



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **111091** (13) **C2**  
(51) МПК

**A61P 3/02** (2006.01)  
**A61K 35/48** (2015.01)  
**A61K 8/67** (2006.01)  
**A23L 33/16** (2016.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД**

- (21) Номер заявки: **а 2014 04436**
- (22) Дата подання заявки: **25.04.2014**
- (24) Дата, з якої є чинними права на винахід: **25.03.2016**
- (41) Публікація відомостей про заяву: **26.10.2015, Бюл.№ 20**
- (46) Публікація відомостей про видачу патенту: **25.03.2016, Бюл.№ 6**
- (72) Винахідник(и):  
**Левченко Володимир Іванович (UA),  
Влізло Василь Васильович (UA),  
Лігоміна Ірина Павлівна (UA),  
Фасоля Валентина Павлівна (UA),  
Сливінська Любов Григорівна (UA)**
- (73) Власник(и):  
**Левченко Володимир Іванович,  
Сквирське шосе, 216, кв. 16, м. Біла Церква,  
09104 (UA),  
Влізло Василь Васильович,  
вул. Снопківська, 5/11, м. Львів, 79011 (UA),  
Лігоміна Ірина Павлівна,  
вул. Монтана, 41, кв. 3, м. Житомир, 10029 (UA),  
Фасоля Валентина Павлівна,  
пров. Веселий, 4, кв. 3, м. Житомир, 10012 (UA),  
Сливінська Любов Григорівна,  
вул. Гетьмана Мазепи, 16/45, м. Львів, 79059 (UA)**
- (56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою:  
РБС Регенерирующий биостимулятор від 16.09.2013 [Інтернет-публікація] ULR: [http://web.archive.org/web/20130916130851/http://www.derby.in.ua/rus/rbs\\_regeniruyuschiy\\_bio\\_stimulyator.htm](http://web.archive.org/web/20130916130851/http://www.derby.in.ua/rus/rbs_regeniruyuschiy_bio_stimulyator.htm) (знайдено 06.11.2015)  
Лігоміна І.П. Стан мінерального обміну і природної резистентності корів та їх корекція у господарствах Житомирського Полісся: автореф. дис... канд. вет. наук: 16.00.01 / І.П. Лігоміна; Білоцерк. держ. аграрн. ун-т. – Біл. Церква – 2003. – 22 с.  
Руда Н.І. Ефективність лікування телят, хворих на бронхопневмонію, із використанням імуномодуляторів РБС і БАІ: автореф. дис... канд. вет. наук: 16.00.01 /Руда Н.І.; Національний аграрн. ун-т. – Київ – 2003. – 19 с.
- (56) Додаток 2 до реєстраційного посвідчення АА-00528-01-09 від 08.10.2009 року. Мінерасол. [Інтернет-публікація] ULR: [http://hansa.ua/fileadmin/VKL\\_Minerasol.pdf](http://hansa.ua/fileadmin/VKL_Minerasol.pdf) (знайдено 06.11.2015)  
Легкун В.П. Застосування імуномодулятора рбс при диспепсії новонароджених телят в умовах промислового комплексу. // Тези доповідей / 65 студентська науково-виробнича конференція Навчально-наукового інституту ветеринарної медицини та якості і безпеки продукції тваринництва 2 - 3 березня 2011 р. / НУБІПУ., К.: 2011, С. 98-99  
Слюсаренко С.В. Ефективність препарату РБС у комплексній терапії кіз за фасціолюзу. // Наукові пошуки молоді у III тисячолітті: Тези доповідей / Міжн. наук.-практ. конф. молодих вчених, аспірантів та докторантів 19–20 травня 2011 р. / Білоц. нац. аграрний ун-т, Біла Церква.: 2011, С. 25-26  
Коваленко В.Л., Нестеренкова В.В. Перспектива комплексного застосування бактерицидних та імуномодулюючих засобів. // Ветеринарна біотехнологія / Ін-тут ветеринарної медицини, держ. наук.-контрол. ін-тут біотехн. штамів мікроорганізмів / Бюлетень № 21, Ніжин, ПП Лисенко М.М., 2012, С. 63-67  
Застосування препарату Мінерасол для стимуляції відтворної функції корів / Ю. В. Жук, Л. Г. Стецюра, О. М. Бобошко // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Сер. : Ветеринарна медицина, якість і безпека продукції тваринництва. - 2013. - Вип. 188(3). - С. 36-40

