



УКРАЇНА

(19) UA (11) 37648 (13) A

(51) 7 A61D7/00, A61K35/14, A61K41/00

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

## (54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ РЕСПІРАТОРНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ У ТЕЛЯТ

(21) 2000031818

(22) 31.03.2000

(24) 15.05.2001

(33) UA

(46) 15.05.2001, Бюл. № 4, 2001 р.

(72) Слипанюк Ольга Василівна, Сологуб Леонід Ілліч, Гнатів Василь Ількович

(73) Інститут землеробства і біології тварин Української академії аграрних наук

(57) Спосіб лікування респіраторних захворювань у телят, який включає парентеральне застосуван-

ня тричі на курс лікування в якості біостимулятора, крові, опроміненої ультрафіолетовими променями з інтервалом в 3 дні, на фоні традиційного лікування антимікробними засобами (антибіотики плюс сульфаніламід), відхаркуючими, в'язучими, серцевими та вітамінними препаратами, який **відрізняється** тим, що використовують гетерогенну кров, яку вводять внутрішньом'язево в дозі 0,9-1,1 мл/кг живої маси.

Винахід належить до галузі ветеринарної медицини, а саме - до способів лікування респіраторних захворювань у молодняка сільськогосподарських тварин, зокрема телят. Спосіб може бути застосований у тваринницьких господарствах із різними формами власності.

Відомі традиційні способи лікування респіраторних захворювань різної етіології у телят, які включають використання антимікробних засобів: антибіотиків різного походження і сульфамідних препаратів із різноманітними схемами застосування в залежності від спектру їхньої дії, відхаркуючих та вітамінних препаратів в поєднанні із фізіотерапевтичними способами лікування (див.: Беляков Ф.М. Внутренние незаразные болезни крупного рогатого скота. - М.: Агропромиздат, 1985). Недоліком цих способів є зниження чутливості збудників захворювань до дії зазначених препаратів, можливість алергічної реакції на дію антибіотиків та сульфамідів із боку окремих тварин, а також різке зниження вітамінної забезпеченості тваринного організму під впливом антимікробних засобів, що неминує веде до пониження резистентності організму й утруднює процес одужання.

З метою підвищення ефективності лікування розроблені способи, які включають застосування біологічно-активних речовин різного походження для активізації природної резистентності тваринного організму.

Зокрема відомі способи лікування респіраторних захворювань із використанням біологічних стимуляторів рослинного походження - препарату іскадор (Патент України 1235 А); відвару лікарських рослин (Патент України 17376 А); а також

тваринного походження - екстракту плаценти (Патент України 19652 А); білково-вуглеводного концентрату із мідій (Патент України 17838 А); препарату вилючкової залози - гемотину (Патент України 1406 А); препарату з гетерогенної крові коня, стабілізованої розчином лимоннокислого натрію, та гідролізіну (див.: Абрамов С.С., Родом-ская Т.А., Агеева Т.Н. Использование стимулирующих препаратов при бронхопневмонии телят // Ветеринария. - 1988. - № 2. - С. 58-59).

Недоліки цих способів полягають у складності придбання або виготовлення зазначених препаратів, високий їх вартості, а також у виникненні високого й тривалого набряку у місці введення цих біостимуляторів, а також у можливості несподіваних реакцій тваринного організму на їх введення, що можуть привести до загибелі тварини.

Найбільш близьким за суттю до способу за винаходом є спосіб лікування бронхопневмонії телят із використанням аутокрові, опроміненої ультрафіолетовими променями (див.: Могиленко А.Ф., Веремей Э.И., Шульга В.А. Ультрафиолетовое облучение аутокрови телят при бронхопневмонии // Ветеринария. - 1988. - № 6. - С. 40-41). Спосіб полягає у проведенні 2-3 кратної трансфузії в яремну вену з інтервалом в 3 дні аутокрові, опроміненої спеціальним апаратом, виготовленим ФТИНТ АН УССР, протягом 10 хв із довжиною хвилі 254 нм на фоні традиційного лікування із застосуванням антибіотиків, сульфаніламідів, серцевих, відхаркуючих та в'язучих засобів.

