



УКРАЇНА

(19) UA (11) 58881 (13) A

(51) 7 A61K35/64, A61K9/20

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ІМУНОКОРЕКЦІЙНИЙ ЗАСІБ НА ОСНОВІ БДЖОЛИНИХ ПРОДУКТІВ "ПРОПОМІН"

1

2

(21) 2002119104

(22) 15 11 2002

(24) 15 08 2003

(46) 15 08 2003, Бюл. № 8, 2003 р.

(72) Могилевський Вадим Миколайович, Павлов
Михайло Єфремович(73) ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА ЗООВЕТЕРИНАР-
НА АКАДЕМІЯ(57) Імунокорекційний засіб на основі бджолиних
продуктів, що містить розчин прополісу, якийвідрізняється тим, що містить нативні прополісні
компоненти з доданням солей мікроелементів при
наступному співвідношенні (в г)

прополіс	1,9-2,1
спирт етиловий 96,6°	2,2-2,4
вода дистильована	5,3-5,5
цинку сульфат	0,16-0,18
заліза закисного сульфат	0,24-0,26
міді сульфат	0,028-0,03
кобальту хлорид	0,0014-0,0016

Винахід відноситься до ветеринарної медицини, зокрема лікувально-профілактичних засобів, і може бути використаний для імунокорекції, патогенетичної та заміщуючої терапії при шлунково-кишкових захворюваннях телят, особливо у ранньому віці.

Відомий спосіб лікування і профілактики шлунково-кишкових захворювань телят і поросят шляхом перорального введення препарату, до складу якого входить окрім екстракту прополісу (як основного компонента) - натрій карбоксиметилцелюлоза, глюкоза та вода дистильована [пат. Росії №2074727 Оpubл. 10 03 97, пріор. 10 03 92].

Такі засоби складні в виготовленні і малоефективні при застосуванні новонародженим телятам з ознаками гіпотрофії.

Найбільш близьким технічним рішенням є засіб з використанням 25% настоянки прополісу в кип'яченій або дистильованій воді (1:100) - це водно-спиртова емульсія прополісу, молочного відтінку з дрібними пластівцями [Наставление по применению водно-спиртовой эмульсии прополиса в ветеринарии. Разработчики ВГНКИ, Казанский государственный ветеринарный институт. Рекомендации Минсельхоза СССР по внедрению науки и передового опыта в производство, 1985, №1, С80].

Але у такому співвідношенні водно-спиртова емульсія прополісу містить недостатню кількість

основного компоненту, а отже і мікроелементів, що не забезпечує добову потребу телят, особливо при захворюваннях, а тому знижує терапевтичну і імуностимулюючу ефективність засобу.

В основу винаходу поставлена задача удосконалити імунокорекційний засіб на основі бджолиних продуктів для стимуляції резистентності тварин, підвищення імуностимулюючої та терапевтичної ефективності прополісового біокоректора.

Поставлена задача вирішується тим, що імунокорекційний засіб на основі бджолиних продуктів "Пропомін" згідно винаходу у своєму складі містить нативні прополісні компоненти з доданням солей мікроелементів у наступному співвідношенні (в г)

Прополіс	1,9-2,1
Спирт етиловий 96,6°	2,2-2,4
Вода дистильована	5,3-5,5
Цинка сульфат	0,16 - 0,18
Заліза закисного сульфат	0,24-0,26
Міді сульфат	0,028-0,03
Кобальта хлорид	0,0014-0,0016

Нативні компоненти прополісу (табл. 1), які можуть бути одержані тільки запропонованим способом виготовлення його розчину, посилюють протимікробну і протизапальну дію засобу, а додаткове введення до його складу мікроелементів в наведеному співвідношенні відповідає добовій потребі телят (табл. 2).

