



УКРАЇНА

(19) UA (11) 5195 (13) U

(51) 7 A61K31/00

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

(54) ЗАСТОСУВАННЯ ПРЕПАРАТУ ЗОЛГ (SOLGUM) ЯК ПРОТИПРОТОЗОЙНОГО ПРЕПАРАТУ

1

(21) 20040706210
(22) 26.07.2004
(24) 15.02.2005
(46) 15.02.2005, Бюл. № 2, 2005 р.
(72) Малінін Олег Олексійович, Оніщенко Наталія
Григорівна
(73) ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ І КЛІНІЧ-
НОЇ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ

2

(57) Застосування препарату ЗОЛГ (SOLGUM) як
протипротозойного препарату при змішаному пе-
ребігу анаплазмозно-бабезіозної інвазії овець
шляхом одноразового ін'єктування підшкірно або
внутрішньом'язово в дозі 0,002-0,003 г/кг маси тіла
тварини.

Корисна модель відноситься до ветеринарної
терапії та фармакології і може бути використана
для лікування тварин при кровепаразитарних за-
хворюваннях викликаних *Babesia ovis* та
Anaplasma ovis, а також при змішаному перебігу
згаданих інвазій.

Загально прийнятий препарат азидин (диміна-
зина ацетурат) застосовують у вигляді 7%-
водного розчину та вводять хворим підшкірно або
внутрим'язово. Для запобігання подразнення тка-
нин розчини готують на стерильному 5%- розчині
глюкози і використовують тільки в день виготов-
лення в кількості - з лікувальною метою 0,0035г/кг,
з профілактичною - 0,0015г/кг живої ваги. Якщо
після першого введення препарату з лікувальною
метою температура тіла не зменшується та по-
кращення загального стану не спостерігається
препарат вводять повторно у тій самій дозі, але не
раніше ніж за добу. [Абуладзе К.И. Паразитология
и инвазионные болезни сельскохозяйственных
животных. М. - "Колос", 1999].

Береніл є закордонним аналогом азидину.
Препарат випускають з наповнювачем, наповню-
вач використовують антїпірін в дозі 3,5мг/кг у ви-
гляді 5%-розчину. Береніл необхідно вводити
глибоко в м'язи. Для зменшення місцевого болю
розчин вводять у дві різні ділянки тіла [Воробьев
В. В. Бабезиоз крупного рогатого скота. Ленинг-
рад, 1989].

В результаті досліджень встановлено, що при
триразовому введенні цих терапевтичних препара-
тів вівцям неблагополучних отар можна звести до
мінімуму випадки захворювання тварин піроплаз-
мідозами при збільшенні тривалості між протиклі-

щовими купаннями до 10-15 днів [Карташов М. В.,
Нечиненний Д. К. Система боротьби з піроплазмо-
зами овець у Кримській області. // Ветеринарія:
республ. Міжвід. темат. наук. збірник. К.: Урожай. -
Вип. 29, 1971.-С.80-83.].

При лікуванні тварин гемоспоридином відхід
становить 18% від числа захворілих. В той час як
при лікуванні беренілом відхід знижується до 14%,
а азидином - до 12. Обробка тварин загально-
прийнятим азидином може застерегти лише від
бабезіозу овець, а не від анаплазмозу та змішаної
анаплазмозно-бабезіозної інвазії, що є недоліком.
С відомості про токсичний вплив азидину на орга-
нізм тварин [Sadiq N. A. Anaplasmosis of small
ruminants in Nigeria. // Amin. Technol. 1988. P. 195-
200].

Є "Спосіб пролонгированной химиопротифлак-
тики піроплазмидозов КРС" [патент России №
2000109993, от 18.04.2000 г., кл. А 61 К 31/00]. В
цьому рішенні використовується діамідин з іншими
компонентами для профілактики тільки піроплаз-
мідозів великої рогатої худоби.

Актуальним є питання лікування анаплазмозу
великої та. дрібної рогатої худоби, а також зміша-
ного перебігу анаплазмозно-бабезіозної інвазії.
Препарат ЗОЛГ має терапевтичну дію на *Babesia*
ovis та пригнічує розмноження *Anaplasma ovis*, що
призводить до безсимптомного перебігу змішаної
форми анаплазмозу та бабезіозу. При цьому сут-
тєвих відхилень у клініко - фізіологічному статусі
тварин не спостерігається.