Спосіб сприяє прискоренню нормалізації гематологічних показників і підвищенню імунологічних показників крові, що забезпечує лікувальний

ефект. Ефективність лікування відомим способом досягала 93,5% проти 82,3% в контролі.

Недоліком способу є складність у здійсненні його - необхідність використання спеціального пристрою для опромінення крові і її трансфузії. Крім цього, при виконанні способу спостерігали явище трансфузійного шоку, усунення якого також вимагає додаткових витрат і не завжди може бути ефективним.

Спосіб за винаходом усуває недоліки прототипу і забезпечує підвищення ефективності лікування до 97,3%, сприяє швидкому підвищенню захисних сил організму, внаслідок чого тривалість одужання хворих телят скорочуються в 1,5-2 рази, при повній відсутності побічних реакцій тваринного організму на введення гетерогенної крові, опроміненої УФП.

В основу винаходу покладено завдання створити ефективний, доступний у застосуванні і недорогий у виробництві спосіб лікування респіраторних захворювань у телят.

Технічний результат досягають шляхом 3 кратного внутрішньом'язового введення хворим телятам на фоні традиційного лікування антимікробними засобами (антибіотики+сульфаніаміди), відхаркуючими, в'язкими, серцевими та вітамінними препаратами гетерогенної крові, опроміненої ультрафіолетовими променями в дозі 0,9-1,1 мл/кг ж. м. з інтервалом 3 дні, що забезпечує підвищення природної резистентності хворої тварини і сприяє швидкій нормалізації гематологічних показників і стабілізації окислювально-відновних процесів, що веде до скорочення строків одужання тварин. Лікувальний ефект гетерогенної крові, опроміненої ультрафіолетовими променями, обумовлений нормалізацією серологічних властивостей крові в мікроциркуляції і гемостатичного потенціалу крові; підвищенням її кислотно-транспортної функції; стимуляцією механізмів неспецифічного захисту, клітинного і гуморального імунітету в результаті дії опроміненої крові на інтерорецептори судин, а також під впливом біологічно-активних речовин, що з'являються в крові після опромінення ( гепарин, гістамін, простогландин, гормони та інші речовини ).

При проведенні патентно-інформаційного пошуку виявлено технічне рішення, в якому є ряд суттєвих ознак, спільних із винаходом (див.: Могиленко А.Ф., Веремей Э.И., Шульга В.А. Ультрафиолетовое облучение аутокрови телят при бронхопневмонии // Ветеринария. - 1988. - № 6. - С. 40-41) - для лікування респіраторних захворювань телят використовують біогенні стимулятори крові, опроміненої ультрафіолетовими променями при парентеральному введенні тричі на курс лікування з триденним інтервалом. Однак наявність зазначених, спільних із прототипом, ознак недостатня для одержання технічного результату, який забезпечує спосіб за винаходом. Технічних рішень, які є за сукупністю ознак, повністю співпадали б із заявленим - не виявлено. Це дозволяє зробити висновок про відповідність заявленого технічного рішення критерію винаходу "новизна".

В патентній і науково-технічній інформації не знайдено технічних рішень, в яких були б описані відомості про ознаки, що відрізняють спосіб за винаходом від прототипу і забезпечують досяг-

нення технічного результату (використання як біогенних стимуляторів опроміненої УФО крові, гетерогенної крові, заздалегідь опроміненої ультрафіолетовими променями, яку вводять внутрішньом'язово в дозі 0,9-1 мл на 1 кг ж. м. телят).

Отже, технічне рішення за винаходом не впливає явним чином із рівня техніки, що дозволяє зробити висновок про його відповідність критерію "винахідницький рівень".

Заявлений спосіб належить до галузі ветеринарної медицини, а саме до способів лікування респіраторних захворювань у молодняка сільськогосподарських тварин, зокрема телят із респіраторними захворюваннями в господарствах із різними формами власності. А тому відповідає критерію винаходу "промислова придатність".

Таким чином, технічне рішення за винаходом є новим промислово придатним, має винахідницький рівень, тобто відповідає всім умовам патентоспроможності винаходу стосовно пункту б розділу II закону України "Про охорону прав на винаходи і корисні моделі" № 3687-XII.