(13) A

(11) 58881

(19) UA

Таблиця 1

Хімічний склад прополісу Харківської області

Показники	Величина	Одиниці виміру
Віск	30	мас %
Рослинні смоли і бальзами	52	мас %
Ефірні масла	10	мас %
Пилок і механічні домішки	5	мас %
Вітаміни		
Токоферола ацетат	0,7	мг %
Аскорбінова кислота	4	мг %
Каротин	12	мг %
Мікроелементи		
Кобальт	7,0	мг %
Мідь	5,0	мг %
Цинк	9,0	мг %
Натрій	11,0	мг %
Хлор	18,0	мг %
Залізо	3,1	мг %
Селен	0,1	мг %

Таблиця 2

Склад прополісних препаратів

Компоненти	Вміст компонентів у 10мл препарату		Норми годівлі, мг/гол на добу ³
	20% водно-спиртова емульсія прополісу ¹	"Пропомін" ²	
Прополіс, г	2,0	2,0	-
Спирт етиловий 96°, мл	2,85	2,85	-
Вода дистил , мл	5,43	5,43	-
Цинк, мг	0,18	0,18+173,29мг ZnSO ₄ ·7H ₂ O	40
Мідь, мг	0,1	0,1+29,24мг CuSO ₄ ·5H ₂ O	7
Залізо, мг	0,62	0,62+253,22мг Fe ₂ SO ₄ 7H ₂ O	50
Кобальт, мг	0,14	0,14+1,45мг CoCl ₂ 6H ₂ O	0,5
Натрій, мг	0,22	0,22	-
Хлор, мг	0,36	0,36	-
Вітамін А, мг	0,24	0,24	25 каротину
Вітамін Е, (токоферол)мг	0,14	0,14	30
Вітамін С, мг	0,08	0,08	250 ⁴

Примітка¹ Власні дослідження,² З використанням коефіцієнтів перерахунку мікроелементу в сіль та солі в мікроелемент /Петрухин И В Корма и кормовые добавки. Справочник - М Росагропромиздат, 1989 - С 237,³ Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных. Справочное пособие /А Л Калашников, Н И Клейменов, В Н Баканов и др - М Агропромиздат, 1986 -С 80-81,⁴ Кононский А И Биохимия животных Учебное пособие для вузов - Киев Вища школа Головное изд-во, 1980 - С 255

Завдяки такому поєднанню компонентів забезпечується корекція імунного статусу тварин, що дуже вагомо для телят особливо при гіпотрофії, зниженні неспецифічної резистентності та функціональних змін органів і систем організму

"Пропомін" стабільний при зберіганні, добре всмоктується, що зумовлює високу адаптогенну

дію і загальний терапевтичний ефект в цілому

Конкретне виконання винаходу

Приготування настоянки прополісу проводиться методом мацерації 70,0г сирого подрібненого прополісу розчиняють в 100мл 96° етанолу у склянці з темного скла, при цьому декілька разів на день суміш збовтують. Протягом 5-ти днів витримують склянку із сумішшю при кімнатній температурі

Отримана таким чином настоянка являє собою надосадкову рідину темного кольору з характерним запахом прополісу, її фільтрують через подвійну марлю, потім на цей же фільтр помішують вихідну сировину і віджимають

Для очищення від осідаючих спиртонерозчинних речовин та деяких домішок протягом доби настоянку відстоюють. Після цього її фільтрують у склянку з темного скла через попередньо змочений розчином етилового спирту паперовий фільтр. Склянку з профільтрованою настоянкою герметично закривають.

зують і зберігають у флаконі, у темному прохолодному місці при температурі 10-12°C

Готова настоянка прополісу - прозора рідина коричневого кольору з характерним приємним запахом є основою для приготування водно-спиртової емульсії та прополісного препарату 20% водно-спиртової емульсію готують змішуванням настоянки прополісу з дистильованою водою у співвідношенні 1:1,2

Разову дозу (10мл) засобу "Пропомін" для телят готують змішуванням 4,6мл настоянки пропо-

лісу з 5,4мл дистильованої води, у якій попередньо розчинені солі мікроелементів. Одержану суміш належним чином перемішують

Засіб "Пропомін" являє собою рідину бурозеленого кольору, гірко-пряну за смаком, з характерним запахом прополісу

Використання двох різних розчинників дало змогу поєднати у засобі такі вихідні речовини, які мають різну розчинність у дистильованій воді та етиловому спирті (таблиця 3)

Таблиця 3

Розчинність вихідних речовин засобу "Пропомін"

Речовина*	Розчинність	
	Вода дистильована	Спирт етиловий
Прополіс	+	+++
Вода дистильована		+++
Спирт етиловий	+++	
Мікроелементи		
Цинку сульфат	+++	—
Мідь сірчаноокисла	++	+
Запізо сірчаноокисле закисне	+++	—
Кобальту хлорид	+++	+++

