин живих личинок трутнів (бажано 5-7 денного віку), узятих від здорових бджолиних сімей, без промивання водою перед подрібненням та без проведення денатурації тканин.

Корисна модель належить до ветеринарної медицини, а саме до препаратів, що можуть бути використані для стимуляції і синхронізації статевого циклу, корекції перебігу вагітності, профілактики неплідності у всіх свійських тварин, лікування акушерських, гінекологічних та інших захворювань.

5 Відомий препарат протизапальної дії, що містить активно діючу речовину і розбавлювач, причому як активно діючу речовину він містить денатуровану пуповину трупів людини, а як розбавлювач - стерильну дистильовану воду, в співвідношенні 1:0,8-1:1,2 (див. патент Російської Федерації за № 2035910, МПК А61К 35/50, Препарат противовоспалительного действия, 1995).

10 Відомий спосіб отримання ветеринарного препарату "Фетоплацентат" для корекції статевих циклів, профілактики і лікування акушерських та гінекологічних патологій у свійських тварин шляхом отримання і насичення рідини препарату активно діючими речовинами із повного вмісту тканин матки корів (матка, судинна, алантоїсна і амніотична оболонки, алантоїсна і амніотична рідина, фетальна і маткова частини плаценти, плоди, пуповина) без проведення денатурації

15 отримання ветеринарного препарату "Фетоплацентат" для профілактики і лікування акушерських та гінекологічних патологій у корів.

20 Відомий спосіб отримання ветеринарного препарату "Метрофет" для корекції статевих циклів, профілактики і лікування акушерських та гінекологічних патологій у свійських тварин шляхом отримання і насичення рідини препарату активно діючими речовинами із вмісту тканин і рідин фетальної частини плаценти, узятої від клінічно здорових ссавців з нормальним перебігом вагітності безпосередньо протягом 24 годин після народження плоду, а стерилізацію в паровому стерилізаторі (автоклаві) проводять протягом 1-90 хвилин (див. Патент на винахід №93839. Україна. А61К 35/48 А61Р 15/00. Спосіб отримання препарату "Метрофет" для корекції

25 статевого циклу ссавців.

Однак основною причиною, що перешкоджає розширенню спектра терапевтичної дії цих тканинних препаратів, є сировинна база, що представлена виключно тканинами ссавців із обмеженістю їх внутрішнього гомеостазу біологічно активних речовин організму.

30 В основу корисної моделі поставлено задачу знаходження нової доступної сировинної бази з метою розширення спектра терапевтичної дії тканинних препаратів для профілактики і лікування хірургічних, гінекологічних, акушерських та інших патологій шляхом вилучення активно діючих речовин із вмісту тканин і рідин личинок трутнів медоносних бджіл.

Поставлена задача вирішується за рахунок того, що при здійсненні способу отримання ветеринарного препарату для корекції статевого циклу всіх видів свійських тварин, при якому

35 виготовляють біологічно активну речовину із органів трупів ссавців, подрібнюють її, змішують із стерильним розбавлювачем з наступною стерилізацією отриманого препарату, відповідно до корисної моделі, біологічно активну речовину виготовляють із вмісту тканин і рідин живих личинок трутнів, бажано 5-7 денного віку, узятих від здорових бджолиних сімей без промивання водою та проведення денатурації тканин за умови її кінцевої стерилізації в автоклаві протягом

40 1-90 хвилин при температурі 110-130 °С.

При цьому, отримання препарату із вмісту тканин і рідин живих личинок трутнів може здійснюватись шляхом витримування останніх протягом 5 діб при температурі 5 °С, подрібненням та перемішуванням з поступовим додаванням стерильного розбавлювача, при наступному співвідношенні складових, у вагових частинах:

45 - дрібно дисперговані тканини разом з рідинами живих личинок трутнів - 1;  
- стерильний розбавлювач - 2,

подальшого вистоювання отриманої суміші протягом 2 годин при температурі 20 °С, витримування протягом 30 хвилин на водяному нагрівнику при температурі 70 °С, видалення твердої фракції, фасування отриманого фільтрату в скляну тару та стерилізації у паровому

50 стерилізаторі (автоклаві) протягом 60 хвилин при температурі 120 °С.

Як розбавлювач може використовуватись 0,9 % стерильний розчин натрію хлориду, видалення твердої фракції із суміші можна здійснювати шляхом фільтрації через 2-3 шари стерильної марлі.

