



УКРАЇНА

(19) UA (11) 62824 (13) A

(51) 7 A61D7/00, A61K35/78

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

(54) СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ГОСТРИХ РЕСПІРАТОРНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ МОЛОДНЯКА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН ТА ПТИЦІ

1

2

(21) 2003065790

(22) 23 06 2003

(24) 15 12 2003

(46) 15 12 2003, Бюл. № 12, 2003 р.

(72) Новик Анатолій Матвійович, Литвин Володимир Петрович, Атаманюк Віктор Петрович

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НАУКОВО-ВИРОБНИЧА КОМПАНІЯ "ЕКОФАРМ"

(57) 1 Спосіб профілактики та лікування гострих респіраторних захворювань молодняка сільськогосподарських тварин і птиці шляхом аерозольної обробки приміщень в їх присутності

препаратом з рослинної сировини, який відрізняється тим, що як останній використовують противірусний препарат протекфлазид у кількості 1,0-1,5 мл/м<sup>3</sup> повітря закритого приміщення, а обробку здійснюють 0,5 % розчином препарату впродовж 30-45 хвилин щоденно протягом 4-5 діб

2 Спосіб за п 1, який відрізняється тим, що при необхідності здійснюють повторну аерозольну обробку приміщення в присутності тварин або птиці розчином препарату протекфлазид через 5-6 діб

Винахід належить до галузі ветеринарної медицини, а саме, до способів введення аерозольних медикаментів та біологічно активних речовин в організм тварин та птиці для профілактики та лікування у них інфекційних захворювань, і може бути застосований у тваринницьких господарствах та на птахофабриках із різними формами власності

Гострі респіраторні захворювання є загальною назвою ряду тотожних за клінічними ознаками інфекційних захворювань, що викликаються, головним чином, вірусами, які передаються повітряно-краплинним шляхом

Відомі традиційні способи профілактики та лікування гострих респіраторних захворювань різної етіології у телят шляхом використання антимікробних засобів антибіотиків різного походження і сульфамідних препаратів із різноманітними схемами застосування в залежності від спектру їхньої дії, відхаркувальних та вітамінних препаратів в поєднанні із фізіотерапевтичними способами лікування (Беляков Ф.М. Внутренние незаразные болезни крупного рогатого скота - М. Агропромиздат, 1985)

Відомий також спосіб аерозольної обробки курчат окситетрацикліном з метою профілактики у них інфекційних захворювань, причому для виготовлення аерозолі використовують водневий

розчин окситетрацикліну з концентрацією 550 ЕД (бмг) в 1 мл, який розпилюють в закритій камері із рахунку 6 мл розчину за 1 хвилину (авторське свідоцтво СРСР №1701308, кл. А61D 7/00, 1991)

Недоліками вказаних способів профілактики та лікування є зниження чутливості збудників респіраторних захворювань до дії зазначених препаратів, можливість алергічної реакції на антибіотики та сульфаміди з боку окремих тварин або окремої птиці, а також різке зниження вмісту вітамінів організму тварини або птаха під впливом антимікробних засобів, що неминуче веде до зниження резистентності організму й утруднює процес одужання. Тобто вказані засоби не здатні підвищувати резистентність організму до вірусних інфекцій і захищати імунну систему тварин та птиці, а мають лише протибактеріальні та протизапальні властивості

З метою підвищення ефективності профілактики та лікування інфекційних захворювань вірусного характеру у молодняка тварин і птиці розроблені способи, які включають застосування біологічно активних речовин різного походження для активації природної резистентності організму тварини або птаха до вірусної та бактеріальної інфекції

Зокрема відомий спосіб профілактики бронхопневмонії телят, що включає аерозольну

(13) A  
(11) 62824  
(19) UA

обробку приміщень в їх присутності препаратом у вигляді біологічно активної речовини під назвою "Евказоль", який містить ялицеве, м'ятне або шавлієве масло і додатково твін-80 та етиловий спирт (патент RU №2052267, кл А61К 35/78, 1996)

Даний спосіб дозволяє знизити рівень захворюваності телят на 3-7%, але цей спосіб не дає значних результатів по збереженню тварин та птиці під час вірусної епідемії. Недоліки цього способу полягають також у складності придбання або виготовлення зазначених компонентів препарату "Евказоль" та високої їх вартості.