**(54) СПОСІБ РБС-ПРОФІЛАКТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ПОЛІМОРФНИХ ПАТОЛОГІЙ ТВАРИН В УМОВАХ РАДІОНУКЛІДНОГО ЗАБРУДНЕННЯ**

UA 111091 C2

**(57) Реферат:**

Винахід належить до способу РБС-профілактики та лікування поліморбідних патологій тварин в умовах радіонуклідного забруднення шляхом комплексного застосування лікарських засобів імунітет-мобілізуєчих речовин з композиціями мікроелементів, полівітамінів та амінокислот, який включає застосування в одноразових об'ємах введення з розрахунку на 1 кг маси тіла тварини: РБС (регенеративний біологічний стимулятор) 0,005-0,5 мл разом з композицією життєво необхідних макро- та мікроелементів "Мінерасол" 0,005-0,5 мл внутрішньом'язово або підшкірно, різними шприцами - тричі з інтервалом один тиждень після проведення профілактичних протипаразитарних заходів за умови достатньої за вітамінним та амінокислотним складом кормової бази.

Винахід належить до ветеринарної медицини, а саме до лікарських засобів, що можуть бути використані для профілактики і лікування проявів поліморбідних і у тому числі вірусних патологій при порушеннях природної резистентності та мінерального обміну тварин в умовах радіонуклідного забруднення при наявності достатньої кормової бази за вітамінним та амінокислотним складом.

Аналоги винаходу. Відомі способи застосування імунітет-мобілізуєчих препаратів у ветеринарній медицині при дії радіаційного ураження, коли формується імунідефіцит з переважним пошкодженням Т-системи, шляхом використання пептидів тимуса. Наприклад, у складі лікарських засобів: "КАФІ" (комплекс активуючих факторів імунітету - безбілковий набір гуморальних факторів, що виділені з лімфоїдної тканини тимуса тварин: тимопоетин, тимозин, тимічний гуморальний фактор, лімфоцитостимулююча речовина (ЛСР), пептиди, вуглеводи, макро- і мікроелементи) а також "Мобес", "Гомотин", інші.

Особливий науковий і практичний інтерес мають комплекси природних небілкових низькомолекулярних органічних сполук негормонального походження, отриманих із тваринної ембріональної тканини у складі РБС (Регенеративного Біологічного Стимулятора). Код АТС L03A X. Цитокіни та імунотулятори. Гепатотропні препарати. Аналог лікарського засобу гуманної медицини "Ербісол". Фармакологічна активність препарату визначається вмістом в ньому низькомолекулярних біологічно активних пептидів негормонального походження, що активізують природні, еволюційно сформовані контролюючі системи організму і відповідають за пошук та усунення патологічних змін. РБС активізує імунну систему на прискорення відновлення пошкоджених та знищення аномальних клітин і тканин. Основний імунотулюючий ефект препарату проявляється, перш за все, через дію на макрофагальну ланку, відповідальну за репарацію пошкоджених клітин та відновлення функціональної активності органів і тканин, а також через N- та Т-кілери, які відповідальні за знищення пошкоджених клітин, не здатних до регенерації, або аномальних клітин (мутантних, злоякісних, клітин-вірусоносіїв, тощо) і тканин. В той самий час РБС має імунотулюючу дію і при порушеннях імунітологічного стану сприяє його нормалізації, активізуючи Т-лімфоцити, Th1-хелпери і Т-кілери та інгібуєчи активність Th2-хелперів і В-лімфоцитів. Це важливо для відновлення балансу між клітинним та гуморальним імунітетом при онкозахворюваннях і для припинення аутоімунних процесів. Залежно від імунного статусу організму, препарат коригує активність і деяких інших факторів гуморального та клітинного імунітету, індукує синтез  $\alpha$ -,  $\beta$ - і  $\gamma$ -інтерферонів та фактора некрозу пухлин. РБС потенціує дію антибіотиків, екзогенних інтерферонів, зменшує їх токсичну побічну дію.

