



MD 1343 Y 2019.06.30

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **1343** (13) **Y**
(51) Int.Cl: *A61D 19/00* (2006.01)
A61P 15/08 (2006.01)
A01K 67/02 (2006.01)
A23K 20/20 (2016.01)
C01G 3/10 (2006.01)

**(12) BREVET DE INVENȚIE
DE SCURTĂ DURATĂ**

În termen de 6 luni de la data publicării mențiunii privind hotărârea de acordare a brevetului de invenție de scurtă durată, orice persoană poate face opoziție la acordarea brevetului	
(21) Nr. depozit: s 2019 0005 (22) Data depozit: 2019.01.29	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2019.06.30, BOPI nr. 6/2019
(71) Solicitant: INSTITUTUL DE FIZIOLOGIE ȘI SANOCREATOLOGIE, MD (72) Inventatori: BORONCIUC Gheorghe, MD; BALAN Ion, MD; CAZACOV Iulia, MD; ROȘCA Nicolae, MD; BUCARCIUC Melania, MD; BUZAN Vladimir, MD; MEREUȚA Ion, MD; DUBALARI Alexandru, MD; FIODOROV Nicolae, MD; BLINDU Irina, MD (73) Titular: INSTITUTUL DE FIZIOLOGIE ȘI SANOCREATOLOGIE, MD	

(54) Metodă de stimulare a spermatogenezei la iepuri**(57) Rezumat:**

1
Invenția se referă la medicina veterinară, în special la reproducerea animalelor agricole și poate fi aplicată pentru stimularea spermatogenezei la iepuri.

Metoda de stimulare a spermatogenezei la iepuri constă în administrarea iepurilor *per os* a soluției ce conține 2 mg/ml de sulfat de cupru

2
pentahidrat, câte 1 ml *per* animal o dată pe zi, timp de 40 de zile.

Aplicarea metodei propuse asigură sporirea mobilității și concentrației gameților, indicelui absolut de supraviețuire și integrității morfofuncționale ale celulelor reproductive.

Revendicări: 1

MD 1343 Y 2019.06.30

(54) Method for stimulating spermatogenesis in rabbits**(57) Abstract:**

1
The invention relates to veterinary medicine, in particular to the reproduction of farm animals, and can be used to stimulate spermatogenesis in rabbits.

The method for stimulating spermatogenesis in rabbits consists in administering to rabbits *per os* a solution containing 2 mg/ml copper sulfate

2
pentahydrate, 1 ml per animal once a day, for 40 days.

The use of the proposed method provides increased mobility and concentration of gametes, absolute survival index and morphofunctional integrity of reproductive cells.

Claims: 1

(54) Метод стимулирования сперматогенеза у кроликов**(57) Реферат:**

1
Изобретение относится к ветеринарной медицине, в частности, к воспроизводству сельскохозяйственных животных, и может быть использовано для стимулирования сперматогенеза у кроликов.

Метод стимулирования сперматогенеза у кроликов состоит во введении кроликам *per os* раствора содержащего 2 мг/мл пятиводной сернокислой меди, по 1 мл на

2
голову один раз в день, на протяжении 40 дней.

Использование предложенного метода обеспечивает повышение подвижности и концентрации гамет, абсолютного индекса выживаемости и морфофункциональной целостности репродуктивных клеток.

П. формулы: 1

Descriere:

5 Invenția se referă la reproducerea animalelor agricole și poate fi aplicată pentru stimularea spermatogenezei la iepuri.

Este cunoscut un procedeu de intensificare a funcției reproductive la samuri care constă în administrarea preparatului hormonal pantoehematogen, diluat înainte de administrare în raport de 3:1000. Preparatul se administrează samurilor odată cu hrana în doză de 0,15-0,25ml la

10 250-300 g de hrană timp de 21-28 zile de la începutul perioadei biologice de împerechere specifică, caracteristică pentru ciclul sexual al acestei specii [1].

Dezavantajul acestei soluții constă în aceea că preparatul hormonal administrat conform procedurii cunoscut este costisitor și puțin accesibil.

15 Problema tehnică pe care o soluționează invenția constă în elaborarea unei metode de stimulare a spermatogenezei la iepuri accesibile, eficiente și necostisitoare.

Problema tehnică este soluționată în invenția propusă prin administrarea iepurilor *per os* a soluției ce conține 2 mg/ml de sulfat de cupru pentahidrat, câte 1 ml *per* animal o dată pe zi, timp de 40 de zile.

20 Unul dintre factorii care determină funcționarea normală a sistemului reproductiv este conținutul microelementelor în hrana animalelor, în special al cuprului. Echilibrarea conținutului de microelemente prin folosirea hranei organice este problematică, deoarece conținutul acestora în hrană este foarte mic. Utilizarea în invenția propusă a soluției de sulfat de cupru pentahidrat asigură menținerea potențialului adaptiv al organismului datorită participării active a cuprului la formarea structurii superoxid dismutazei, asigură 25 proprietățile detoxifiante și regeneratoare ale țesuturilor, are o influență stimulatorie asupra epitelului germinativ, favorizând și reglarea redoxului.

