



MD 1855 G2 2002.02.28

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Protecția Proprietății Industriale

(11) 1855 (13) G2
(51) Int. Cl.⁷: A 61 K 35/78, 38/01

(12) BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. depozit: a 2000 0184
(22) Data depozit: 2000.10.12

(45) Data publicării hotărârii de
acordare a brevetului:
2002.02.28, BOPI nr. 2/2002

(71) Solicitanți: EREMIA Nicolai, MD; CRASOCICO Petru, BY

(72) Inventatori: CRASOCICO Petru, BY; EREMIA Nicolai, MD; BIRMAN Boris, BY; JACOV Mihail, BY;
DEAGILEV Cuzmin, BY; GRUȘIN Vladimir, BY

(73) Titulari: EREMIA Nicolai, MD; CRASOCICO Petru, BY

(54) Metodă de imunizare a păsărilor împotriva infecțiilor virale (variante)

(57) Rezumat:

1
Invenția se referă la medicina veterinară, în special la imunologie.

Esența metodei de imunizare a păsărilor împotriva infecțiilor virale constă în aceea că păsările se imunizează cu vaccinuri culturale vii din tulpinile corespunzătoare în doze necesare contra maladiilor Gumboro, Newcastle și bronșitei

2
infecțioase, iar concomitent între imunizări se utilizează un imunostimulator și anume hidrolizatul alcalin al păsturii, care se administrează la adăparea păsărilor timp de 2 zile până și după imunizare în doză de 2,5 mg/kg corp.

Revendicări: 3

10

MD1855 G2 2002.02.28

MD 1855 G2 2002.02.28

3

Descriere:

Invenția se referă la imunologia veterinară, în special la metoda de stimulare a imunității postvaccinale la maladiile infecțioase la animale.

5 Este cunoscută metoda de profilaxie a infecției virale la păsări (maladiile Gumboro, Newcastle, bronșita infecțioasă la găini) cu ajutorul imunizării lor cu vaccin de virusuri împotriva acestor agenți patogeni [1].

Dezavantajul acestei metode constă în eficacitatea insuficientă la producerea imunității postvaccinale, condiționate de efectuarea imunizării păsărilor în ambianța deprimării sistemului imun, provocat în cazul stresului, dezechilibrului metabolismului albuminelor, schimbului substanțelor minerale, factorilor ecologici, neajunsurile la hrănire și întreținere.

10 Cea mai apropiată de invenție este metoda stimulării imunității postvaccinale la animale și păsări cu ajutorul prodiozanului (lipopolizaharidă bacteriană, căpătată din *Bacterium prodigiosum*) [2].

Însă dezavantajul ei constă în înalta reactogenitate, în același timp introducerea preparatului cu vaccin determină sensibilitatea organismului față de antigenii bacterieni care reprezintă locuitori normali în tubul digestiv la animale și păsări.

Problema pe care o rezolvă invenția constă în elaborarea metodei activizării imunității postvaccinale la păsări împotriva maladiilor Gumboro, Newcastle, bronșitei infecțioase la găini cu folosirea stimulatorului nespecific al sistemului imun - "Apistimulina-A".

20 Problema pusă poate fi rezolvată prin aceea că pentru stimularea imunității postvaccinale împotriva infecției virotice la păsări se folosește metoda în care vaccinurile împotriva maladiilor Gumboro, Newcastle, bronșitei infecțioase la găini se introduc păsărilor concomitent cu un imunostimulator și anume hidrolizatul alcalin al păsturii, care se administrează la adăparea păsărilor timp de 2 zile până și după imunizare în doză de 2,5 mg/kg corp.

25 Remediul pentru stimularea imunității se obține din produs ecologic pur - păstură apicolă. Acest remediu "Apistimulina-A" nu posedă proprietăți alergene, toxice, dar în același timp activează biosinteza imunoglobulinelor, sistemele limfocitare T și B, activitatea fagocitară a neutrofilelor, majorează titrul interferonului, crește activitatea lizozimei și activitatea bactericidă a serului sanguin [3, 4, 5, 6].