Препарат активізує процеси регенерації печінки. Крім того, при вірусних гепатитах РБС активізує Т-кілери для знищення клітин-вірусоносіїв та індукує синтез  $\alpha$ -,  $\beta$ - і  $\gamma$ -інтерферонів, що сприяє прискоренню елімінації вірусу. В той же час, активізуючи процеси регенерації печінки, препарат сприяє заміщенню загинблих гепатоцитів здоровими клітинами, має протизапальні властивості. Слід враховувати, що лікування хронічних запальних процесів може проходити через фазу загострення тривалістю 2-5 діб. РБС сприяє нормалізації функцій гепатоцитів, виявляє чіткий антиоксидантний і мембрано-стабілізуєчий ефекти на рівні плазматичних мембран, запобігає розвитку дистрофії, цитолізу та холестазу, сприяє нормалізації рівня білірубінів і трансаміназ.

Імунотулюючий ефект починає розвиватися з 5-7 дня і досягає максимальних значень на 20-21 день, утримуючись після закінчення прийому препарату, на тому рівні ще 8-10 днів. Репаративна дія починає розвиватися на 2-3 добу лікування, а гепатопротекторний ефект проявляється після 2-3 ін'єкцій препарату.

Гастроентерологія: гепатити різної етіології (включаючи вірусні, токсичні та медикаментозні), гепатопатії, гепатози, цироз печінки, виразкова хвороба шлунка та 12-палої кишки, ерозивні гастродуоденіти, неспецифічний виразковий коліт.

Токсикологія: РБС активізує дезінтоксикаційні функції печінки.

Терапія: неспецифічні захворювання легень (пневмонія, хронічні бронхіти), метаболічні дистрофії, ангіопатії, для покращення мікроциркуляції та нормалізації тонуусу і кровонаповнення судин. РБС використовується у комплексному лікуванні особин, які постраждали від наслідків радіаційного впливу та екологічного забруднення, препарат має виражені адаптивно-коригуючі властивості, підвищує захисні функції організму;

Хірургія та травматологія: травматичні, післяопераційні і гнійно-септичні рани, переломи (для прискорення консолідації кісткових уламків), трофічні виразки різної етіології, діабетичні ангіопатії, пролежні.

РБС вводять внутрішньом'язово, внутрішньовенно або внутрішньоартеріально щоденно по 1 мл/25 кг ваги тварини. Курс лікування - 20 діб і одноразове введення бажано призначати

ввечері, через 2-3 години після годівлі, а на разі дворазового введення, додатково призначають о 6-8 годині за 1-2 години до годівлі. Курсова доза становить 20 введень.

РБС потенціє дію антибактеріальних засобів та інтерферонів. Для ефективної реалізації направленої імуномодулюючої дії РБС не слід застосовувати разом з імуномодуляторами, які можуть стимулювати гуморальний імунітет, що заважає дії Т-кілерів.

РБС підвищує чутливість рецепторів, тому при сумісному застосуванні з ним гормональних препаратів, біостимуляторів, а також біоінгібіторів (транквілізатори, снодійні, заспокійливі, психотропні засоби) слід контролювати їх дозування, знижуючи дозу у разі потреби.

Вплив препарату Ербісол на функціональну активність імунокомпетентних клітин: Автореф. дис. канд. біол. наук: 03.00.09 / В.И. Фесенкова; Нац. мед. ун-т ім. О.О. Богомольця. - К., 2003. - 22 с.

Ефективність лікування телят, хворих на бронхопневмонію, із використанням імуномодуляторів РБС і БАІ-1: дис... канд. вет. наук: 16.00.01 / Руда Наталія Іванівна; Національний аграрний ун-т. - К., 2001. - 151 арк. - арк. 121-144.