55 Виготовлення біологічно активної речовини із вмісту тканин і рідин живих личинок трутнів, особливо 5-7 денного, найбільш біохімічно активного віку, узятих від здорових бджолиних сімей дає можливість оптимального використання цього виду лікарської сировини. Витримування личинок трутнів протягом 2-8 діб при температурі 2-7 °С збільшує в них вміст біологічно активних речовин.

60 Подрібнення сировини сприяє кращому доступу до клітин екстрагенту, а його поступове додавання сприяє гомогенізації утвореної суміші. Тривала у часі експозиція при кімнатній і далі -

при підвищеній до 60-80 °С температурі разом сприяють достатній екстракції біологічно активних речовин, що розширяє спектр терапевтичної дії препарату.

5 Стерилізація в автоклаві при 110-130 °С з експозицією від 1 до 90 хвилин забезпечує достатню мікробіологічну чистоту фасованої продукції препарату в широкому діапазоні об'єму (від 1 до 500 мл), що економічно оптимізує застосування препарату для різних видів ссавців (тварин).

10 Видалення твердої фракції дозволяє отримати рідину з активно діючими речовинами із повного вмісту тканин живих личинок трутнів, яку можливо зберігати протягом значного терміну, а також придатну для введення до організму тварин шляхом ін'єкції, що також сприяє максималізації дії препарату.

Застосування пропонованого способу отримання тканинного ветеринарного препарату для профілактики і лікування хірургічних, акушерських та гінекологічних патологій у свійських тварин "Трутенат" дозволяє забезпечити наступний технічний результат:

15 - отримання і насичення рідинної частини препарату широким спектром біологічно активних речовин із вмісту тканин і рідин личинок трутнів;

- після введення препарату в організмі тварин активізуються обмінні процеси.

Крім цього у тварин досягається:

- 20 - корекція обміну речовин і біохімічного складу крові;  
 - корекція проникнення плацентарного бар'єру;  
 - скорочення тривалості усіх стадій родів;  
 - профілактика затримань фетальної частини плаценти;  
 - стимуляція і прискорення інволюції матки та яєчників;  
 - стабілізація і синхронізація статевих циклів у всіх видів свійських тварин;  
 - повноцінний прояв першого статевого циклу після отелення протягом першого місяця;  
 25 - відсутність абортівної дії.

Ветеринарний препарат для профілактики і лікування хірургічних, акушерських та гінекологічних патологій у свійських тварин "Трутенат" отримують наступним чином.

30 Відбирають здорові бджолині сім'ї, знімають з рамок живі трутневі личинки бажано 5-7 денного віку. Витримують їх протягом 2-8 діб при температурі 2-7 °С, зважують, ретельно розтирають у гомогенізаторі з поступовим додаванням стерильного 0,9 % розчину натрію хлориду, при наступному співвідношенні складових, у вагових частинах:

- дрібно дисперговані тканини разом з рідинами живих личинок трутнів - 1;  
 - натрію хлориду 0,9 % стерильний розчин - 1-3,

35 Виготовлену таким чином масу залишають на 1-4 годин при температурі 15-25 °С, потім протягом 20-40 хвилин витримують на водяному нагрівнику при температурі 60-80 °С. Далі масу фільтрують через 2-3 шари стерильної марлі, фільтрат розливають у ампули по 1-10 мл або флакони по 10-500 мл. Ампули запаюють, а флакони герметично закривають гумовими корками, закатують металевими ковпачками та стерилізують у паровому стерилізаторі (автоклаві) протягом 1-90 хвилин при температурі 110-130 °С.

40 Конкретні приклади застосування способу.

Приклад 1.

45 Відібрали живі личинки трутнів, бажано 5-7 денного віку, узятих від здорових бджолиних сімей. Після витримання протягом 2 діб при температурі 2 °С личинки зважили, подрібноли та додатково ретельно розтерли у гомогенізаторі з поступовим додаванням стерильного 0,9 % розчину натрію хлориду при наступному співвідношенні складових, у вагових частинах:

- дрібнодисперговані тканини разом з рідинами личинок трутнів - 1;  
 - натрію хлориду 0,9 % стерильний розчин - 1.

