



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **95820**

(13) **U**

(51) МПК

**A61K 8/67** (2006.01)

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки:	<b>u 2014 07582</b>	(72) Винахідник(и):	<b>Сімонов Маріан Романович (UA), Влізло Василь Васильович (UA), Петрух Ірина Михайлівна (UA)</b>
(22) Дата подання заявки:	<b>07.07.2014</b>	(73) Власник(и):	<b>ІНСТИТУТ БІОЛОГІЇ ТВАРИН НААН, вул. В. Стуса, 38, м. Львів-34, 79034 (UA)</b>
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель:	<b>12.01.2015</b>		
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	<b>12.01.2015, Бюл.№ 1</b>		

## (54) КОМПЛЕКСНИЙ ПРЕПАРАТ "РЕМІВІТАЛ"

### (57) Реферат:

Комплексний препарат "Ремівітал", який містить вітаміни групи В, амінокислоти, воду, крім того додатково містить фруктозу, меншу кількість вітамінів та амінокислот при такому співвідношенні компонентів у 10 мл препарату:

фруктоза, г	2,3-2,5
L-карнітин, г	0,55-0,65
L-орнітин, г	0,18-0,22
L-аспарагін, г	0,18-0,22
L-лізин гідрохлорид, г	0,08-0,12
нікотинамід, г	0,08-0,12
вітамін В12, г	0,038-0,042
вода для ін'єкцій, мл	до 10

лимонна кислота (як регулятор рН).

**UA 95820 U**



Корисна модель належить до галузі ветеринарної медицини, зокрема до ветеринарної фармакології, а саме до створення лікарських засобів, які забезпечують нормалізацію метаболічних процесів в організмі тварин, корегують вуглеводневий та ліпідний обміни, підвищують збереженість та знижують вибраковування сільськогосподарських тварин.

5 Заявлений препарат може бути застосований у тваринницьких господарствах різної форми власності, зокрема у молочному скотарстві, для профілактики та лікування метаболічних хвороб, зокрема кетозу різної етіології.

Серед відомих ветеринарних препаратів, які застосовуються для профілактики та лікування кетозів у корів, є кетосан. Це комплексний препарат, до складу якого входить натрію ацетат, 10 кобальту хлорид, цинку, марганцю, міді сульфати та лимонна кислота. Недоліками даного препарату є недостатньо висока лікувальна ефективність, пов'язана з відсутністю у його складі гепатопротектора та необхідність тривалого застосування препарату, що знижує економічну ефективність і збільшує трудові затрати.

Відомий препарат кортизону ацетат, який у ветеринарній медицині застосовують для 15 лікування та профілактики кетозів. Його недоліками є здатність підвищувати глюконеогенез, що веде до деструктивних змін у м'язовій тканині й ускладнює перебіг захворювання. Крім цього, заборонено використовувати у другій половині вагітності тварин, коли найчастіше рееструються метаболічні патології, зокрема кетози.

Найближчим по суті до препарату, що заявляється, є препарат «Дуфалайт» (Duphalyte, 20 «Fort Dodge Veterinaria», Spain), який забезпечує профілактику та лікування гіповітамінозів, порушення білкового обміну та підвищення резистентності у сільськогосподарських тварин. Спільні ознаками препарату, що пропонується, та «Дуфалайту» є підвищення резистентності у сільськогосподарських тварин за рахунок нормалізації метаболічних процесів в їх організмі.

Недоліком прототипу є те, що його застосування є малоефективним при латентній формі 25 кетозу, а запропоновані дози і складники препарату зменшують економічну ефективність за рахунок високої ціни.

Заявлений нами препарат «Ремівітал» усуває недоліки прототипу, сприяє відновленню метаболічних процесів в організмі тварин, нормалізації вуглеводного та ліпідного обмінів 30 завдяки введення у склад фруктози, необхідних амінокислот та вітамінів, що знижує економічні затрати.

В основу корисної моделі поставлено задачу створити новий, ефективний препарат для нормалізації метаболічних процесів, зокрема вуглеводного та ліпідного обмінів в організмі тварин, зменшення кетогенезу, відновлення в крові нормального рівня глюкози, економічно вигідний та зручний у використанні.

35 Технічний результат досягається тим, що до складу препарату входить фруктоза, амінокислоти L-карнітин, L-орнітин, L-аспарагін та вітаміни B<sub>3</sub> і B<sub>12</sub>. Сумісність складників препарату забезпечується створенням стійкого розчину при такому співвідношенні компонентів у 10 мл препарату:

фруктоза, г	2,3-2,5
L-карнітин, г	0,55-0,65
L-орнітин, г	0,18-0,22
L-аспарагін, г	0,18-0,22
L-лізин гідрохлорид, г	0,08-0,12
нікотинамід, г	0,08-0,12
вітамін B <sub>12</sub> , г	0,038-0,042
вода для ін'єкцій, мл	до 10
лимонна кислота (як регулятор pH).	

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

1. Фруктоза є кетогексозою, відразу включається в метаболізм, майже повністю поглинається і метаболізується клітинами печінки, не потребує інсуліну для засвоєння і не поглинається інсулінозалежними тканинами. За умови короткотривалого споживання 45 ефективніше за глюкозу захищає клітину від оксидативного стресу.

2. L-карнітин - чинник метаболічних процесів, які забезпечують активність кофермента А (КоА). Сприяє проникненню через мембрани мітохондрій і розщеплення довголанцюгових жирних кислот (пальмітинової та ін.) з утворенням ацетил-КоА, необхідного для забезпечення активності піруваткарбоксилази в процесі глюконеогенезу, утворення кетонів тіл, синтезу 50 холіну і його ефірів та окисного фосфорилування і утворення АТФ. Застосовується для корекції метаболічних процесів, активує жировий обмін, знижує основний обмін, сповільнює розпад білкових і вуглеводневих молекул.