Ефективність застосування інфузій 5-фторурацилу в поєднанні із препаратами класу "Ербісол" та інтерфероном-альфа у лікуванні хворих на дисемінований рак прямої кишки [Електронний ресурс] / Г.І. Максим'як, В.Є. Жильчук, А.В. Жильчук, Ю.І. Кудрявець, А.Л. Воронцова, О.М. Ніколаєнко // Вісник наукових досліджень. - 2010. - № 3 (60). - С. 75-77. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/j-pdf/vndt\\_2010\\_3\(60\)\\_22.pdf](http://nbuv.gov.ua/j-pdf/vndt_2010_3(60)_22.pdf)

Динаміка гемостазіологічних порушень у хворих на виразкову хворобу шлунка і дванадцятипалої кишки при включенні до лікувального комплексу ербісолу [Електронний ресурс] / О.І. Федів // Вісник наукових досліджень. - 2001. - № 3. - С. 13-15. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/j-pdf/vndt\\_2001\\_3\\_4.pdf](http://nbuv.gov.ua/j-pdf/vndt_2001_3_4.pdf)

Місцеве використання імуномодулятора ербісол у комплексному лікуванні хронічного ларингіту у хворих із персистенцією герпесвірусної інфекції (вірус простого герпесу людини) [Електронний ресурс] / Г.І. Гарюк, О.О. Кулікова, С.О. Самусенко, Н.А. Головка, Самір Зуєтір // Проблеми безперервної медичної освіти та науки. - 2012. - № 4. - С. 55-59. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Psmno\\_2012\\_4\\_14.pdf](http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Psmno_2012_4_14.pdf)

Погорелов М.В. Ріст, будова та формоутворення кісток скелета під впливом загального опромінення та солей важких металів (анатомо-експериментальне дослідження). - Рукопис. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.03.01 - нормальна анатомія. - Кримський державний медичний університет ім. С.І. Георгієвського. - Сімферополь, 2004.

Вплив ербісолу на пероксидне окиснення ліпідів у хворих на вірусні гепатити А, В, С у період реконвалесценції / Ф.В. Кузик // Буков. мед. вісн. - 2000. - 4, № 3. - С. 87-92.

Герпетична і цитомегаловірусна інфекція у вагітних: особливості перебігу, діагностики, лікування: автореф. дис... д-ра мед. наук: 14.01.13 / Г.Б. Матейко; Держ. установа "Ін-т епідеміології та інфекц. хвороб ім. Л.В. Громашевського АМН України". - К., 2008. - 44 с.

Гострі порушення венозного кровообігу в сітківці: патогенез, клініка, діагностика, медикаментозна і лазерне лікування: автореф. дис... д-ра мед. наук: 14.01.18 / О.Ю. Максимук; Ін-т очних хвороб і тканин, терапії ім. В.П. Філатова АМН України. - О., 2007. - 34 с.

Клініко-патогенетична характеристика та шляхи оптимізації лікування хворих на негоспітальну пневмонію із затяжним перебігом: Автореф. дис... д-ра мед. наук: 14.01.27 / М.М. Островський; АМН України. Ін-т фтизіатрії і пульмонології ім. Ф.Г. Яновського. - К., 2005. - 36 с.

Особливості застосування ербісолу та тіотриазоліну в комплексній терапії хворих негоспітальними пневмоніями.: Автореф. дис... канд. мед. наук / І.І. Мироненко; МОЗ України Крим. респ... НДІ фіз. методів лікування і мед. кліматології ім. І.М. Сеченова. - Ялта, 2003. - 24 с.

Обґрунтування та ефективність застосування нового антиоксидантного препарату "Ербісол" при важких опіках очей: Автореф. дис... канд. мед. наук: 14.01.18 / О.М. Панько; Ін-т оч. хвороб і тканин, терапії ім. В.П. Філатова АМН України. - О., 2004. - 20 с.

Ербісол позитивно впливає на ріст, розвиток та продуктивність здорових гусениць дубового шовкопряда. Але при зараженні останніх мікроспоридіями, залежно від строків згодовування і циклу розвитку паразита, препарат може більшою мірою стимулювати паразита, ніж хазяїна, викликаючи значну загибель комах і зниження продуктивності відгодівель. Вплив ербісолу на здорових та мікроспоридіозних гусениць дубового шовкопряда / М.Л. Алексєнїцер, Т.М. Єфименко, Т.Б. Аретинська // Шовківництво: Міжвід. темат. наук. зб. - 1999. - Вип. 22. - С. 139-141.

Николаенко А.Н. Концептуальные подходы в разработке высокоэффективных лекарственных препаратов нового поколения класса "Эрбисол" // Фармакологічний вісник. - 1998. - № 6. - С. 69-74.

5 Головаха В., Дикий О., Семенів В. Застосування РБС для лікування і профілактики парвовірусного ентериту і чуми собак // Ветеринарна медицина України. - 1996. - № 8 - С. 37.