Примітка * - Всі вихідні речовини відповідають Фармакопейному або технічному Держстандарту

Розчинність речовини + - погано розчинна, ++ - розчинна, +++ - добре розчинна, — - нерозчинна

Таким чином, сукупність інгредієнтів при зазначеному їх кількісному співвідношенні зумовлює високу імуностимулюючу і терапевтичну активність засобу, що вища за таку у водно-спиртової емульсії прополісу

Дослідження ефективності

"Пропомін" задають новонародженим телятам щоденно, внутрішньо в дозі 10мл на голову, до вигоєння молозива (молока)

Ефективність застосування 20%водно-

спиртової емульсії прополісу і засобу "Пропомін" проводилася в умовах господарств Харківської і Сумської областей

Аналіз одержаних результатів показав, що у телят з ознаками антенатальної гіпотрофії з контрольної групи захворюваність становила 75%, водночас у фізіологічне розвинених тварин - 38,9%

Разом з цим, застосування "Пропоміну" і препарату-прототипу (20% водно-спиртова прополісна емульсія) супроводжувалося зниженням захворюваності новонароджених телят, прискоренням росту тварин та не викликало змін клінічних показників новонароджених телят (таблиця 4)

Таблиця 4

Застосування телятам засобу "Пропомін" і 20% водно-спиртової емульсії прополісу (порівняльна таблиця)

Групи тварин	Показники				
	Кількість телят, гол	Захворіло за час дослід, гол	Збереженість, %	Маса тіла на початку дослід, кг	Середньодобовий приріст, г
20% водно-спирт. емульсія прополісу здорові гіпотрофіки	17	2	100	37,22±0,25	473
	20	5	95	25,41±0,33	401
"Пропомін" здорові гіпотрофіки	20	0	100	37,44±0,3	497
	15	1	100	26,51±0,31	417

Продовження таблиці 4

Групи тварин	Показники				
	Кількість телят, гол	Захворіло за час дослід, гол	Збереженість, %	Маса тіла на початку дослід, кг	Середньодобовий приріст, г
Контроль	18	7	94,4	36,17±0,37	454
Здорові гіпотрофіки	12	9	83,3	24,83±0,42	361

Середньодобовий приріст тварин, які отримували "Пропомін", був вищим, ніж у контролі на 9,5% і на 5,1%, ніж у тварин, які отримували препарат-прототип

Розрахунки показують, що вплив "Пропоміну" на новонароджених телят виражений добре. При цьому, шляхом корекції неспецифічної резистентності телят активізується їх імунний захист, що

сприяє кращій адаптації до умов довілля і зумовлює зниження захворюваності та підвищення збереженості молодняка

Активізуючий вплив засобу "Пропомін" у дозі 10мл/гол на добу виражено більшою мірою, ніж у прототипі (20% водно-спиртова емульсія прополісу) у рівних дозах (таблиця 5)

Таблиця 5

Ефективність застосування прополісних препаратів

Показники	Групи тварин		
	1 20% водно-спиртова емульсія прополісу	2 "Пропомін"	3 Контроль
Кількість тварин, гол	37	35	30
Захворіло за час дослід, гол	7	1	16
Збереженість від загального поголів'я, %	97,3	100	90
Середньодобовий приріст маси, г	437	480	408
Загальний приріст за період дослід, кг	188,8	201,6	132,2
Додатковий приріст, кг	56,6	69,4	-
Вартість додатково одержаного приросту, грн	295,2	312,3	-
Вартість використаних препаратів, грн	99,36	100,8	-
Додаткові витрати в експерименті, грн	10,92	3,15	-
Всього витрат, грн	110,28	103,95	-
Економічний ефект, грн	184,92	208,35	-
Ефект з розрахунку на 1 грн додаткових витрат	1,68	2,0	-

Запропонований засіб дає можливість скоротити термін лікування, шляхом імункорекції організму тварин

Завдяки введенню до складу "Пропоміну" спиртової настоянки прополісу і солей мікроелементів, розрахованих на добову потребу телят,

забезпечується висока імуностимулююча дія засобу, його застосування не викликає ускладнень, не має побічної дії та протипоказань, що підвищує ефективність імункоректора і робить його доступним