ЗОЛГ (діамідин) 3,3-біс-(2-імідазолініл-2)- кар-
банілід дігідрохлорид. Представляє собою дрібно-
кристалічний порошок сіро-рожевого кольору, не

(13) U

(11) 5195

(19) UA

має запаху, добре розчинний у воді, не розчинний у органічних розчинниках, інактивується новокаїном, термолабільний. Випускають у формі 96% порошку. Зберігають з обережністю (список Б) в сухому, захищеному від світла місці при температурі від -10°C до $+40^{\circ}\text{C}$. Термін зберігання при додержанні умов - 3 роки з часу виготовлення.

ЗОЛГ відноситься до помірно токсичних для тварин препаратів (токсичність, мг/миша 0,08мг), в запропонованих дозах не викликає місцевоподразнюючої та сенсебілізуючої дії.

Піроплазмозидна дія препарату спирається на інгібування метаболізму поліамінов у кровепаразитів. Після парентерального застосування терапевтична концентрація препарату у крові досягається через 18-24 години та утримується у потрібному рівні на протязі 2-3 тижнів. Накопичується ЗОЛГ в нирках та печінці, виводиться з організму з сечею на протязі 25 діб.

В основу корисної моделі поставлено задачу Застосування препарату ЗОЛГ (SOLGUM) як протипротозойного препарату при змішаному перебігу анаплазмозно-бабезіозної інвазії овець шляхом одноразового ін'єктування підшкірно або внутрішньом'язево в дозі 0,002-0,003г/кг маси тіла тварини.

Застосування препарату ЗОЛГ пояснюється такими прикладами.

Аналіз відомих технічних рішень у галузі фармакології дозволяє зробити висновок про відсутність ознак, що схожі із суттєвими відмінними ознаками рішення, що заявляється, та признати це рішення відповідним критерію "новизна".

Приклад 1.

У лабораторних умовах на вівцях різного віку провели досліді по вивченню терапевтичної дії протипротозойного препарату ЗОЛГ. Перед введенням препарату проводили дослідження клінічних та гематологічних показників. У крові визначали кількість гемоглобіну, еритроцитів, лейкоцитів та виводили лейкограму загальноприйнятими методами. Дослідження крові проводили до зараження та наступні 60 днів на фоні одноразової хіміотерапії через кожні три дні після введення препарату. З метою виявлення кровопаразитів досліджували мазки з периферійної крові. Приготування, фіксацію та фарбування мазків проводили прийнятими в протозоології методами. Також проводили дослідження таких ферментів крові як аланінамінотрансфераза та аспартатамінотрансфераза.

Приклад 2

Зараження піддослідних овець проводили методом підшкірного введення $1,5 \times 10^5$ еритроцитів заражених *Babesia ovis* та *Anaplasma ovis*. Препарат ЗОЛГ вводили піддослідним вівцям внутрим'язово в дозі 0,002г/кг у вигляді 5%-ого розчину на 4 день після зараження тварин. Одну контрольну вівцю заразили, але не лікували, другу залишили здоровою - чистий контроль. У тварин щодобово відслідковували загальний стан, апетит, температуру тіла, пульс, дихання, колір слизових оболонок, сечі, інтенсивність паразитемії, видовий склад кровопаразитів.

На момент зараження усі тварини були клінічно здорові. На третій день у всіх заражених овець температура тіла знаходилась у верхніх межах норми та в периферичній крові виявлялися поодинокі паразити (*Babesia ovis*). На четвертий день після зараження піддослідним тваринам ввели препарат ЗОЛГ. Через 24 години після проведеного лікування у всіх піддослідних овець температура тіла знизилась до норми, а у периферичній крові паразити були відсутні.

Приклад 3

У контрольній вівці з'являлися клінічні ознаки характерні для підгострої форми анаплазмозу: тварина пасивна, видимі слизові оболонки блідо-рожевого кольору, дихання та серцевий поштовх посилені, порушена функція кишечника. Прогресуюча анемія супроводжувалась анізоцитозом, пойкилоцитозом, а також спостерігали невелику кількість еритроцитів з базофільною зернистістю. Кількість еритроцитів зменшилась до 5,41млн/мл, тобто на 49%, а вміст гемоглобіну до 59,2г/л - на 33% (таблиця, Фіг.1.).

