

Винахід відноситься до галузі ветеринарної медицини, біотехнології, імунології, мікробіології і зокрема, до виробництва біологічних препаратів.

Відомо вакцинні препарати (1,2), що використовують для профілактики клостридіозів тварин і птиці, які містять анакультури *Clostridium perfringens* типів А, В і Д, а також анакультури *Clostridium septicum* і *Clostridium edematiosum*.

Відомий препарат має суттєві недоліки:

має недостатню імунологічну активність внаслідок чого імунітет виробляється повільно і тримається відносно короткий час;

застосування препарату супроводжується кульгавістю щеплених тварин протягом 2-х місяців і викликає утворення гранулом на місці введення вакцини, які тривалий час не розсмоктуються;

забороняється застосування препарату ослабленим і хворим тваринам.

Відома інша вакцина (3), що містить в собі анатоксин *Clostridium perfringens*, який формує антитоксичний імунітет у щеплених тварин. Її недоліком є те, що вона не створює антибактеріальний імунітет, так як не містить корпускулярний антиген.

Поряд з цим, застосування згаданої вакцини нерідко супроводжується вираженими місцевими і загальними післявакциними реакціями, тому його застосування ослабленим і хворим тваринам забороняється.

Затримка розсмоктування антигену на тривалий час призводить до утворення в організмі автоімунних комплексів, що знижує ефект вакцинації.

Відома також концентрована формолвакцина на основі алюмінію гідроксиду проти ентеротоксемії поросят, що отримана на основі виробничого штаму *Clostridium perfringens* тип С (3).

Недоліком відомої вакцини проти анаеробної ентеротоксемії є низька імуногенна активність у зв'язку із втратою виробничим штамом токсигенності.

В основу винаходу поставлено задачу підвищення специфічної активності вакцини, шляхом зменшення його негативного впливу на щеплений організм і стимуляції синтезу антитіл за рахунок удосконалення технології його виробництва.

Технічний результат винаходу полягає в підвищенні імуногенної активності та розширенні антигенного спектру асоційованої вакцини, а також зниження реактогенності.

1. Викладена мета досягається слідуючим шляхом:

здійснення поглибленої інактивації культур *Clostridium perfringens* досягається за рахунок продовження терміну інактивації на 2-3 доби;

в готову вакцину продукт вводять 10-20 об'ємних частин стабілізуючого антитоксичного засобу слідуючого складу:

натрію бікарбонату (Na_2HCO_3) - 200,0г;

цукор кристалічний - 400,0г,

агар-агар - 5,0г;

вода дистильована - до 1000,0см³.

Згаданий розчин стерилізують протягом 30-45 хвилин при 110°C і вводять у вакцинний препарат при температурі розчину 40-45°C і температурі вакцинного препарату 37-39°C. До цього стабілізуючого розчину або замість нього вводиться стабілізатор, виготовлений на основі продуктів бджільництва 10-20%.

В готовий вакцинний препарат вводять 10-15% об'ємних частин настоянки рослин сімейства аралієвих (наприклад, настоянки женьшеню, елеутерококу та інших рослин із розрахунку вмісту сухої речовини в кількості 0,05-0,2% до об'єму вакцини).

В готовій вакцині встановлюється рН в межах 7,2 ± 0,2.

В готову вакцину вводять 10%-відсотковий спиртовий розчин брильянтової зелені із розрахунку 0,02-0,05г в 1000см³ готового вакцинного препарату.

2. Вакцина "Вельшисан", для профілактики і лікування токсикоінфекцій викликаних *Clostridium perfringens*, в тому числі інфекційної (анаеробної) ентеротоксемії тварин і птахів, некротичного ентериту поросят, анаеробної дизентерії ягнят включає антигени *Clostridium perfringens* типів А, В, С і Д, інактивуючу речовину формальдегід, сорбент і ад'ювант алюмінію гідроксид, згідно винаходу, вакцина додатково містить розчинний і корпускулярний антиген *Clostridium perfringens* типу С, імуномодуючий компонент у вигляді екстрактів лікарських рослин і стабілізуючий антитоксичний розчин в слідуючих (%) співвідношеннях:

антиген *Clostridium perfringens* тип

А 20-30;

антиген *Clostridium perfringens* тип

В 15-25;

антиген *Clostridium perfringens* тип

С 15-30;

антиген *Clostridium perfringens* тип

Д 15-20;

екстракт лікарських рослин 0,5-2,0;

формальдегід залишковий 0,05-0,25;

алюмінію гідроксиду 15-20;

стабілізуючого антитоксичного

розчину 10-20.

3. Вакцина "Вельшисан" застосовується всім видам тварин слідуючим чином:

з профілактичною метою вакцину вводять тваринам двічі з інтервалом 2-4 неділі. в залежності від епізоотичної ситуації, підшкірно або внутрішньом'язово. При необхідності здійснюють ревакцинацію шляхом одноразового щеплення тварин. Строки між ревакцинаціями дозволяється скорочувати виходячи із конкретної епізоотичної ситуації.

Вакцину застосовують в слідуючих дозах:

Таблиця

Вид та вік тварин	Доза вакцини, см ³		
	I щеплення	II щеплення	ревакцинація
Нетелі, корови	5,0	10,0	10,0 (через 6-9міс.)
Телята (1-90 діб)	2,0	3,0	5,0 (через 3-6міс.)
Телята 3-12 міс. і старші	3,0	5,0	5,0 (через 6міс.)
Дорослі вівці і кози	3,0	3,0	3,0 (через 6-9міс.)
Ягнята і козенята віком 1-90 діб	1,0	2,0	3,0 (через 3-6міс.)
Ягнята і козенята старші 90 діб	2,0	3,0	3,0 (через 6-9міс.)
Свиноматкам	5,0	10,0	10,0 (через 6-9міс.)
Поросятам сисунам (від щеплених маток) віком 10-60 діб	2,0	2,0	3,0 (через 3-6міс.)
Поросятам сисунам (від не щеплених маток) віком 1-60 діб	2,0	2,0	3,0 (через 3-6міс.)
Поросятам віком 2-4 місяці	3,0	3,0	5,0 (через 6міс.)
Поросятам віком старше 4 місяці	3,0	5,0	5,0 (через 6-9міс.)

Вакцина "Вельшисан" характеризується високою специфічною ефективністю і не має обмежень для застосування.

Вакцина має переваги над аналогами, які полягають в можливості застосування п в перші години або дні після народження молодняку, а також хворим тваринам з лікувальною метою.

При застосуванні вакцини в період спалаху хвороби втрати тварин скорочуються в 3-12 раз.

Найкращий ефект від застосування вакцини "Вельшисан" можна одержати шляхом щеплення самок в останній місяць вагітності.

У щеплених тварин покращується відтворювальна функція, підвищується життєздатність новонародженого молодняку.

Джерела інформації.

1. Авторское свидетельство № 627610, Россия, Вакцинный препарат В.П.Земляковой против клостридиозов животных и птиц./ Заяв. 30.09.77, Оpubл. 05.02.80, Бюл. №5.

2. Патент 627611, Россия, Вакцинный препарат В.П.Земляковой против клостридиозов животных и птиц./ Заяв. 30.09.77, Оpubл. 05.02.80, Бюл. №5.

3. Ветеринарные препараты. Справочник. Москва. "Колос", 1981г.