3. L-орнітин стимулює виділення інсуліну, регенерацію клітин печінки, синтез карбомілфосфатсинтетази - провідного ензиму синтезу сечовини (орнітиновий цикл), що є надважливим процесом зв'язування аміаку, який проходить у перипортальних гепатоцитах.

4. L-аспарагін слугує сировиною для синтезу інших життєво важливих амінокислот та аспарагінової кислоти, яка в свою чергу є не замінимою у синтезі сечовини.

5. L-лізин - підтримує баланс азоту, сприяє всмоктуванню кальцію і правильному формуванню кісткової системи, бере участь у виробництві антитіл, ферментів, альбумінів, сприяє детоксикації нітрозамінів у шлунку. За нестачі вуглеводів L-лізин може метаболізуватися з утворенням глюкози і служити важливим джерелом енергії для організму.

6. Нікотинамід та ціанокобаламін (B<sub>12</sub>) приймають участь у метаболізмі жирних кислот та виведенню кетонівих тіл.

7. Лимонна кислота необхідна як регулятор рівня pH.

Комплексний препарат «Ремівітал» в вигляді стерильного розчину вводять тваринам внутрішньовенно у дозі 500 мл/добу на одну тварину.

15 Корисна модель ілюструється наступними прикладами:

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

У стерильний хімічний посуд з поділками при постійному помішуванні вносять: 2,3 г фруктози, 0,55 г L-карнітину, 0,18 г L-орнітину, 0,18 г L-аспарагіну, 0,08 г L-лізину гідрохлориду, 0,08 г нікотинамід, 0,038 г вітаміну B<sub>12</sub> і водою для ін'єкцій доводять до мітки 10 мл. Стерилізують розчин вакуумною фільтрацією через бактеріологічні скляні фільтри-лійки з діаметром пор 0,7-1,5 мкм. Перед застосуванням фільтри-лійки стерилізують парою при надмірному тиску за температури 120 °C протягом 20 хв або у сухо-жаровій шафі за температури 180 °C протягом години.

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

У стерильний хімічний посуд з поділками при постійному помішуванні вносять: 2,4 г фруктози, 0,6 г L-карнітину, 0,2 г L-орнітину, 0,2 г L-аспарагіну, 0,1 г L-лізину гідрохлориду, 0,1 г нікотинамід, 0,04 г вітаміну B<sub>12</sub> і водою для ін'єкцій доводять до мітки 10 мл. Стерилізують розчин вакуумною фільтрацією через бактеріологічні скляні фільтри-лійки з діаметром пор 0,7-1,5 мкм. Перед застосуванням фільтри-лійки стерилізують парою при надмірному тиску за температури 120 °C протягом 20 хв або у сухо-жаровій шафі за температури 180 °C протягом години.

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

У стерильний хімічний посуд з поділками при постійному помішуванні вносять: 2,5 г фруктози, 0,65 г L-карнітину, 0,22 г L-орнітину, 0,22 г L-аспарагіну, 0,12 г L-лізину гідрохлориду, 0,12 г нікотинамід, 0,042 г вітаміну B<sub>12</sub> і водою для ін'єкцій доводять до мітки 10 мл. Стерилізують розчин вакуумною фільтрацією через бактеріологічні скляні фільтри-лійки з діаметром пор 0,7-1,5 мкм. Перед застосуванням фільтри-лійки стерилізують парою при надмірному тиску за температури 120 °C протягом 20 хв або у сухо-жаровій шафі за температури 180 °C протягом години.

Фасують у скляні флакони по 100, 250 або 500 мл, герметично закупорюють гумовими корками, закріплюють алюмінієвими ковпачками. Маркують із зазначенням назви лікарського засобу, дати виготовлення, терміну, умов зберігання та способу застосування з написом «стерильно», «для тварин». Зберігають у захищеному від світла місці за температури від 10 °C до 25 °C. Термін придатності препарату - 12 місяців з дня виготовлення.

Після медикаментозної терапії препаратом «Ремівітал» у корів, хворих на кетоз, встановлено покращення загального стану, відсутність кетонурії та нормалізацію функціонального стану і структури печінки, що проявлялося збільшенням у крові вмісту альбумінів, зменшенням білірубину, а також зниженням активності таких гепатоспецифічних ферментів як аспартатамінотрансферази та гамма-глутамілтранспептидази.

Запропонований препарат пройшов апробацію на тваринах у господарстві Вінницької області. Препарат «Ремівітал» забезпечує 90 % ефект при лікуванні кетозів у корів. Його рекомендовано застосовувати в тваринництві для корекції вуглеводного та ліпідного обмінів, особливо у станах енергетичного дефіциту внутрішньовенно у дозі 500 мл на одну тварину протягом 5-ти діб разом із згодовуванням пропіленгліколю з розрахунку 400 мл/гол/добу.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Комплексний препарат, який містить вітаміни групи B, амінокислоти, воду, який **відрізняється** тим, що додатково містить фруктозу, меншу кількість вітамінів та амінокислот при такому співвідношенні компонентів у 10 мл препарату:

фруктоза, г	2,3-2,5
L-карнітин, г	0,55-0,65
L-орнітин, г	0,18-0,22
L-аспарагін, г	0,18-0,22
L-лізин гідрохлорид, г	0,08-0,12
нікотинамід, г	0,08-0,12
вітамін В12, г	0,038-0,042
вода для ін'єкцій, мл	до 10
лимонна кислота (як регулятор рН).	

---

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