30 Esența metodei de imunizare a păsărilor împotriva infecțiilor virale constă în aceea că păsările se imunizează cu vaccinuri culturale vii din tulpinile corespunzătoare în doze necesare contra maladiilor Gumboro, Newcastle și bronșitei infecțioase, iar concomitent între imunizări se utilizează un imunostimulator și anume hidrolizatul alcalin al păsturii, care se administrează la adăparea păsărilor timp de 2 zile până și după imunizare în doză de 2,5 mg/kg corp.

35 Rezultatul invenției constă în majorarea titrului postvaccinal al anticorpilor cu 0,25-2,5 (\log_2) și activizarea imunității postvaccinale la păsări, ceea ce dă posibilitate organismului să se lupte cu infecțiile virotice și să fie mult mai rezistent la aceste maladii.

Exemplul 1. Imunizarea păsărilor împotriva maladiei Gumboro s-a efectuat cu cultură vie de vaccină din tulpina KMIAV-15 din calculul câte 1 ml la 1000 capete cu activitatea 10^{-7} DEC_{50/ml} de două ori cu un interval de 10 zile.

40 Pentru prelucrarea cantității optime a imunostimulatorului "Apistimulina-A" el a fost dat păsărilor împreună cu apă de două ori câte două zile înainte de și după vaccinare în dozele 1,0; 2,5 și 5,0 mg/kg corp.

45 Pentru controlul nivelului postvaccinal al anticorpilor la păsări s-a prelevat sânge până la imunizare, peste 10 zile după prima administrare a vaccinului, peste 10, 17, 27 și 37 zile după a doua introducere a vaccinului. Nivelul postvaccinal al anticorpilor la prelucrarea dozei optime de folosire a imunostimulatorului este prezentat în tabelul 1.

50 Din rezultatele prezentate se vede că schema optimă a imunizării păsărilor împotriva maladiei Gumboro constă în introducerea vaccinului împreună cu prelucrarea cu "Apistimulina-A" în doză de 2,5 mg/kg corp dublu până la și după vaccinare. Titrul postvaccinal al anticorpilor la păsările acestui lot a fost cu 0,25-1,0 (\log_2) mai mare decât la păsările altor loturi experimentale, ceea ce demonstrează stimularea imunității postvaccinale la păsările vaccinate.

MD 1855 G2 2002.02.28

4

Tabelul 1

Nivelul postvaccinal al anticorpilor la imunizarea păsărilor împotriva maladiei Gumboro (\log_2)

Zilele cercetărilor	Loturile de păsări			
	Vaccin (soluția proximă)	Apistimulină 1,0 mg/kg greutate+vaccin	Apistimulină 2,5 mg/kg greutate+vaccin	Apistimulină 5,0 mg/kg greutate+vaccin
Până la vaccinare	1,0±0,0	1,0±0,0	1,0±0,0	1,0±0,0
La 10 zile după I vaccinare	3,0±0,56	3,25±0,28	3,75±0,28	2,5±0,56
La 10 zile după a II vaccinare	3,25±0,28	3,25±0,28	3,75±0,28	2,5±0,56
La 17 zile după a II vaccinare	3,25±0,28	3,25±0,28	4,25±0,28	3,0±0,0
La 27 zile după a II vaccinare	3,0±0,0	3,5±0,56	3,75±0,28	2,75±0,28
La 37 zile după a II vaccinare	3,25±0,28	3,25±0,28	3,5±0,28	2,75±0,28

5 *Exemplul 2.* Imunizarea puilor împotriva bronșitei infecțioase s-a efectuat cu virusvaccin cultural viu din tulpina AM câte 1 ml la cap cu activitatea 10^{-6} DEC_{50/ml}, de două ori cu interval de 10 zile.