50 Виготовлену таким чином масу залишили на 1 годину при температурі 15 °С, потім протягом 20 хвилин витримали на водяному нагрівнику при температурі 60 °С. Далі масу профільтрували через 2-3 шари стерильної марлі, фільтрат розфасували у флакони по 50 мл. Флакони герметично закрили гумовими корками, закатали металевими ковпачками та стерилізували у паровому стерилізаторі (автоклаві) протягом 5 хвилин при температурі 120 °С.

Приклад 2.

55 Відібрали живі личинки трутнів, бажано 5-7 денного віку, узятих від здорових бджолиних сімей. Після витримання протягом 5 діб при температурі 5 °С зважили, та ретельно розтерли у гомогенізаторі з поступовим додаванням стерильного 0,9 % розчину натрію хлориду, при наступному співвідношенні складових, у вагових частинах:

- дрібнодисперговані тканини разом з рідинами живих личинок трутнів - 1;  
 - натрію хлориду 0,9 % стерильний розчин - 2.

Виготовлену таким чином масу залишили на 2 години при температурі 20 °С, потім протягом 30 хвилин витримали на водяному нагрівнику при температурі 70 °С. Далі масу профільтрували через 2-3 шари стерильної марлі, фільтрат розфасували у флакони по 50 мл. Флакони герметично закрили гумовими корками, закатали металевими ковпачками та стерилізували у паровому стерилізаторі (автоклаві) протягом 30 хвилин при температурі 125 °С.

Приклад 3.

Відібрали живі личинки трутнів, бажано 5-7 денного віку, узятих від здорових бджолиних сімей. Після витримання протягом 8 діб при температурі 7 °С зважили, ретельно розтерли у гомогенізаторі з поступовим додаванням стерильного 0,9 % розчину натрію хлориду, при наступному співвідношенні складових, у вагових частинах:

- дрібнодисперговані тканини разом з рідинами живих личинок трутнів - 1;
- натрію хлориду 0,9 % стерильний розчин - 3.

Виготовлену таким чином масу залишили на 4 години при температурі 25 °С, потім протягом 40 хвилин витримали на водяному нагрівнику при температурі 80 °С. Далі масу профільтрували через 2-3 шари стерильної марлі, фільтрат розфасували у флакони по 50 мл. Флакони герметично закрили гумовими корками, закатали металевими ковпачками та стерилізували у паровому стерилізаторі (автоклаві) протягом 90 хвилин при температурі 130 °С.

Результати зведені в таблицю.

Таблиця

Найменування показників, відповідно до технологічного циклу	Од. виміру	Приклад	Показник	Вплив, який оказує показник на отримання кінцевого продукту
Вік личинок трутнів	доба	1	4	Граничний термін, менше якого - недостатній об'єм тканин сировини
		2	5	Оптимальний термін - достатній об'єм тканин і найбільший вміст біологічно активних речовин
		3	8	Граничний термін, більше якого суттєве зниження вмісту біологічно активних речовин
Термін витримання	доба	1	4	Граничний термін, менше якого - низький вміст діючих речовин
		2	5	Оптимальний вміст діючих речовин при найменших витратах
		3	8	Граничний термін, більше якого - невиправдано низький вміст діючих речовин і збільшення ризику мікробіологічного псування
Температура витримання тканин трутнів у повному обсязі	°С	1	2	Гранична температура, нижче якої - недостатній вміст або відсутність діючих речовин
		2	5	Найбільш оптимальний вміст діючих речовин
		3	7	Гранична температура, більше якої - наявне мікробіологічне псування матеріалу
Співвідношення повного вмісту тканин трутнів, дрібнодиспергованих і натрію хлориду 0,9 % стерильного розчину	Вагові частини	1	1:1	Граничне співвідношення, менше якого неповна екстракція діючих речовин із сировини та надмірна в'язкість рідини, що погіршує введення препарату через голку для ін'єкцій
		2	1:2	Найбільш оптимальне співвідношення, при якому достатня екстракція, найкращий терапевтичний ефект, можливість проведення ін'єкції
		3	1:3	Граничне співвідношення, більше якого настає погіршення терапевтичного ефекту