Памірський А.С. Лікувальна ефективність РБС при шлунково-кишкових хворобах поросят // Неінфекційна патологія тварин: Матеріали науково-практичної конференції (Біла Церква, 7-8 червня 1995 р.). - ч. 1. - Біла Церква, 1995. - 15 с.

10 Застосування еноксиду та РБС при лікуванні бронхопневмонії у телят / В.Ю. Чумаченко, В.С. Січкара, А.О. Макарін та ін // Проблеми вет. медицини: Науковий вісник НАУ. - Вип. 11. - К., 1998. - С. 57-59.

Чубов Ю.О. Ефективність ербісолу у комплексній терапії поросят, хворих на катаральну бронхопневмонію // Вісник Білоцерків. держ. аграр. ун-ту. - Вип. 3, ч. 1. - Біла Церква, 1997. - С. 169-174.

15 А61К 31/18 № 59817. Спосіб лікування хронічного урогенітального хламідіозу у жінок / Фролов В.М., Лещинський П.Т., Гусакивська О.В... - UA, Бюл. № 9, кн. 1, від 15.09.2003 р. - С. 4.46. Включає введення доксицикліну, офлоксацину, лаферону та амізону, який відрізняється тим, що додатково вводять імуноактивний препарат природного походження "Ербісол" по 2 мл 1-2 рази на добу протягом 10-14 діб поспіх.

20 А61К 33/18, А61К 31/24. № 63479. Спосіб лікування хворих на феліноз / Фролов В.М., Драннік Г.М... - UA, Бюл. № 1, кн. 1, від 15.01.2004 р. - С. 4.55. Включає введення антибактеріальних препаратів широкого спектра дії, амізону та циклоферону, який відрізняється тим, що додатково вводять імуноактивний препарат природного походження "Ербісол" по 2 мл 1-2 рази на добу протягом 15-20 діб поспіх.

25 Відомі способи підвищення резистентності тварин в умовах радіонуклідного забруднення на фоні мікроелементозів та гіповітамінозів шляхом введення конкурентів радіонуклідів і важких металів - препаратів мікроелементів до раціонів сільськогосподарських тварин:

Нікітенко А.М. Екологічні проблеми та їх значення у відтворенні великої рогатої худоби // Вісник Білоцерків. держ. аграр. ун-ту. - Вип. 7, ч. 1. - Біла Церква, 1998. - С. 224-230.

30 Романчук Л.Д. Радіоекологічна оцінка раціонів з різним рівнем мікроелементів як способу зниження надходження цезію-137 в організм жуйних: автореф. дис. ... канд. с-г наук. - Житомир, 1996. - 18 с.

Біденко В.М. Вплив різних рівнів мікроелементів кобальту, йоду, міді на продуктивність та деякі показники резистентності організму корів в умовах радіоактивного забруднення сільськогосподарських угідь: автореф. дис. ... канд. с-г наук. - Житомир, 1996. - 27 с.

35 При цьому, особливий науково-практичний інтерес має застосування композиції життєво-необхідних макро- та мікроелементів "Мінерасол" у формі розчину для ін'єкцій. Такий вибір пояснюється наявністю необхідного набору мінеральних речовин в об'єктованих співвідношеннях а також тим, що на відміну від згодовування, при парентеральному введенні з током крові мікроелементи минають печінку і не навантажують її.

1 мл мінерасолу містить, мг:

калію фосфінат	65,0
калію хлорид	4,282
кальцію глюконат	300,0
калію йодид	50,0
натрію йодид	50,0
магнію хлорид	6H <sub>2</sub> O·19,6
заліза (II) хлорид	4H <sub>2</sub> O·12,9
кобальту (II) хлорид	6H <sub>2</sub> O·0,16
цинку хлорид	0,14.

Допоміжні речовини: бензиловий спирт, кислота борна, вода для ін'єкцій.

Фармакологічні властивості

45 Макро- та мікроелементи розчину активують біологічно важливі одиниці організму (ферменти, вітаміни, функціональні білки). Дефіцит даних елементів провокує засвоєння організмом радіонуклідів і зумовлює порушення енергетичного метаболізму в організмі тварин.