Інвазія супроводжувалась підвищенням активності аланінамінотрансферази та аспартатамінотрансферази. Найбільші показники активності синовороточних ферментів спостерігали на 15 день проведення досліді (35 u/l та 161 u/l відповідно).

Приклад 4

Максимум паразитарної реакції 115:100 зафіксували на 32-й день проведення досліді. У тварин піддослідної групи на третій день температура тіла знаходилась у верхніх межах норми та в периферичній крові виявлялися поодинокі паразити (*Babesia ovis*). На четвертий день після зараження піддослідним тваринам ввели препарат ЗОЛГ. Через 24 години після проведеного лікування у всіх піддослідних овець температура тіла знизилась до норми, а у периферичній крові паразити були відсутні.

Поодинокі анаплазми з'явилися в крові лише на 22-й день проведення досліді. На протязі всього дослідження, незважаючи на наявність паразитів, температура, частота пульсу та дихання знаходились у межах фізіологічної норми. На 27-й день після початку дослідження одноразово спостерігалось підвищення температури тіла до верхніх меж норми ($40,0^{\circ}\text{C}$). В той самий час зафіксовано максимальну кількість анаплазм в крові 9-10 паразитів на 100 полів зору (Фіг.2).

На момент максимальної паразитемії кількість гемоглобіну знизилась на 9%, а еритроцитів на 12%. Порівняння цих показників у дослідній та контрольній групах наведено на Фіг3. Таке несуттєве відхилення від фізіологічних норм свідчить про безсимптомний перебіг захворювання у зв'язку зі зниженням патогенності анаплазм.

Приклад 5

ЗОЛГ використовували для лікування та профілактики піроплазмозу, бабезіозу великої та дрібної рогатої худоби, піроплазмозу та нутталіозу коней. Препарат вводять у вигляді 1-10% водного розчину підшкірно або внутрішньом'язово з дотриманням правил асептики та антисептики. Для приготування розчину препарату використовують стерильну дистильовану воду, підігріту до $+35^{\circ}\text{C}$.

+40°C. Приготовлений розчин можна зберігати в холодильнику в скляному посуді на протязі доби.

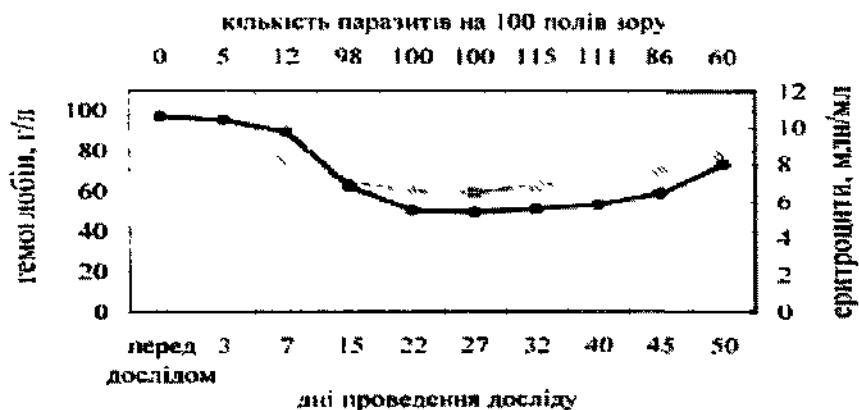
З метою лікування при піроплазмідозах препарат використовують у дозі 0,002 - 0,003г/кг живої ваги у вигляді 1-7% розчину великій та дрібній рогатій худобі внутрішньом'язово або підшкірно од-

норазово, коням -внутрішньом'язово двічі з інтервалом 24 годин.