Реалізацію винаходу здійснюють наступним чином:

1) телят, хворих на респіраторні захворювання, піддають традиційному лікуванню з використанням антибіотиків (біцилін+стрептоміцин), сульфаніламідних препаратів (сульфадиметоксин), відхаркуючих (натрій гідрокарбонат+амонійхлорид), вітамінних препаратів, а також при потребі серцевих і в'язких засобів;

2) хворим тваринам призначають посилену годівлю легкоперетравними кормами, утримання в теплому сухому приміщенні без протягів;

3) хворим тваринам 1 раз на день із трьох денним інтервалом тричі на курс лікування вводять внутрішньом'язово попередньо приготовлену гетерогенну кров, опромінену УФП в дозі 0,9-1,1 мл/кг ж.м. тричі на курс до повного одужання тварин.

Приклад конкретного виконання

В дослідному господарстві Коломийської дослідної станції Івано-Франківського інституту агропромислового виробництва були відібрані 2 місячні телята, хворі на респіраторні захворювання, які були сформовані в 5 груп по 8 голів за принципом аналогів. Всіх тварин утримували в одному приміщенні телятника - кожну групу в окремій секції. Тварин лікували з використанням антибіотиків, сульфаніламідних препаратів, вітамінних і відхаркуючих засобів.

Тваринам II групи ( контроль ) біостимуляторів не вводили, тваринам I групи (прототип) здійснювали трансфузію опроміненої аутокрові в дозі 1 мл/кг живої маси спеціальним пристроєм. При трансфузії аутокрові як антикоагулянт використовували 5% розчин лимоннокислого натрію у співвідношенні 1:10. Пункцію яремної вени проводили у верхній третині.

Тваринам дослідних груп III, VI, V вводили внутрішньом'язово попередньо приготовлену гетерогенну кров, опромінену УФП в дозі тваринам 3-ої групи - 0,9 мл/кг ж.м.; 4-ої групи - 1,0 мл/кг ж.м.; 5-ої групи - 1,1 мл/кг ж.м.

Загальний стан тварин контролювали до лікування, протягом 14 днів під час лікування і 1 мі-

сяць після завершення лікування. Одержані результати наведені в табл. 1.

Визначення оптимальної дози введення препарату опроміненої УФП гетерокрові проводили на підставі середньодобових приростів та відсотків ефективності лікування.

Дані табл. 1 свідчать про те, що найбільш оптимальною дозою внутрішньом'язового введення препарату опроміненої УФП гетерокрові була 1,0 мл/кг ж.м. Тварини дослідної групи, що одержували зазначену дозу біостимулятора (1 мг/кг ж.м.) мали найвищу ефективність лікування 97,4% і найвищі середньодобові прирости в порівнянні з прототипом, контрольною групою, та 3 і 5-ю дослідними групами. Отже доза 1,0 мл/кг ж.м. гетерокрові, опроміненої УФП виявилася оптимальною для внутрішньом'язового введення телятам, хворим на респіраторні захворювання в якості біологічного стимулятора при їхньому лікуванні. Ефективність впливу гетерокрові опроміненої УФП при лікуванні респіраторних захворювань телят на імунний статус тварин, біохімічну картину крові при порівнянні з прототипом подано в табл. 2.

Дані, наведені в таблиці, свідчать про те, що кращі наслідки у змінах гематологічних показників спостерігається при використанні комплексної терапії телят, що містить крім загальноприйнятих методів кров опромінену УФ променями.

Аналіз результатів гематологічних показників свідчать про те, що в крові телят дослідної групи, яких лікували за способом за винаходом, кількість лейкоцитів, еритроцитів і гемоглобіну був значно вищий ніж у контрольних тварин, та у тварин, яких лікували за відомим способом (прототип).

У тварин, що лікувалися за новим способом спостерігали вищий рівень загального білку крові і його гама-глобулінової фракції в порівнянні з відомим способом (прототип) і контролем.

При лікуванні за новим способом достовірно зросли бактерицидна й лізоцимна активність сироватки крові.

У телят дослідної групи через 8-10 днів після введення розчину крові опроміненої УФ променями значно покращився зовнішній вигляд, шерсть стала гладкою, блискучою, вони мали хороший апетит, приріст ваги тіла у них і у здорових ровесників була майже однаковою.

