



УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **95901**

(13) **U**

(51) МПК

**A61K 35/06** (2006.01)

**A61K 47/02** (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

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

<b>(21)</b> Номер заявки: <b>u 2014 08223</b>	<b>(72)</b> Винахідник(и): <b>Огородник Наталія Зіновіївна (UA),</b> <b>Кичун Ігор Володимирович (UA),</b> <b>Віщур Олег Іванович (UA)</b>
<b>(22)</b> Дата подання заявки: <b>21.07.2014</b>	<b>(73)</b> Власник(и): <b>ІНСТИТУТ БІОЛОГІЇ ТВАРИН НААН,</b> вул. В. Стуса, 38, м. Львів-34, 79034 (UA)
<b>(24)</b> Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>12.01.2015</b>	
<b>(46)</b> Публікація відомостей про видачу патенту: <b>12.01.2015, Бюл.№ 1</b>	

**(54) ІМУНОТРОПНИЙ ЛІПОСОМАЛЬНИЙ ПРЕПАРАТ "КОВІСЦИН"**

**(57) Реферат:**

Імунотропний ліпосомальний препарат містить вітаміни А, D<sub>3</sub>, Е, незамінну амінокислоту аргінін, мікроелемент цинк, а також дистильовану воду, фосфоліпідний емульгатор в олії. Додатково містить селен та кобальт.

**UA 95901 U**



Корисна модель належить до ветеринарної медицини, зокрема до ветеринарної фармакології, а саме до створення імунотропних лікарських засобів пролонгованої дії, які підвищують адаптаційну здатність та імунобіологічну реактивність у організмі тварин, стимулюють активність системи антиоксидантного захисту, проявляють виражений антистресовий вплив, сприяють нормалізації вітамінного та мінерального обміну та підвищують продуктивність сільськогосподарських тварин.

Заявлений препарат може бути використаний у тваринницьких господарствах різних форм власності для профілактики імунodefіцитів, авітамінозів і мікроелементозів, при лікуванні тварин із захворюваннями різної етіології, для підвищення стійкості організму до інфекцій та стимуляції природної резистентності як профілактичний засіб.

Відомі ветеринарні препарати, що містять комплекс вітамінів і застосовуються при авітамінозах і гіповітамінозах у тварин:

тетравіт - олійний розчин вітамінів А, D<sub>3</sub>, Е, К;

тривіт - олійний розчин вітамінів А, D<sub>3</sub>, Е.

Недоліком існуючих аналогів є короткотривала їх терапевтична дія та недостатня ефективність у місці введення (Справочник ветеринарных препаратов под ред. П.Л. Достоевского. - К.: "Урожай", 1986. - С. 123-124).

Найближчим по суті до препарату, що заявляється, є препарат "Цивітар" (Комплексний препарат - "Цивітар" /Патент на корисну модель № 84410 від 25.10.2013). Цей препарат (прототип) забезпечує пролонговану, імунomodуючу дію.

Недоліком прототипу є відсутність у ньому селену.

Заявлений нами препарат "Ковісцин" усуває недоліки прототипу та забезпечує пролонговану циркуляцію вітамінів, амінокислот та мікроелементів в організмі, що, в свою чергу, дає можливість значно зменшити дозу препарату і збільшити тривалість його дії, характеризується високою біодоступністю, сприяє відновленню інтенсивності обмінних процесів в організмі тварин при дії стрес-чинників, стимулює функціональну активність компонентів клітинної та гуморальної ланок неспецифічного і специфічного імунного захисту, а також забезпечує організм сільськогосподарських тварин жиророзчинними вітамінами, лімітуючою незамінною амінокислотою аргініном та мікроелементами Цинком, Селеном та Кобальтом.

В основу корисної моделі поставлена задача створити новий ефективний, препарат пролонгованої дії для стимуляції імунобіологічної реактивності та підвищення активності системи антиоксидантного захисту в організмі тварин, економічно вигідний та зручний у використанні.

Поставлена задача вирішується тим, що до складу препарату, який містить вітаміни А, D<sub>3</sub>, Е, дистильовану воду, фосфоліпідний емульгатор в олії, додатково вводять незамінну амінокислоту аргінін, а також мікроелементи цинк, селен і кобальт. Сумісність складників та пролонгованість дії препарату забезпечується створенням стійкої емульсії за допомогою фосфоліпідного емульгатора при такому співвідношенні компонентів у 10 мл препарату:

олія рафінована, мл	1,4-1,6
вітамін А, МО	9000-11000
вітамін D <sub>3</sub> , МО	11000-13000
вітамін Е, мг	9,0-11,0
аргінін, мг	18,0-22,0
цинк оцтовокислий, мг	9,0-11,0
селеніт натрію, мг	0,09-0,11
кобальт оцтовокислий, мг	2,0-4,0
емульгатор	
фосфоліпідний, мг	200,0-300,0
вода дистильована, мл	до 10,0.

Ефективність заявленого препарату забезпечується механізмом впливу його складових компонентів на обмін речовин в організмі тварин, а саме:

1. Олія рафінована: вплив на розчинність гідрофобних інгредієнтів, є джерелом поліненасичених жирних кислот, що не утворюються в організмі тварин.

2. Вітамін А: вплив на обмін речовин, ріст та репродукцію, імунну систему, диференціацію епітеліальних клітин, приймає участь у регуляції перекисного окиснення ліпідів.

3. Вітамін D<sub>3</sub>: регуляція мінерального обміну та процесів імуногенезу в організмі.