Фосфор діє як регулятор і посередник метаболізму при гострих і хронічних порушеннях.

Йод є активатором і регулятором метаболізму; впливає на нормалізацію фізіологічних процесів функціонування статевих залоз і репродуктивної функції.

50 Кальцій впливає на структуру тканин і кісток, активує ретикуло-ендотеліальну систему і кору надниркових залоз.

Препарат має загально-активізуючий вплив, сприяє стабільності та відновленню іонного обміну й осмотичного тиску, забезпечуючи постійність гомеостазу організму. Застосовують тваринам у випадку порушення розвитку кістково-рухового апарату та при дефіциті макро- та мікроелементів Як додатковий засіб при лікуванні, одужуванні, лихоманці, частковому паралічі або при хворобах, перебіг яких супроводжується явищами лихоманки, бронхітом, пневмонією. Профілактика та лікування неплідності, викиднів, народження нежиттєздатного приплоду, розвитку мікседеми поросят.

Мінерасол вводять внутрішньовенно після розведення (повільно, розчин має мати температуру тіла тварини). Застосовують на 1 тварину:

коні, велика рогата худоба	10-20 мл
телята, вівці	5-10 мл
свині	5-10 мл.

Відповідно до маси тіла і клінічного стану рекомендовано 5-20 мл мінерасолу розвести в 100-500 мл 0,9 % розчину натрію хлориду або води для ін'єкцій безпосередньо перед застосуванням, яке можна повторити через тиждень. Допускається комбінація з гормонами і вітамінами.

Використання половинних доз в поєднанні з вітамінами D<sub>3</sub>, E профілактику виникнення дефіциту макро- та мікроелементів у вагітних тварин і випадків аліментарного безпліддя.

Препарат протипоказаний при надмірній чутливості до компонентів препарату, гіперфосфатемії або гіперкаліємії, декомпенсованій серцевій недостатності або гіпергідратації.

Додаток 2 до реєстраційного посвідчення AA-00528-01-09 від 08.10.2009 року. Власник реєстраційного посвідчення: Ріхтер Фарма АГ Richter Pharma AG Фледгасе 19, А-4600 Вельс (Австрія) Feldgasse 19, A-4600 Wels, Austria Виробник готового продукту Ріхтер Фарма АГ Richter Pharma AG Фледгасе 19, А-4600 Вельс (Австрія) Feldgasse 19, A-4600 Wels, Austria

Відомі способи підвищення резистентності тварин в умовах радіонуклідного забруднення на фоні мікроелементозів та гіповітамінозів шляхом застосування добавок препаратів мікроелементів до раціонів сільськогосподарських тварин у комплексі з гідрогуматом - регулятором росту рослин гумінового походження, що вилучений з торфу і є рослинним стимулятором росту, адаптогеном, протектором. У тварин згодовування мікроелементів призводить до посиленої роботи печінки, свідчить про певний негативний вплив на неї самих лише мінеральних добавок. З іншого боку, гідрогумат позитивно впливає на вміст небілкового азоту і окремих його компонентів у сироватці крові лактуючих корів, при чому найбільший ефект відзначений при комплексному застосуванні мінералів (суміш солей міді, кобальту і йоду) та гідрогумату.

Єфімов В.Г. Вплив гідрогумату і мікроелементів на вміст компонентів небілкового азоту та активності трансаміназ сироватки крові лактуючих корів // Вісник Дніпропетровського ДАУ. - Дніпропетровськ, 2005. - № 2. - С. 252-254.

Також поєднання гідрогумату з мінеральними солями міді, кобальту та йоду призводить до:

1. Підвищення ефективності легеневого дихання та зростання інтенсивності енергетичних тканинних процесів.
2. Більш інтенсивного використання організмом глюкози та амінокислот.
3. Наростання концентрації неетерифікованих жирних кислот як джерела енергії.
4. Посилення синтетичних процесів, що проявляється ретенцією азоту та зростанням рівня загального білка.

Грибан В.Г., Єфімов В.Г., Ракитянський В.М. Використання препаратів гумусової природи у поєднанні з мікроелементами для корекції обміну речовин у корів // Науковий вісник НАУ. - К., 2004. - Вип. 78. - С. 64-66.

