



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **118612** (13) **U**
(51) МПК (2017.01)
A23K 10/00
A61K 31/00
A61P 3/00
A61P 39/06 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2017 03087</p> <p>(22) Дата подання заявки: 31.03.2017</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.08.2017</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.08.2017, Бюл.№ 15</p>	<p>(72) Винахідник(и): Гутий Богдан Володимирович (UA), Вархоляк Ірина Степанівна (UA), Харів Іван Іванович (UA), Паладійчук Олена Ростиславівна (UA)</p> <p>(73) Власник(и): ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ ІМЕНІ С.З. ГЖИЦЬКОГО, вул. Пекарська, 50, м. Львів, 79010 (UA)</p>
--	---

(54) СПОСІБ КОРЕКЦІЇ СИСТЕМИ АНТИОКСИДАНТНОГО ЗАХИСТУ ОРГАНІЗМУ СОБАК ЗА ЕНДОГЕННОЇ ІНТОКСИКАЦІЇ

(57) Реферат:

Спосіб корекції системи антиоксидантного захисту організму собак за ендогенної інтоксикації включає застосування плодів розторопші плямистої. Використовують кормову біологічно активну добавку "Мевееел-плюс" у дозі 0,5 г на 10 кг маси тіла тварин і згодують 1 раз на добу протягом 30 днів поспіль.

UA 118612 U

Корисна модель належить до ветеринарної фармакології та токсикології, зокрема корекції системи антиоксидантного захисту організму собак за ендогенної інтоксикації, а також може бути застосований спеціалістами ветеринарної медицини для посилення захисних систем організму тварин за хвороб різної етіології.

5 У відомих способах лікування тварин за ендогенної інтоксикації (Дикий О.А. Гепатодистрофія у собак службових порід (етіологія, патогенез, діагностика, лікування та профілактика): Автореф. дис... канд., вет, наук. - Біла Церква, 2000. - 18с.; Анохин Б.М., Корнушина В.А., Анохин А.Б. Лечение собак при гепатозе // Ветеринария.-1999. -№2.- с.55-57.:
10 Параметри ендогенно інтоксикації при перитоніті / [О.Б. Матвійчук, J.1. Матішинець, А.П. Мелень та ін. I // Укр. жури, хірургі. - 2010. - 12. - С. 143-145.; Марущак М.1. Особливості патогенетичних механізмів ендогенної інтоксикації та гуморального імунітету при експериментальному гострому ураженні легень / М.І. Марущак // Пісник наукових досліджень. - 2011. - 1 З. - С.108-112.; Іванюта Л.І, Ендогенна інтоксикація: причини виникнення, значення для клінічного застосування (огляд) / Л.І, Іванюта, [О. Баранецька // Здоровье женщины. - 2006. - I. – С. 252-256.; Харченко И. Порівняльна характеристика сучасних гепатопротекторів //Вісн, фармакол. та фармац. - 2001. - №3-4. – С. 18-26; Комарицын 11.11. методы исследования пигментной функции печени и применение их в ветеринарии и животноводстве: Автореф. дис. ... д-ра вет. наук. - М, 1956. - 32с.; Feher L. Deak C]., Muzes G., Liver-protective action of silimarin therapy in chronic alcoholic livers diseases. Orv. Hetil 130: 2723-2727; 1989) використовуються різні лікувально-профілактичні засоби.

Важливо відмітити, що недоліком цих методів за токсичного ураження печінки є недостатня корекція системи антиоксидантного захисту організму тварин.

Найбільш близьким по суті до способу, що заявляється, є спосіб лікування тварин за умов гепатодистрофій (Внутрішні хвороби тварин В.І.Левченко та співав. - Біла Церква, 1991. Ч. 1.- 376с.)

Відомий спосіб включає застосування розмелених плодів розторопші плямистої у дозі 2,0 г/кг корму.

Заявлений спосіб і прототип мають суттєві спільні ознаки: обидва способи включають застосування розмелених плодів розторопші плямистої.

30 Недоліком відомого способу є недостатня його ефективність пов'язана з порушенням корекції біохімічних показників крові тварин за ендогенної інтоксикації, які відіграють важливе значення у патогенезі захворювань різної етіології.

Заявлений нами спосіб усуває вказані недоліки прототипу і забезпечує високу ефективність видужання тварин. Заявлений спосіб прискорює корекцію показників антиоксидантної системи. 35 Таким чином, запропонований спосіб сприяє корекції антиоксидантної системи крові собак, а це, у свою чергу, прискорює видужання хворих і потребує менших економічних затрат на їх лікування.

В основу корисної моделі поставлена задача - розробити ефективний спосіб корекції системи антиоксидантного захисту організму собак за ендогенної інтоксикації, простий та 40 доступний у застосуванні.

Технічний результат досягають тим, що собакам застосовують біологічно активну добавку "Мевесел-плюс", яку вносять до сухого корму у дозі 0,5 г на 10 кг маси тіла тварин і згодовують 1 раз на добу протягом 30 днів поспіль.