Відомий спосіб аерозольної обробки курчат препаратом з високою біологічною активністю, який містить комплекс водорозчинних вітамінів В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>3</sub>, В<sub>6</sub> та С і використовується для профілактики інфекційних захворювань у курчат (патент RU №2149602, кл Б А61D 7/00, опубл 2000р). Препарат 0,6-1,2%-ної концентрації розпилюють одноразово при експозиції обробки 20 хвилин. Необхідна ефективність цього способу досягається за рахунок того, що вищезгаданий препарат здійснює профілактику вітамінодефіциту і підвищує активність імунної системи.

І хоча цей спосіб дозволяє стимулювати ріст курчат і підвищувати резистентність їх організму до інфекційних захворювань, недостатньо висока біологічна активність препарату, який використовують за вказаним способом, зумовлює одержання досить низьких показників при профілактиці і лікуванні у курчат гострої респіраторної вірусної інфекції.

Найбільш близьким за технічною сутністю до способу за винаходом є спосіб профілактики та лікування гострих респіраторних захворювань молодняка сільськогосподарських тварин і птиці, що включає аерозольну обробку приміщень в їх присутності препаратом із рослинної сировини, в якому як останній застосовують водневий розчин хвойної хлорофіло-каротинової пасти, що виробляється із бензинового екстракту деревної зелені сосни, причому обробку приміщення в присутності молодняка сільськогосподарських тварин або птиці здійснюють аерозолями водневого 0,3%-ного розчину хвойної хлорофіло-каротинової пасти у кількості 3,0-3,5 мл/м<sup>3</sup> повітря замкнутого приміщення при експозиції обробки 60 хвилин щоденно протягом 7 діб (Рекомендації Міністерства агропромислового комплексу України по застосуванню хлорофіло-каротинової пасти у ветеринарній медицині Київ, 1998).

Головним недоліком даного способу є неспроможність ефективної профілактики та лікування у тварин та птиці гострих респіраторних захворювань вірусної природи, бо аерозолі із хвойної хлорофіло-каротинової пасти мають сильну лише антибактеріальну і протизапальну дію, а її противірусна властивість відносно низька.

Таким чином, на даний час відсутні засоби високоефективної профілактики та лікування вірусних респіраторних захворювань у молодняка сільськогосподарських тварин і птиці, особливо тих, що викликані вірусами, які містять РНК, (сімейство ретровірусів) парагрипу-3, бронхоневмонії, ринотрахеїту та інших.

Задача винаходу полягає в створенні такого

високоефективного, недорогого у виробництві і доступного у застосуванні способу профілактики та лікування гострої респіраторної вірусної інфекції молодняка сільськогосподарських тварин та птиці, в якому застосування нового недефіцитного і недорогого профілактично-лікувального засобу рослинного походження у вигляді біологічно активної речовини і впровадження відносно нових параметрів аерозольної обробки приміщень цією рідиною, дозволило б забезпечити майже стовідсоткове збереження тварин і птиці від вірусних захворювань або ефективне їх лікування в процесі захворювання шляхом підвищення захисних сил організму і блокування розмноження в ньому вірусів.

Поставлена задача досягається тим, що в способі профілактики та лікування гострих респіраторних захворювань молодняка сільськогосподарських тварин і птиці шляхом аерозольної обробки приміщень в їх присутності препаратом з рослинної сировини, згідно з винаходом, як останній використовують противірусний препарат протекфлазид у кількості 1,0-1,5 мл/м<sup>3</sup> повітря замкнутого приміщення, а обробку здійснюють 0,5% розчином препарату впродовж 30-45 хвилин щоденно на протязі 4-5 діб. При необхідності здійснюють повторну аерозольну обробку приміщення розчином препарату протекфлазид через 5-6 діб.

Під час епідемії вірусних гострих респіраторних захворювань, наприклад парагрипу-3 у телят, віруси, яким вдається проникнути в клітинні ядра, сприяють відмиранню цих клітин, що призводить до появи ускладнень в організмі, а іноді і до смерті.

В результаті застосування способу, що заявляється, досягається підвищення резистентності організму тварин і птиці, завдяки чому призупиняється їх проникнення в ядра клітин.