4. Вітамін Е: регуляція вуглеводного і жирового обміну в організмі, антиоксидантний захист.

5. Аргінін - незамінна амінокислота: лімітує ключові ланки стрес-реакції, стимулює специфічний імунітет і проліферацію клітин, посилює захисні системи у організмі.

6. Цинк - каталізатор окисно-відновних процесів, обов'язковий компонент багатьох металовмісних ферментів, відіграє важливу роль у протеїновому і вуглеводному обміні.

7. Селен: регуляція рівня активних форм Оксигену, вільних радикалів і молекулярних продуктів перекисного окиснення ліпідів, антиоксидантна й антистресова дія, підвищує засвоєння жиророзчинних вітамінів та приймає участь у синтезі амінокислот.

8. Кобальт: стимулює діяльність гідролітичних ензимів, необхідний для утворення гемоглобіну та еритроцитів, регулює мінеральний та вуглеводний обмін, сприяє підвищенню гуморальної ланки неспецифічної резистентності, забезпечує зростання приростів маси тіла.

9. Емульгатор фосфоліпідний: утворення стійкої емульсії. Імунотропний ліпосомальний препарат "Ковісцин" у вигляді тонкої ліпосомальної емульсії вводять тваринам внутрішньом'язово у дозі 0,1 мл/кг маси тіла.

Корисна модель ілюструється такими прикладами:

Приклад 1 (з мінімальним значенням інгредієнтів для виготовлення 10 мл препарату).

У хімічний посуд з поділками вносять: 1,4 мл олії рафінованої, 9000 МО вітаміну А, 11000 МО вітаміну D<sub>3</sub>, 9,0 мг вітаміну Е, 18,0 мг аргініну, 9 мг цинку оцтовокислого, 0,09 мг селеніту натрію, 2 мг кобальту оцтовокислого, 200 мг емульгатора фосфоліпідного і дистильованою водою доводять до мітки 10,0 мл. Суміш перемішують і диспергують на ультразвуковому диспергаторі УЗДН-1 при частоті 22 кГц впродовж 2-3 хв до утворення тонкої емульсії (без крапель жиру).

Приклад 2 (з середнім значенням інгредієнтів для виготовлення 10 мл препарату).

У хімічний посуд з поділками вносять: 1,5 мл олії рафінованої, 10000 МО вітаміну А, 12000 МО вітаміну D<sub>3</sub>, 10,0 мг вітаміну Е, 20,0 мг аргініну, 10 мг цинку оцтовокислого, 0,1 мг селеніту натрію, 3 мг кобальту оцтовокислого, 250 мг емульгатора фосфоліпідного і дистильованою водою доводять до мітки 10,0 мл. Суміш перемішують і диспергують на ультразвуковому диспергаторі УЗДН-1 при частоті 22 кГц впродовж 2-3 хв. до утворення тонкої емульсії (без крапель жиру).

Приклад 3 (з максимальним значенням інгредієнтів для виготовлення 10 мл препарату).

У хімічний посуд з поділками вносять: 1,6 мл олії рафінованої, 11000 МО вітаміну А, 13000 МО вітаміну D<sub>3</sub>, 11,0 мг вітаміну Е, 22,0 мг аргініну, 11 мг цинку оцтовокислого, 0,11 мг селеніту натрію, 4 мг кобальту оцтовокислого, 300 мг емульгатора фосфоліпідного і дистильованою водою доводять до мітки 10,0 мл. Суміш перемішують і диспергують на ультразвуковому диспергаторі УЗДН-1 за частоти 22 кГц впродовж 2-3 хв до утворення тонкої емульсії (без крапель жиру).

Термін придатності препарату 12 місяців з дня виготовлення. Зберігати у захищеному від світла місці за температури 2-4 °С.

Таблиця 1

#### Ефективність вітамінних препаратів:

Показники	Цивітар	Ковісцин		
		Мінімальне значення	Середнє значення	Максимальне значення
Середньодобові прирости при відгодівлі свиней, г	630	617	630	639
Збереженість поросят, %	93	90	95	98

Виходячи з результатів застосування препарату "Ковісцин", можна зробити такі висновки:

1. Використання препарату "Ковісцин" забезпечує підвищення збереженості поросят на 5 %, порівняно з прототипом.

2. Препарат "Ковісцин" забезпечує, порівняно з прототипом, більші на 1,43 % середньодобові прирости маси тіла свиней на відгодівлі.

Запропонований препарат пройшов виробничу перевірку та апробацію у господарствах Львівської області.

## ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 5 Імунотропний ліпосомальний препарат, що містить вітаміни А, D<sub>3</sub>, Е, незамінну амінокислоту аргінін, мікроелемент цинк, а також дистильовану воду, фосфоліпідний емульгатор в олії, який **відрізняється** тим, що додатково містить селен та кобальт при такому співвідношенні компонентів у 10 мл препарату:

олія рафінована, мл	1,4-1,6
вітамін А, МО	9000-11000
вітамін D <sub>3</sub> , МО	11000-13000
вітамін Е, мг	9,0-11,0
аргінін, мг	18,0-22,0
цинк оцтовокислий, мг	9,0-11,0
селеніт натрію, мг	0,09-0,11
кобальт оцтовокислий, мг	2,0-4,0
емульгатор фосфоліпідний, мг	200,0-300,0
вода дистильована, мл	до 10,0.

---

Комп'ютерна верстка Л. Литвиненко

---

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