Прототип винаходу: спосіб застосування препарату КАФІ (комплекс активуючих факторів імунітету) в дозі 0,01 мл на 1 кг маси тіла тварини у комбінації з вітамінно-мінерально-амінокислотним препаратом Vitamin Complex+Oligo (містить в 1 мл: А - 50000 МО, D - 25000 МО, Е - 4 мг, В<sub>1</sub> - 10 мг, В<sub>2</sub> - 0,04 мг, В<sub>3</sub> - 2 мг, В<sub>5</sub> - 5 мг, В<sub>6</sub> - 2 мг, В<sub>12</sub> - 0,01 мг, інозитолу - 2 мг, холіну - 5 мг, метіоніну - 5 мг, міді, цинку і марганцю сульфатів - по 0,1 мг, кобальту хлориду - 0,02 мг) - по 20 мл тричі з інтервалом у 7 днів. При цьому саме комплексне застосування забезпечує найкращий вплив на імунний статус тварини, про що свідчить збільшення кількості лейкоцитів внаслідок зростання нейтрофілів, лімфоцитів та моноцитів.

Лігоміна І.П. Стан мінерального обміну і природної резистентності корів та їх корекція у господарствах Житомирського полісся: автореф. дис. ... канд. вет. наук. - Біла Церква - 2003. - 21 с.

Отже, в умовах надходження радіонуклідів до організму тварини, доцільно застосовувати їх антагоністи - препарати мікроелементів у комплексі з імунітет-мобілізуєчими засобами за умови

достатньої наявності в раціоні вітамінів і збалансованого складу амінокислот та проведених профілактичних протипаразитарних заходів.

Однак основними причинами, що перешкоджають широкому застосуванню комплексу лікарських засобів: імуномобілізуючого КАФІ та вітамінно-мінерально-амінокислотного Vitamin Complex+Oligo є:

1. Недостатньо виражена дія при вірусних патологіях.

2. Поліморбідність метаболічних розладів, поєднаних з патологією печінки та імуносупресією.

3. Негативний вплив на печінку препаратів мікроелементів при згодовуванні, що посилює її роботу. Такий вплив не спостерігається: при ін'єкційному шляху введення, коли мікроелементи з током крові минають печінку або при комплексному застосуванні лікарських засобів структурованих імунітет-мобілізуючих речовин, вітамінів, амінокислот разом з життєво-необхідними мікроелементами.

4. Наявність у складі лікарського засобу "Vitamin Complex+Oligo" марганцю - антагоністу йоду і заниженої кількості вітаміну Е.

В основу винаходу поставлено задачу удосконалення способів лікування тварин при вірусних патологіях в умовах радіонуклідного забруднення кормів, питної води, повітря.

Поставлена задача вирішується шляхом комплексного застосування лікарських засобів імунітет-мобілізуючих речовини з композиціями мікроелементів, полівітамінів та амінокислот, відповідно до винаходу, включає застосування в одноразових об'ємах введення з розрахунку на 1 кг маси тіла тварини: РБС (регенеративний біологічний стимулятор) 0,005-0,5 мл разом з композицією життєво-необхідних макро- та мікроелементів "Мінерасол" 0,005-0,5 мл внутрішньом'язово або підшкірно, різними шприцями - тричі з інтервалом один тиждень після проведення профілактичних протипаразитарних заходів за умови достатньої за вітамінним та амінокислотним складом кормової бази.

Застосування способу лікування проявів вірусних патологій у тварин в умовах радіонуклідного забруднення забезпечує наступний технічний результат:

1. Позитивно корегується обмін речовин.

2. Покращується картина морфологічного складу крові.

3. Знижується активність АсАТ, АлАТ, ГГТ, ЛФ сироватки крові.

4. Нормалізується вміст залишкового азоту, альбумінів та креатиніну в сироватці крові.

5. Активізуються процеси регенерації печінки.

6. Усувається негативний вплив мікроелементів на печінку при згодовуванні.

7. Нормалізуються функції гепатоцитів, рівень білірубіну і активність трансаміназ.

8. Забезпечується стимулюючий вплив на імунний статус тварини.

9. Активується проліферація, диференціація, спеціалізація Т-лімфоцитів та їх субпопуляцій.