Спосіб за винаходом усуває недоліки відомих способів і забезпечує ефективність профілактики та лікування гострої респіраторної вірусної інфекції у молодняка сільськогосподарських тварин і птиці за допомогою недефіцитного лікувального засобу протекфлазид, що містить у своєму складі флавоноїдні глікозиди, які виділені із диких злаків *Deschampsia caespitosa* L. і *Calamagrostis epigeios* L.

Препарат протекфлазид згідно з Фармакопейною статтею до реєстраційного свідоцтва №Р 02 01/02777 від 14.02.2001р є рідиною темно-зеленого кольору із специфічним запахом. Виробник цього препарату - ВАТ "Фітофарм", що знаходиться у м. Артемівську Донецької області. Випускають його у флаконах по 25, 30 та 50 мл з пробкою-краплеміром.

Згідно з інструкцією препарат протекфлазид застосовується для лікування вірусних інфекцій у людей, викликаних вірусом простого герпесу 1-го і 2-го типу, для комплексного лікування у них гепатиту В і гепатиту С, як один із компонентів при лікуванні хворих з тяжким імунodefіцитом при ВІЛ-інфекції. Введення в організм цього препарату здійснюють краплями, нанесеними на грудочку цукру. А для лікування простого герпесу шкіри

препарат наносять на уражену ділянку шкіри у вигляді примочок

Застосування препарату протекфлазид для лікування гострих респіраторних захворювань вірусного характеру у людей, а тим більше у тварин та птиці, невідомо. Невідомий також і спосіб масової профілактики та лікування вищевказаного типу захворювань шляхом застосування цього відомого препарату за новим призначенням і нових параметрів режиму аерозольної обробки приміщень в присутності сільськогосподарських тварин і птиці.

Спосіб, що заявляється, хоч і має спільні з прототипом суттєві ознаки, а саме, масову аерозольну обробку тварин і птиці препаратом рослинного походження, але цих ознак недостатньо для одержання технічного результату, який забезпечує спосіб за винаходом. До того ж при проведенні патентного пошуку не знайдено технічних рішень, в яких були б описані відомості про ознаки, що відрізняють спосіб за винаходом від способу-прототипу і забезпечують технічний результат. Це дозволяє зробити висновок про відповідність запропонованого технічного рішення критерію "новизна".

Крім цього, сукупність суттєвих ознак, що відрізняє спосіб за винаходом від способу-прототипу, є необхідною та достатньою для досягнення технічного результату і не впливає явним чином із рівня техніки. Отже запропоноване технічне рішення за винаходом відповідає критерію "винахідницький рівень".

Спосіб, що заявляється, був масово випробуваний спеціалістами Національного аграрного університету на тваринницьких та птичних фермах Київської області при застосуванні препарату, який має промислове виробництво. Отже даний винахід відповідає критерію "промислова придатність".

Таким чином спосіб, що заявляється, відповідає всім умовам патентоспроможності винаходу.

Реалізація способу здійснюється наступним чином.

В тваринницькому або птичному приміщенні в присутності тварин або птиці щоденно протягом 4-5 діб розпилюють за допомогою аерозольного пристрою 0,5% розчин препарату протекфлазид концентрації 1,0-1,5 мл/м<sup>3</sup> повітря замкнутого приміщення при експозиції обробки 30-45 хвилин. При необхідності здійснюють повторну обробку приміщення протекфлазидом з перервою між обробками в 5-6 діб. Аерозольний препарат протекфлазид як біологічно активна речовина, потрапляючи до респіраторного тракту тварин або птиці, здатний пригнічувати у вірусіндукованих клітинах фермент ДНК-полімерази, що призводить до зниження або повного блокування здатності до реплікації вірусної ДНК, і, як наслідок, перешкоджає розмноженню вірусів. Протівірусна дія цього препарату зумовлена також накопичуванням в його присутності ендонуклеаз альфа- та гамма-інтерферонів, що підвищує неспецифічну резистентність організму тварин або птиці до вірусної та бактеріальної інфекції, тобто підвищує загальний рівень імунного статусу організму. Таким чином, протекфлазид має адаптогенну дію і позитивний вплив на фізіологічну активність тварин та птиці.

Приклади конкретної профілактики та лікування.