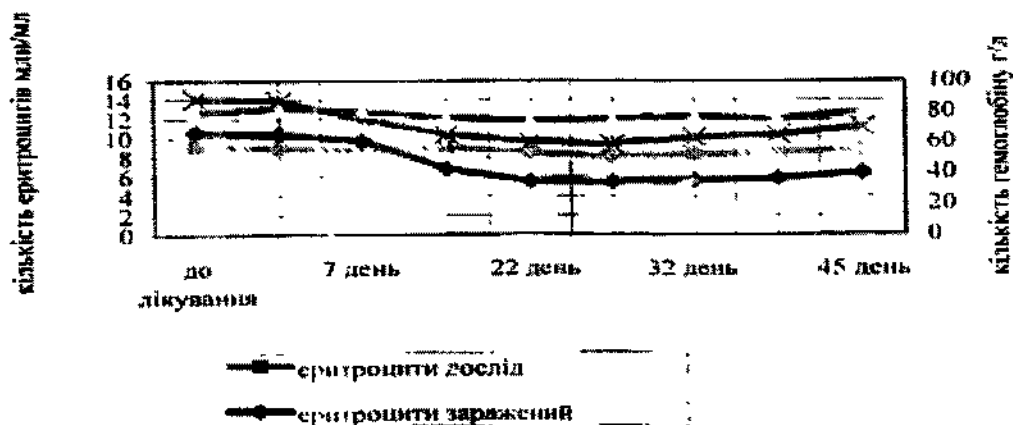
Застосування препарату ЗОЛГ (SOLGUM) як протипротозойного препарату є високоефективним при змішаному перебігу анаплазмозно-бабезіозної інвазії овець.

Таблиця

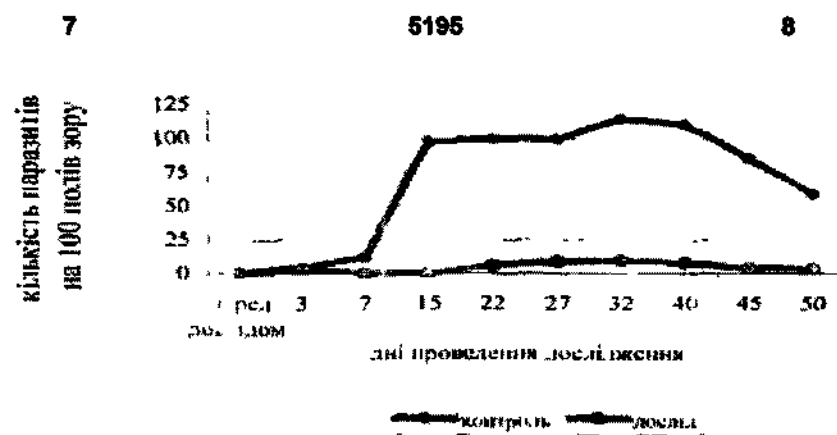
Середні показники	До лікування		3 день		7 день		15 день		22 день		27 день		32 день		40 день		45 день	
	досл	контр	досл	контр	досл	контр	досл	контр	досл	контр	досл	контр	досл	контр	досл	контр	досл	контр
Температура °C	39,6	38,7	39,5	40	39,6	39,6	39,4	40,5	39,5	40	40,0	40,4	39,6	39,8	39,8	40,7	39,4	39,6
Пулс уд/хв	78	74	77	73	78	75	76	80	75	83	77	87	75	80	77	79	76	78
Дихання пошт/хв	19	18	20	17	19	18	17	21	19	25	19	21	17	23	18	20	17	18
Еритроцити млн/мл	9,1	10,6	8,9	10,4	8,7	9,57	9,0	6,81	8,5	5,5	8,0	5,41	8,3	5,6	8,5	5,8	8,8	6,4
Лейкоцити тис/мл	8,1	8,2	8,0	8,25	7,9	8,8	8,0	8,1	8,5	6,8	7,95	6,54	7,6	7,3	7,9	7,5	8,0	7,7
Гемоглобін г/л	79	88	82	87	80	85	76	65	74	60	75	59	77	63	75	65	80	70
Паразитиemia од 100	---	---	4	6	---	118	---	98	6	100	9	115	10	111	8	87	4	60
АлАТ ш/л	18	19	18	23	20	32	20	35	17	23	14	18	14	16	15	16	17	15
АсАТ ш/л	107	109	120	135	133	158	130	161	128	147	125	136	122	130	120	105	103	98



Фіг. 1



Фіг. 2



Фіг. 3