10. Індукується синтез  $\alpha$ -,  $\beta$ - і  $\gamma$ -інтерферонів та фактор некрозу пухлин. Виявляється чіткий антиоксидантний і мембрано-стабілізуєчий ефекти на рівні плазматичних мембран.

11. Потенціюється дія антибіотиків, екзогенних інтерферонів і, разом з тим, зменшується їх токсична побічна дія.

12. Профілакується розвиток дистрофії, цитолізу та холестазу.

13. Нормалізується перебіг вагітності

14. Підвищується збереженість тварин перед отеленням.

15. Не допускається утворення осаду при введенні в одному шприці.

Підтверджує можливість здійснення винаходу наявність лікарських засобів ветеринарної медицини: розроблений в Україні РБС (виробник - науково-виробничий центр "Ербіс"), мінерасол (виробник готового продукту: Ріхтер Фарма АГ Richter Pharma, Австрія), Інтровіт (Introvit) фірми Інтерхеми Веркен (Нідерланди).

Конкретні приклади застосування способу.

Приклад 1

Лікарські засоби вводять внутрішньом'язово з розрахунку на 1 кг маси тіла тварини: 0,005 мл "РБС" та одночасно 0,005 мл "Мінерасолу". Таке введення здійснюють тричі з інтервалом один тиждень кожне.

Приклад 2

Лікарські засоби вводять внутрішньом'язово з розрахунку на 1 кг маси тіла тварини: 0,05 мл "РБС" та одночасно 0,05 мл "Мінерасолу". Таке введення здійснюють тричі з інтервалом один тиждень кожне.

Приклад 3

Лікарські засоби вводять внутрішньом'язово з розрахунку на 1 кг маси тіла тварини: 0,5 мл "РБС" та одночасно 0,5 мл "Мінерасолу". Таке введення здійснюють тричі з інтервалом один тиждень кожне.

Результати зведені в таблицю:

5

Найменування показників, відповідно до технологічного циклу	Од. виміру	Приклад	Показник	Вплив, який оказує показник на отримання кінцевого продукту
Об'єм введення РБС на 1 кг маси тіла тварини	мл	1	0,005	Гранична доза, менше якої - малоефективна дія комплексу лікарських засобів
		2	0,05	Оптимальна доза - достатня дія комплексу лікарських засобів
		3	0,5	Гранична доза, більше якої економічно невиправдане зростання вартості профілактики та лікування на фоні зростання небажаних побічних ефектів
Об'єм введення мінерасолу на 1 кг маси тіла тварини	мл	1	0,005	Гранична доза, менше якої - малоефективна дія комплексу лікарських засобів
		2	0,05	Оптимальна доза - достатня дія комплексу лікарських засобів
		3	0,5	Гранична доза, більше якої економічно невиправдане зростання вартості профілактики та лікування на фоні зростання небажаних побічних ефектів

У прикладі 1 застосовано комплекс лікарських засобів: "РБС" та "Мінерасол". Випробування показали мало помітний позитивний вплив на організм тварин.

10 У прикладі 2 застосовано комплекс лікарських засобів: "РБС" та "Мінерасол". Випробування показали добре виражений позитивний вплив на організм тварин.

15 У прикладі 3 застосовано комплекс лікарських засобів: "РБС" та "Мінерасол". Випробування показали добре виражений позитивний вплив на організм тварин. Однак економічна ефективність його застосування менша, ніж у прикладі 2 за рахунок збільшення витрат на лікарські засоби.

#### ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

20 Спосіб РБС-профілактики та лікування поліморбідних патологій тварин в умовах радіонуклідного забруднення шляхом комплексного застосування лікарських засобів імунітет-мобілізуючих речовин з композиціями мікроелементів, полівітамінів та амінокислот, який **відрізняється** тим, що включає застосування в одноразових об'ємах введення з розрахунку на 1 кг маси тіла тварини: РБС (регенеративний біологічний стимулятор) 0,005-0,5 мл разом з композицією життєво необхідних макро- та мікроелементів "Мінерасол" 0,005-0,5 мл  
25 внутрішньом'язово або підшкірно, різними шприцями - тричі з інтервалом один тиждень після проведення профілактичних протипаразитарних заходів за умови достатньої за вітамінним та амінокислотним складом кормової бази.

---

Комп'ютерна верстка А. Крулевський

---

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

---

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