Продовження таблиці

Найменування показників, відповідно до технологічного циклу	Од. виміру	Приклад	Показник	Вплив, який оказує показник на отримання кінцевого продукту
Термін попереднього витримання виготовленої маси	годин	1	1	Граничний термін, менше якого - недостатня екстракція
		2	2	Найбільш оптимальна екстракція
		3	4	Граничний термін, більше якого - не виправдані витрати часу і збільшення контамінації мікроорганізмами
Температура попереднього витримання виготовленої маси	°C	1	15	Гранична температура, менше якої - повільна і неповна екстракція
		2	20	Найбільш оптимальна температура екстракції
		3	25	Гранична температура, більше якої не виправдані витрати енергії і мікробіологічне псування
Термін витримання виготовленої маси на водяному нагрівнику	хвилин	1	20	Граничний термін, менше якого - недостатній час для розчинення і екстракція діючих речовин
		2	30	Найбільш оптимальний час для розчинення і екстракція діючих речовин
		3	40	Граничний термін, більше якого - не виправдано довгий час для розчинення і екстракції діючих речовин при надмірних витратах праці та енергії
Температура витримання виготовленої маси на водяному нагрівнику	°C	1	60	Гранична температура, менше якої не виправдано низька екстракція діючих речовин
		2	70	Оптимальна температура для екстракції речовин
		3	80	Гранична температура, більше якої - високий ступінь коагуляції білка, що перешкоджає екстракції діючих речовин при надмірних енерговитратах
Термін автоклавування розфасованого фільтрату	хвилин	1	30	Граничний термін, менше якого недостатня стерильність
		2	60	Найбільш оптимальний час експозиції для підтримання достатньої стерильності при оптимальних енерговитратах
		3	90	Граничний термін, більше якого інактивація діючих речовин при надмірних енерговитратах
Температура автоклавування розфасованого фільтрату	°C	1	120	Гранична температура, менше якої недостатня стерильність
		2	125	достатньої стерильності при оптимальних енерговитратах
		3	130	Гранична температура, більше якої - надмірні енерговитрати

У прикладі 1 отримано тканинний ветеринарний препарат "Трутенат" для профілактики і лікування хірургічних, акушерських та гінекологічних патологій з допустимим вмістом діючих речовин. Випробування препарату показали позитивний його вплив на організм корів, його задовільну терапевтичну ефективність для стимуляції і синхронізації статевого циклу, корекції перебігу вагітності, лікування акушерських і гінекологічних захворювань, профілактики неплідності.

У прикладі 2 отримано тканинний ветеринарний препарат "Трутенат" для профілактики і лікування хірургічних, акушерських та гінекологічних патологій у свійських тварин з оптимальним вмістом діючих речовин.

Випробування препарату показали його добру терапевтичну ефективність у корів для стимуляції і синхронізації статевого циклу, корекції перебігу вагітності, лікування акушерських і гінекологічних захворювань, профілактики неплідності.

5 У прикладі 3 отримано тканинний ветеринарний препарат "Трутенат" для профілактики і лікування хірургічних, акушерських та гінекологічних патологій у свійських тварин з достатнім вмістом діючих речовин. Випробування препарату показали його достатню терапевтичну ефективність у корів для стимуляції і синхронізації статевого циклу, корекції перебігу вагітності, лікування акушерських і гінекологічних захворювань, профілактики неплідності. Однак економічна ефективність процесу його отримання менше, ніж в прикладі 2 за рахунок збільшення втрат біологічно активних речовин при промиванні сировини, погіршення терапевтичного ефекту за рахунок надмірного розбавлення, а також збільшення часу і витрат на його виробництво.

#### 15 ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб отримання тканинного ветеринарного препарату "Трутенат" для корекції статевого циклу ссавців, профілактики і лікування хірургічних, акушерських та гінекологічних патологій шляхом попереднього витримування лікарської сировини тваринного походження протягом 2-8 діб при температурі 2-7 °С, подрібнення і поступового змішування її 1 вагової частини з 1-3 ваговими частинами стерильного розбавлювача, вистоювання отриманої суміші протягом 1-4 годин при температурі 15-25 °С з подальшим витримуванням протягом 20-40 хвилин на водяному нагрівнику при температурі 60-80 °С, видалення твердої фракції та кінцевої стерилізації фасованої продукції в автоклаві протягом 1-90 хвилин, який **відрізняється** тим, що як сировину використовують вміст тканин і рідин живих личинок трутнів (бажано 5-7 денного віку), узятих від здорових бджолиних сімей, без промивання водою перед подрібненням та без проведення денатурації тканин.

---

Комп'ютерна верстка А. Крулевський

---

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

---

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