Rezultatul tehnic al invenției constă în intensificarea spermatogenezei la iepuri, menținerea și sporirea indicilor cantitativi și calitativi ai materialului seminal: volumului ejaculatului, concentrației spermatozoidelor, mobilității și longevității celulelor 30 reproductive, indicelui absolut de supraviețuire.

Investigațiile de laborator au fost efectuate asupra iepurilor reproducători selectați după principiul de analogie conform vârstei, masei corporale și indicilor spermatogramei. Toți iepurii au fost întreținuți în condiții similare, alimentați cu furaj combinat, echilibrat după 35 calitățile nutritive conform standardelor în vigoare. Soluția de sulfat de cupru pentahidrat inițială se pregătește într-un vas cotelat de 100 ml în care se iau 200 mg de sulfat de cupru pentahidrat, volumul se aduce cu apă distilată până la 100 ml. Soluția inițială obținută conține 2 mg/ml de sulfat de cupru pentahidrat. Prin diluarea cu apă distilată a soluției inițiale se obține soluția ce conține 1 mg/ml de sulfat de cupru pentahidrat. Soluțiile de 4 mg/ml și 8 mg/ml se pregătesc similar celei inițiale.

40 Iepurii reproducători au fost repartizați în două loturi – lotul martor și lotul experimental. Animalelor din lotul experimental le-a fost administrat *per os* câte 1 ml soluție de sulfat de cupru pentahidrat concomitent cu hrana conform schemei: grupul I - 1 mg/ml, grupul II - 2 mg/ml, grupul III - 4 mg/ml, grupul IV - 8 mg/ml *per* animal, o dată pe zi, timp de 80 de zile, perioadă echivalentă cu două cicluri ale spermatogenezei la iepuri, 45 cele din lotul martor nu au primit nimic. Peste 14 zile de administrare, în rezultatul analizei și evaluării ejaculatului s-a constatat, că la animalele din grupurile 3 și 4 materialul seminal nu corespundea parametrilor stabiliți, ceea ce denotă faptul că dozele de 4 și 8 mg sunt toxice pentru spermatozoizi, aceste grupe au fost excluse din experiment. Animalelor din grupele 1 și 2 li s-au administrat în continuare, concomitent cu hrana, câte 1 mg/ml și 2 50 mg/ml soluție de sulfat de cupru pentahidrat respectiv, până la 80 de zile. În experiment au fost determinați indicii calitativi și cantitativi ai spermatogenezei: volumul ejaculatului, concentrația și mobilitatea spermatozoidelor, cota formelor patologice din ejaculat, indicele absolut de supraviețuire. Datele experimentale obținute sunt prezentate în tabel. Rezultatele prezentate se referă la durata de timp de 40 zile, ceea ce corespunde cu un ciclu al 55 spermatogenezei la iepuri.

Tabel

Indicii calitativi și cantitativi ai spermatogenezei la iepurii reproducători

Indicii	Lotul martor		Lotul experimental			
			Grupul I		Grupul II	
	inițial	peste 40 zile	inițial	peste 40 zile	inițial	peste 40 zile
Volum, ml	0,5±0,01	0,5±0,01	0,5±0,01	0,6±0,20	0,5±0,01	1,1±0,05**
Concentrația, mln/ml	140,0±3,65	153,8±9,11	131,3±1,15	153,8±4,11	138,5±2,27	216,8±4,05**
Mobilitatea, bal.	6,0±0,01	6,1±0,11	6,1±0,11	7,3±0,14**	6,2±0,11	7,3±0,14**
IAS*, u.c.	113,3±15,70	97,5±16,51	115,1±8,02	130,0±8,52	159,5±12,56	162,2±9,17**
Forme patologice, %	34,9±0,30	30,9±1,30	34,4±0,50	30,6±0,85	34,3±0,73	17,7±0,64**

- 5 * indicele absolut de supraviețuire, **diferența este autentică
 Analiza datelor experimentale obținute demonstrează că în grupele experimentale se atestă o creștere a indicilor studiați comparativ cu lotul martor - volumul ejaculatului, concentrația și mobilitatea spermatozoidilor, indicele absolut de supraviețuire; cota formelor patologice din ejaculat are o tendință de micșorare.
- 10 Compararea datelor obținute în grupele experimentale I și II cu datele lotului martor demonstrează că toți indicii studiați sunt net superiori în grupul II, cărora li s-a administrat câte 1 ml de soluție ce conține 2 mg de sulfat de cupru pentahidrat, cantitate optimală în această metodă.
- 15 Aplicarea metodei de stimulare a spermatogenezei la iepuri permite de a menține la un nivel înalt mobilitatea și concentrația gameților, indicele absolut de supraviețuire și integritatea morfofuncțională ale celulelor reproductive. Metoda este accesibilă, eficientă și necostisitoare.

(56) Referințe bibliografice citate în descriere:

1. RU 2257054 C1 2005.07.27

(57) Revendicări:

Metodă de stimulare a spermatogenezei la iepuri, care constă în administrarea iepurilor *per os* a soluției ce conține 2 mg/ml de sulfat de cupru pentahidrat, cate 1 ml *per animal* o dată pe zi, timp de 40 de zile.