



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

233 818

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 22 03 83
(21) (PV 1942-83)

(51) Int. Cl.³ A 61 K 39/40

(40) Zveřejněno 13 08 84

(45) Vydáno 01 07 86

(75)

Autor vynálezu

ŠIMON VLADIMÍR MVDr.,
HOŘAVOVÁ PAVLA ing.,
KREJČÍ JOSEF MVDr., BRNO

(54)

Inaktivovaná vakcína proti infekční keratokonjunktivitidě skotu

Vynález je z oboru veterinárního lékařství a řeší aktivní ochranu skotu proti infekční keratokonjunktivitidě. Podstatou vynálezu je zjednodušená očkovací látka, obsahující suspenzi bakterií *Moraxella bovis*, opatřených fimbriemi, o minimálním obsahu mikroorganismů 10^7 / 1 ml jednotek tvořících kolonie, adjuvans a inaktivační činidlo. pH vakcíny je upraveno na neutrální reakci. Vakcína může být využita i k léčbě infekční keratokonjunktivitidy skotu.

Vynález umožňuje aktivní ochranu skotu proti infekční keratokonjunktivitidě, působené bakterií *Moraxella bovis*, pomocí zjednodušené inaktivované vakcíny.

Příprava dříve vyvinuté inaktivované adsorbátové vakcíny proti infekční keratokonjunktivitidě skotu autorů MVDr. Vladimíra Šimona, ing. Pavly Hořavové a MVDr. Josefa Krejčího, chráněná čs. AO č. 213 847, je náročná, protože její receptura vyžaduje složitou přípravu suspenze fimbrií. Účinnost vakcíny proti infekční keratokonjunktivitidě skotu, kterou vyrábí Bioveta n.p., nebyla dosud ověřena pomocí experimentální infekce v kontrolovaných pokusech. V zahraničí jsou připravovány složité vakcíny proti jmenovanému onemocnění, obsahující lyzované bakterie *Moraxella bovis*, *Staphylococcus aureus* a *Corynebacterium pyogenes*, jako inaktivační činidlo formaldehyd a jako adjuvans hydroxid hlinitý (QUINONES SOWERBY, C.A.: Nueva vacuna contra la queratoconjunctivitis de los bovinos. Vet. Uruguay, 5, 1978, s. 27 - 34). Podobného složení je i vakcína francouzského původu "KÉRABOV", která byla do ČSSR dovážena. K pokusné imunizaci proti jmenovanému onemocnění se v zahraničí užívá fimbrií, připravených z bakteriálních kultur *Moraxella bovis* (PUGH, G.W. - McDONALD, T. J. - KOPECKY, K.E.: Experimental infectious bovine keratoconjunctivitis: Efficacy of a vaccine prepared from nonhemolytic strains of *Moraxella bovis*. Am. J. vet. Res., 43, 1982, s. 1081-1084).

Zahraniční vakcíny proti infekční keratokonjunktivitidě se u skotu chovaného v ČSSR nemohou uplatnit pro antigenní rozdílnost kmenů *Moraxella bovis*.

Byla vynalezena inaktivovaná vakcína proti infekční keratokonjunktivitidě skotu, která nahrazuje dřívější složitou vakcínu.

Podstatou vynálezu je, že vakcína obsahuje 70 - 90 objemových % suspenze bakterií *Moraxella bovis* o počtu mikroorganismů 10^7 / 1 ml jednotek tvořících kolonie. Zbytek do 100 objemových % tvoří hydroxid hlinitý jako adjuvans a formaldehyd jako inaktivační činidlo. pH vakcíny je upraveno na neutrální reakci.

Složení vakcíny bylo zjednodušeno vypuštěním přídavku separovaných fimbrií, a tím při nezměněné její ochranné účinnosti proti infekční keratokonjunktivitidě skotu bylo na rozdíl od vakcíny chráněné čs. AO 213 847 dosaženo snížení pracnosti její přípravy o 70 %.

Optimální imunizační účinnost byla dosažena s vakcínou tohoto složení:

suspenze bakterií <i>Moraxella bovis</i> o počtu mikroorganismů nejméně 10^7 /1 ml jednotek tvořících kolonie	80 objemových %
sterilní gel hydroxidu hlinitého	19,6 -"- %
formaldehyd	0,4 -"- %

Přibližně stejně imunizačně účinné jsou vakcíny variantního složení:

a) suspenze bakterií <i>Moraxella bovis</i> o počtu mikroorganismů nejméně 10^7 /1 ml jednotek tvořících kolonie	90 objemových %
sterilní gel hydroxidu hlinitého	9,6 -"- %
formaldehyd	0,4 -"- %

b) suspenze bakterií <i>Moraxella bovis</i> o počtu mikroorganismů 10^8 / 1 ml jednotek tvořících kolonie	70 objemových %
sterilní gel hydroxidu hlinitého	29,6 -"- %
formaldehyd	0,4 -"- %

Reakce vakcíny se upravuje na pH = 7,2. Bakteriální kultura k přípravě vakcíny nemá být starší 48 h a bakteriální buňky musí být opatřeny fimbriemi. Baktérie se suspendují ve sterilním fyziologickém roztoku soli.

Sterilita vakcíny se kontroluje po uskladnění při 4 - 5 °C za 72 h vyočkováním 0,1 ml vakcíny na agarové kultivační médium s 5 až 10 % telecí nebo ovčí krve. Neškodnost vakcíny se kontroluje intramuskulární injekcí v dávce 5 ml teleti ve věku 6 - 10 týdnů. V místě vpichu nesmí dojít k zánětlivé reakci.

Telata se očkují ve stáří nejméně 8 týdnů dvěmi dávkami po 5 ml v intervalu 14 až 21 dní. U mladého skotu o hmotnosti nad 150 kg se druhá dávka vakcíny zvýší na 7 ml. Vakcína se aplikuje do krční svaloviny poblíž předlopatkové mízní uzliny.

Vakcína může být skladována 9 měsíců při teplotě kolem 5 °C. Vakcína nesmí zmrznout a nesmí být vystavena teplotám nad 50 °C. Vakcína má tendenci autoaglutinovat a proto je nutno ji před použitím protřepat.

Vakcína může být využita i při léčbě infekční keratokonjunktivitidy skotu aplikací opakované dávky 5 ml onemocnělým zvířatům.

5
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

233 818

Inaktivovaná vakcína proti infekční keratokonjunktivitidě skotu, vyznačující se tím, že obsahuje suspenzi bakterií *Moraxella bovis*, opatřených fimbriemi, o počtu mikroorganismů nejméně 10^7 / 1 ml jednotek tvořících kolonie, v množství 70 až 90 objemových % a zbytek do 100 objemových % tvoří adjuvans a inaktivační činidlo, pH vakcíny je upraveno na neutrální reakci.