Отже, перевагою технічного рішення за винаходом перед прототипом є більша ефективність лікування (97,4%) і збереженість резистентності організмів (94,8%).

В цілому на 10 головах телят із застосуванням заявленого способу під час лікування бронхопневмонії зекономлено 3,80 гривні на одній тварині.

Таблиця 1

Показники	Групи тварин				
	Прототип	Контроль	Дослідні групи		
	1	2	3	4	5
Кількість, голів	8	8	8	8	8
Кількість днів дослідження протягом лікування	14	14	14	14	14
Після видужання	30	30	30	30	30
Схема лікування:					
1) біцилін-3 1 р. в 3 дні; тис. од. на голову	600	600	600	600	600
2) стрептоміцин 2 р. в день, тис. од./кг. живої маси	10	10	10	10	10
3) сульфадиметоксин, 2 р. на день г/гол.	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
4) натрій гідрокарбонат+	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
амоній хлорид, 2 р. на день г/гол.	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
5) вітамін С через день г/гол.	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
6) препарат, опроміненої ультрафіолетовими променями крові: аутокров в/в мл/кг ж.м.	1,0	-	-	-	-
гетерокров в/в мл/кг ж.м.	-	-	0,9	1,0	1,1
Ефективність лікування, %	93,5	82,4	96,8	97,4	97,4
Тривалість лікування (днів)					
Явища трансфузійного шоку, гол.	2	-	-	-	-
Прирости ж.м., середньодобові після одужання	420	394	452	480	468

Таблиця 2

Показники	До лікуван- ня	Група					
		Загальноприйнятий спосіб		Прототип		Заявлений спосіб	
		Тривалість лікування (доба)					
		4-6	10-14	4-6	10-14	4-6	10-14
Гемоглобін (г/л)	88,9±2,4	91,0±9,04	91,3±2,3	94,3±8,2	95,2±7,3	98,2±7,8	98,6±6,9
Гематокрит (л/л)	0,3±0,01	0,31±0,017	0,31±0,011	0,32±0,05	0,33±0,01	0,32±0,08	0,33±0,012
Еритроцити (10 <sup>12</sup> /л)	6,8±0,5	6,82±0,81	7,54±0,52	7,01±0,72	7,72±0,58	7,7±0,52	7,95±0,6
Лейкоцити (10 <sup>9</sup> /л)	7,4±0,82	7,9±0,6	8,3±0,56	8,7±0,52	9,15±0,5	9,2±0,72	9,8±1,04
Фосфор (ммоль/л)	1,53±0,01	1,5±0,015	1,51±0,01	1,68±0,017	1,69±0,015	1,7±0,09	1,7±0,01
Калій (ммоль/л)	2,36±0,05	2,35±0,24	2,37±0,2	2,34±0,2	2,38±0,08	2,34±0,076	2,4±0,001
Загальний білок (г/л)	58,2±1,23	60,0±1,5	60,5±1,2	61,8±1,25	60,9±1,38	62,5±1,3	60,7±1,42
Альфа-глобуліни, %	21,2±0,4	21,3±0,74	20,4±0,59	20,3±0,71	19,9±0,69	19,7±0,4	19,1±0,6
Бета-глобуліни (%)	20,4±0,35	20,6±1,15	19,8±0,71	18,2±0,6	17,5±0,52	16,8±0,59	16,2±0,49
Гама-глобуліни (%)	18,6±0,39	17,2±0,69	18,5±0,47	19,3±0,45	20,8±0,63	21,8±0,47	22,8±0,6
Лізоцимна активність (%)	1,18±0,22	3,4±0,25	3,51±0,32	3,62±0,29	3,52±0,31	4,05±0,32	3,56±0,25
Бактеріальна активність (%)	65,4±2,67	76,1±3,2	77,5±2,72	79,8±2,76	85,6±3,02	81,5±2,9	91,8±3,51
Альбуміни (%)	39,8±0,41	40,9±0,52	41,2±0,57	41,0±0,75	41,5±0,68	42,1±0,67	41,9±0,72

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)  
 Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26  
 (044) 295-81-42, 295-61-97

Підписано до друку \_\_\_\_\_ 2001 р. Формат 60х84 1/8.  
 Обсяг \_\_\_\_\_ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. \_\_\_\_\_

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.  
 (044) 268-25-22