45 До складу біологічно добавки "Мевесел-плюс" ввійшли розмелені плоди розторопші плямистої, антиоксиданти "Метіфен", токоферол та наповнювач.

Розторопша плямиста лікувальна рослина *Silybum marianum* родина складноквіткові, у дикому вигляді росте на пустирях, уздовж доріг, па покинутих полях та культивується на лікарських городах. Для лікування застосовують плоди розторопші плямистої. Вони містять білок 17-18 %, жири 10-11 %, флаволігнани 2-3 %, ефірну олію 0,08 %, вітаміни А, Е, К, біогенні аміни, кварцетин. Імуностимулюючу дію розторопші плямистої проявляють флаволігнани об'єднані за загальною назвою - "Силімарин". Цс суміш трьох ізомерів: силікрестину, силідіаніну, силібіліну. Найвищу фармакологічну дію проявляє силібілін. Найбільша кількість флаволігнанів міститься в оболонці насінні розторопші плямистої (7 %), а в самому насінні лише 0,12 %.

Необхідно зазначити широкий набір вітамінів і мінеральних речовин у плодах розторопші 55 плямистої. Вони містять високий рівень вітамінів групи В, А, і, К, попередники вітаміну Д, каротиноїди, широкий набір макроелементів - калій, кальцій, магній, ферум та мікроелементів - кунрум, цинк, марганець, йод. Сумарна дія вказаних біологічно важливих елементів проявляє високу гепатопротекторну та імуностимулювальну дії. Вони також активізують еритропоез, стимулюють утворення антитіл та підвищують імунний стан організму.

Метіфен, комплексна сполука, що містить метіонін (80 мг), фенарон (200 мг) та наповнювач (до 1 г). Компоненти препарату за фізико-хімічними властивостями є сумісні та діють як синергісти.

5 Метіонін є донатором метильних груп для утворення біологічно активних речовин, необхідних для регенеративних процесів. Він об'єднує ферментну та неферментну системи протирадикального захисту біологічних мембран клітин. В організмі ця амінокислота забезпечує перетворення нейтральних жирів у фосфоліпіди, які стабілізують субклітинні мембрани забезпечують алтпексидний захист та підвищують стійкість гепатоцитів проти токсичної дії нітритів. Метіонін підтримує кальцієвий гомеостаз та запобігає розвитку жирової дистрофії печінки.

10 Механізм фармакологічної дії токоферолу полягає у тому, що він запобігає окисненню жирів, жирних кислот та стеринів. Антиоксидантна дія вітаміну зберігається за високих концентрацій активних форм кисню. Вітамін V, стабілізує клітинні мембрани та внутріклітинні утворення, що є необхідною передумовою захисту ядерного хроматину та ДНК від руйнівної дії вільних радикалів.

15 Поєднаний вплив діючої речовини плодів розторопші плямистої, антиоксидантів "Метіфену" та токоферолу у новому препараті "Мевесел-плюс" на обмін речовин у собак за ендогенної інтоксикації обумовлює нормалізацію системи антиоксидантного захисту.

20 Таким чином наведені інформативні відомості пояснюють технічний результат заявленого способу, підтверджуючи його ефективність об'єктивність,

25 При проведенні патентно-інформаційного пошуку авторами і заявником виявлено технічне рішення (Внутрішні хвороби тварин / В.І.Левченко та співав. - Біла Церква, 1991. 4.1. - 376 с), що містить найбільшу кількість суттєвих ознак, спільних із заявленим способом. Спосіб включає застосування розмелених плодів розторопші плямистої у дозі 2,0 г/кг корму протягом 30 діб. Але наявність зазначених, спільних із прототипом ознак недостатня для одержання технічного результату, який забезпечує заявлений спосіб.

30 Але наявність зазначених, спільних із прототипом ознак недостатня для одержання технічного результату, який забезпечує заявлений спосіб.

35 Технічних рішень, які б за сукупністю ознак повністю б співпадали із заявленим, не виявлено.

40 Це дозволяє зробити висновок про відповідність заявленого технічного рішення критерію корисної моделі "новизна".

45 У патентній і науково-технічній літературі не знайдено технічних рішень, в яких були б описані відомості про ознаки, що відрізняють заявлений спосіб від прототипу і забезпечують досягнення технічного результату тим, що

50 використовують нову кормову добавку "Мевесел-плюс" у дозі 0,5 г на 10 кг маси тіла тварин і згодують з кормом 1 раз на добу протягом 30 діб.

55 Корисна модель належить до ветеринарної фармакології та токсикології, зокрема корекції системи антиоксидантного захисту організму собак за ендогенної інтоксикації, а також може бути застосована спеціалістами ветеринарної медицини для посилення захисних систем організму тварин за хвороб різної етіології і тому відповідає критерію корисної моделі - "промислова придатність".

60 Реалізацію заявленого способу здійснюють у такий спосіб.

65 Собакам, за розвитку ендогенної інтоксикації, з кормом щоденно (один раз на добу), впродовж 30 діб згодують біологічно-активну добавку "Мевесел-плюс" у дозі 0,5 г на 10 кг маси тіла тварин.