Приклад 1. При спалаху парагрипу-3 в приміщенні, в якому знаходились дослідна група телят великої рогатої худоби, щоденно протягом 4 діб розпилювали 0,5% розчин препарату протекфлазид в дозі 1,5 мл/м<sup>3</sup> повітря закритого приміщення при експозиції 30 хвилин. Для порівняння згідно з винаходом, який було взято за прототип, другу групу телят щоденно протягом 7 діб обробляли аерозолем хлорофіло-каротинової пасти (ХКП) із рахунку 1 л 0,3% розчину цієї пасти на 300 м<sup>3</sup> повітря тваринницького приміщення при експозиції 60 хвилин. Результати дослідів наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

Дослідні групи телят	Кількість тварин, голів	Назва препаратів	Результати аерозольної обробки телят			
			Видужало, голів	%	Загинуло, голів	%
1	180	Протекфлазид	177	98,3	3	1,7
2	176	ХКП	164	93,2	12	6,8

Дані, наведені в таблиці 1, свідчать про те, що відсоток смертності телят при спалаху парагрипу-3 в 4 рази нижчий в тій дослідній групі, для якої застосовували аерозольний протекфлазид, а це дуже відчутна втрата в районному або, більш того, в обласному масштабі. Причому на аерозольну обробку телят за способом, що заявляється, витрачено в 3,5 разів менше часу, ніж на їх обробку за способом-прототипом, що вказує на значно меншу трудомісткість першого.

Приклад 2. Такі ж самі дослідження проводилися на двох групах курчат по 19500 голів

в кожній, причому в приміщенні з однією групою курчат за допомогою аерозольного пристрою розпилювали 0,5% розчин препарату протекфлазид з концентрацією 1 мл/м<sup>3</sup> повітря при експозиції 30 хвилин щоденно протягом 5 діб, а другу групу курчат обробляли аерозолем хвойної хлорофіло-каротинової пасти (ХКП), для чого розпилювали 0,3% розчин цієї пасти концентрацією 3 мл/м<sup>3</sup> повітря при експозиції 60 хвилин щоденно протягом 7 діб. Результати досліджень наведені в таблиці 2.

Таблиця 2

Дослідні групи курчат	Кількість курчат, голів	Назва препаратів	Результати аерозольної обробки курчат			
			Видужало, Голів	%	Загинуло, голів	%
1	19500	Протефлазид	19441	99,7	59	0,3
2	19500	ХКП	19149	98,2	351	1,8

Дані, наведені в таблиці 2, свідчать про те, що смертність курчат, яких попередньо обробляли аерозолем препарату протефлазид при їх гострому респіраторному захворюванні в 6 разів менше того ж показника для курчат, яких обробляли аерозолем водного розчину хвойної хлорофілокаротинової пасти, що в обласному масштабі покаже відчутний результат. Така низька противірусна дія пасти пояснюється тим, що вона має, головним чином, бактерицидні властивості по відношенню до окремих грам-позитивних і грам-негативних бактерій, і не може створювати бар'єр для вірусів на клітинному рівні у вірусифікованому організмі. Таким чином, препарат протефлазид, який є адаптогеном широкого спектру противірусної дії, при відсутності в наш час ефективних засобів захисту імунної системи тварин та птиці може виправити стан з вірусними захворюваннями у них. Але найбільш доцільно застосовувати його для профілактики цих захворювань.

На підставі всього вищевказаного можна зробити висновок, що запропонований спосіб

профілактики та лікування гострих респіраторних захворювань молодняка сільськогосподарських тварин і птиці забезпечує наступний суспільно-позитивний результат:

- запобігає захворюванню молодняка тварин та птиці під час епідемії гострої респіраторної вірусної інфекції майже на 100%, зберігаючи цим економічні показники тваринництва та птахівництва,

- забезпечує високий рівень виживання молодняка тварин і птиці в тих випадках, коли не були проведені профілактичні заходи, запобігаючи масовому падежу худоби і птиці,

- зумовлює зниження трудомісткості процесу профілактики або лікування молодняка сільськогосподарських тварин та птиці, внаслідок чого полегшуються умови праці ветеринарних спеціалістів,

- забезпечує можливість своєчасного і масового застосування препарату протефлазид для профілактики та лікування молодняка тварин і птиці через його недефіцитність.