Pentru prelucrarea cantității optime de imunostimulator “Apistimulina-A” el fost dat păsărilor împreună cu apă de două ori două zile înainte de și după vaccinare în doze 1,0; 2,5 și 5,0 mg/kg corp.

10 Pentru controlul nivelului postvaccinal de anticorpi la păsări s-a prelevat sânge până la imunizare, peste 10 zile după prima introducere a vaccinului, peste 10, 17, 27 și 37 zile după a doua introducere a vaccinului. Nivelul postvaccinal al anticorpilor la prelucrarea dozei optime de folosire a imunostimulatorului este prezentat în tabelul 2.

Tabelul 2

Nivelul postvaccinal al anticorpilor la imunizarea puilor împotriva bronșitei infecțioase (\log_2)

15

Zilele cercetărilor	Loturile de păsări			
	Vaccin (soluția proximă)	Apistimulină 1,0 mg/kg greutate+vaccin	Apistimulină 2,5 mg/kg greutate+vaccin	Apistimulină 5,0 mg/kg greutate+vaccin
Până la vaccinare	1,2±0,17	1,2±0,17	1,2±0,17	1,2±0,17
La 10 zile după I vaccinare	4,5±0,28	3,5±0,56	4,0±0,56	2,75±0,28
La 10 zile după a II vaccinare	2,25±0,28	2,25±0,28	3,75±0,28	3,0±0,56
La 17 zile după a II vaccinare	3,25±0,28	4,15±0,56	5,25±0,28	3,75±0,28
La 27 zile după a II vaccinare	3,5±0,28	3,75±0,56	4,25±0,28	3,75±0,28
La 37 zile după a II vaccinare	3,5±0,56	3,75±0,28	3,75±0,28	3,5±0,28

20 Din rezultatele prezentate se vede că schema optimă a imunizării păsărilor împotriva bronșitei infecțioase constă în introducerea vaccinului împreună cu prelucrarea cu remediul “Apistimulina-A” în cantitate de 2,5 mg/kg corp de două ori până la și după vaccinare. Titrul postvaccinal al anticorpilor la păsările acestui lot a fost cu 0,25-2,0 (\log_2) mai mare decât la păsările altor loturi experimentale, ceea ce demonstrează stimularea imunității postvaccinale la păsările vaccinate.

25 *Exemplul 3.* Imunizarea puilor împotriva maladiei Newcastle s-a efectuat cu virusvaccinul viu din tulpina VGNKI - BOR-74 în cantitate de 1 ml la cap cu activitatea $10^{-9,25}$ DEC_{50/ml} repetat cu un interval de 10 zile. Pentru prelucrarea cantității optime de imunostimulator “Apistimulina-A” el a fost dat păsărilor împreună cu apă de 2 ori, 2 zile înainte de și după vaccinare în doze 1,0; 2,4 și 5,0 mg/kg corp. Pentru controlul nivelului postvaccinal al anticorpilor la păsări s-a prelevat sânge la imunizare, peste 10 zile după prima introducere a vaccinului, peste 10, 17, 27 și 37 zile după a doua vaccinare. Nivelul postvaccinal al anticorpilor la prelucrarea dozei optime cu folosirea imunostimulatorului este prezentat în tabelul 3.

30

MD 1855 G2 2002.02.28

5

Tabelul 3

Nivelul postvaccinal al anticorpilor la imunizarea puilor împotriva maladiei Newcastle (\log_2)

Zilele cercetărilor	Loturile de păsări			
	Vaccin (soluția proximă)	Apistimulină 1,0 mg/kg greutate+vaccin	Apistimulină 2,5 mg/kg greutate+vaccin	Apistimulină 5,0 mg/kg greutate+vaccin
Până la vaccinare	4,0±0,34	4,0±0,34	4,0±0,34	4,0±0,34
La 10 zile după I vaccinare	3,75±0,56	3,25±0,28	3,75±0,28	2,75±0,28
La 10 zile după a II vaccinare	3,0±0,0	3,75±0,28	3,5±0,28	3,25±0,28
La 17 zile după a II vaccinare	3,0±0,0	3,5±0,28	3,75±0,28	3,25±0,28
La 27 zile după a II vaccinare	5,0±0,56	4,75±0,56	5,5±0,28	3,0±0,0
La 37 zile după a II vaccinare	4,25±0,56	4,25±0,28	5,25±0,28	3,25±0,28