70 Ефективність заявленого способу та його переваги перед прототипом підтверджені прикладом конкретного виконання.

75 Досліди проводили в умовах клініки дрібних тварин при Львівському національному університеті ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З.Гжицького на собаках 1-2-річного віку, породи німецька вівчарка.

80 Кров для дослідження брали у піддослідних тварин з підшкірної вени передпліччя па 20 та 30 доби дослідю. Було сформовано 2 групи собак по 5 тварин в кожній. За контроль служили собаки, у яких були ознаки ендогенної інтоксикації та яким згодували плоди розторопші плямистої у дозі 2,0 г/кг корму. Дослідній групі тварин з кормом щоденно (один раз на добу), впродовж 30 діб згодували біологічно-активну добавку "Мевесел-плюс".

85 У сироватці крові собак контрольної і дослідної груп визначали активність ензимів, а саме: активність каталази (КТ; К.Ф. 1.11.1.6) - за методом М.А.Королюк (1988); активність супероксиддисмутази (СОД; К.Ф. 1.15.1.1) - за методом Є. Є. Дубиніної і співавт. (1983). Крім

того, досліджували вміст ТБК-активних продуктів за методом Є.Н.Коробейникова (1989), рівень дієнових кон'югатів (ДК) - за методом І. Д.Стальної (1977).

Встановлено, що активність каталази у сироватці крові дослідних тварин на початку досліду коливалася у межах 0,161-0,07 мг Н₂О, тоді як активність СОД- відповідно 15,6±0,70 ум. од./мг білка. У подальшому в собак контрольної і дослідної груп на 20 і 30 доби досліду спостерігали підвищення активності вказаних ензимів. При цьому слід відзначити, що застосування тваринам біологічно-активної добавки "Мевесел-плюс" сприяло інтенсифікації ензимної лапки антиоксидантної системи, на що вказує висока активність каталази та супероксиддисмутази у сироватці крові собак дослідної групи на 30-у добу досліду, де порівняно з контрольною групою тварин, активність каталази зросла на 16 %, а активність супероксиддисмутази - на 18 % відповідно.

Таблиця

Показники антиоксидантного статусу організму собак за використання їм Мевеселу-плюс, (М±m; n=5)

Показники	Після дегельмінтизації			
	20-доба		30-доба	
	К	Д	К	Д
Катал аза, мг Н ₂ О ₂	0,18±0,04	0,20±0,05	0,19±0,04	0,22±0,08
СОД, ум.од./мг білка	17,3±0,72	19,1±0,85	18,2±0,93	21,5±0,89
ДК, одА/мл	0,29±0,02	0,22±0,03	0,27±0,02	0,18±0,01
ТБК-активні продукти, мкмоль/л	23,7±0,60	18,4±0,40	18,9±0,74	16,8±0,55

Примітка: ступінь вирогідності: *-p<0,05;** -p<0,01; *** -p<0,001

З наведених у таблиці результатів видно, що у собак контрольної групи був високий рівень проміжних та кінцевих продуктів пероксидного окиснення ліпідів. Лише застосування біологічно-активної добавки "Мевесел-плюс" сприяло пригніченню процесів радикалоутворення в організмі собак за ендогенної інтоксикації. Так на 20 добу досліду відмічаємо зниження рівня дієнових кон'югатів на 24 % та рівня ТБК-активних продуктів - на 22 %. На 30 добу досліду характерним був найнижчий рівень вторинних та кінцевих продуктів пероксидного окиснення ліпідів у крові собак дослідної групи, яким застосовували біологічно активну добавку "Мевесел-плюс".

У цілому одержані нами результати досліджень вказують про те, що застосування біологічно активної добавки "Мевесел-плюс" собакам дослідної групи пригнічувало процеси пероксидного окиснення ліпідів та сприяло активізації системи антиоксидантного захисту, на що вказує висока активність каталази та супероксиддисмутази. Це, можливо, пов'язано з тим, що до складу препарату входять такі два сильні антиоксиданти як фенозан-кислота та токоферол, які у свою чергу посилюють дію один одного і тим самим пригнічують радикалоутворення та процеси пероксидного окиснення ліпідів. Також слід зауважити про антиоксидантні властивості розторопші плямистої, яка згідно з даними літератури також має антиоксидантні властивості. До її складу входять вітаміни групи В, А, Е, К. Сумарний ефект вказаних біологічно важливих елементів с проявом високої антиоксидантної дії.

Таким чином, ефективність заявленого способу і його переваги перед відомим способом (проточин) корекції системи антиоксидантного захисту організму собак за впливу різних негативних чинників, підтверджена результатами прикладу конкретного застосування способу.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб корекції системи антиоксидантного захисту організму собак за ендогенної інтоксикації, який включає застосування плодів розторопші плямистої, який **відрізняється** тим, що використовують кормову біологічно активну добавку "Мевесел-плюс" у дозі 0,5 г на 10 кг маси тіла тварин і згодують 1 раз на добу протягом 30 діб поспіль.

Комп'ютерна верстка Л. Бурлак

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

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