5 Din rezultatele prezentate se vede că schema optimă a imunizării păsărilor împotriva maladiei Newcastle constă în introducerea în combinație cu prelucrarea cu remediul din păstură "Apistimulina-A" în doză de 2,5 mg/kg corp repetat până la și după vaccinare. Titrul postvaccinal al anticorpilor la păsările acestui lot a fost cu 0,25-2,50 (\log_2) mai mare decât la păsările altor loturi experimentale, ceea ce demonstrează stimularea imunității la păsările vaccinate.

10 Așadar, folosirea metodei de imunizare a păsărilor împotriva infecției virotice cu introducerea vaccinului concomitent cu prelucrarea repetată a păsărilor cu remediul din păstură "Apistimulina-A" în doză de 2,5 mg/kg corp 2 zile până la și după vaccinare conduce la majorarea titrului postvaccinal al anticorpilor cu 0,25-2,50 (\log_2) și la activizarea imunității postvaccinale la păsări, ceea ce dă posibilitate organismului să se lupte cu infecțiile virotice și să fie mult mai rezistent la aceste maladii.

15

MD 1855 G2 2002.02.28

6

(57) Revendicări:

- 5 1. Metodă de imunizare a păsărilor împotriva infecțiilor virale, care include imunizarea păsărilor cu vaccină culturală vie din tulpina KMIAV - 15 împotriva maladiei Gumboro în doză de 1 ml/1000 de capete cu activitatea 10^{-7} DEC_{50/ml} de 2 ori cu intervalul de 10 zile între imunizări concomitent cu un imunostimulator, **caracterizată prin aceea că** în calitate de imunostimulator se utilizează hidrolizatul alcalin al păsturii, care se administrează la adăparea păsărilor timp de 2 zile până și după imunizare în doză de 2,5 mg/kg corp.
- 10 2. Metodă de imunizare a păsărilor împotriva infecțiilor virale, care include imunizarea păsărilor cu vaccină culturală vie din tulpina AM împotriva bronșitei infecțioase în doză de 1 ml/cap cu activitatea 10^{-6} DEC_{50/ml} de 2 ori cu intervalul de 10 zile între imunizări concomitent cu un imunostimulator, **caracterizată prin aceea că** în calitate de imunostimulator se utilizează hidrolizatul alcalin al păsturii, care se administrează la adăparea păsărilor timp de 2 zile până și după imunizare în doză de 2,5 mg/kg corp.
- 15 3. Metodă de imunizare a păsărilor împotriva infecțiilor virale, care include imunizarea păsărilor cu vaccină culturală vie din tulpina VGNKI-BOR-74 împotriva maladiei Newcastle în doză de 1 ml/cap cu activitatea $10^{-9,25}$ DEC_{50/ml} de 2 ori cu intervalul de 10 zile între imunizări concomitent cu un imunostimulator, **caracterizată prin aceea că** în calitate de imunostimulator se utilizează hidrolizatul alcalin al păsturii, care se administrează la adăparea păsărilor timp de 2 zile până și după
- 20 imunizare în doză de 2,5 mg/kg corp.

(56) Referințe bibliografice:

1. Бирман Б.Я., Голубничий В.П. Болезни птиц, Минск, 1996, с. 251
2. Лазарева Д.Н., Алехин Е. К. Стимуляторы иммунитета, Медицина, Москва, 1985, с. 416

Șef Secție:

EGOROVA Tamara

Examinator:

GROSU Petru

Redactor:

ANDRIUȚĂ Victoria