



УКРАЇНА

(19) UA (11) 15147 (13) U
(51) МПК (2006)
C12N 7/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) КОМПЛЕКСНИЙ ЗАСІБ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ШЛУНКОВО-КИШКОВИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ТЕЛЯТ "ЛАКОСПОР"

1

2

(21) u200512282

(22) 20.12.2005

(24) 15.06.2006

(46) 15.06.2006, Бюл. № 6, 2006 р.

(72) Волосянко Олена Вікторівна, Кассіч Володимир Юрійович, Дідик Тетяна Борисівна

(73) ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ І КЛІНІЧНОЇ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ

(57) Комплексний засіб для профілактики та лікування шлунково-кишкових захворювань телят, що містить пробіотик-штам *Lactobacillus plantarum* №12 ІЕКВМ, який **відрізняється** тим, що додатково містить як імуностимулятор - культуру *Bacillus alvei* №413 ІЕКВМ.

Корисна модель відноситься до ветеринарної мікробіології, а саме до біопрепаратів (пробіотиків та імуномодуляторів) і може використовуватися для профілактики і лікування кишкових захворювань у телят.

Існують засоби "Бовілакт" та "Лактосан", але вони потребують тривалого застосування та не завжди ефективні, особливо якщо у тварин спостерігається імунодефіцит [Пробиотики, пробиотики и пробиотические продукты. «Современное состояние вопроса. Вопросы питания». Москва. 1999г. т.68, №2, с.32-40].

Існує "Споролакт" сухий, медичний препарат [Патент России Профилактический биопрепарат "Споролакт", №2035186 от 07.09.1992], який застосовують у медичній та ветеринарній практиці. До складу препарату входить пробіотик лактобактерій, але для кожного виду тварин властивий свій автохтонний мікробіоценоз. Ефективним є використання пробіотиків, сконструйованих на основі видоспецифічних штамів.

Існує штам *Lactobacillus plantarum* №12 ІЕКВМ при виробництві пробіотиків для профілактики та лікування шлунково-кишкових захворювань телят [Україна, Заявка №200510621 від 10.12.2005]. Це рішення може бути прототипом. За цим рішенням штам використовується як пробіотик але він не має імуномодулюючої властивості.

Пробиотики є ефективними лікувально-профілактичними та ростостимулюючими препаратами. Їх застосовують для нормалізації мікрофлори екологічних систем організму тварин, особ-

ливо в умовах промислового ведення тваринництва. Вони екологічно чисті, нешкідливі за своєю дією для тварин, економічно вигідні за технологією їх нароблювання та застосування. Але проведення лікувально-профілактичних заходів на фоні пригніченої імунної системи не дає бажаного ефекту. Тим часом, в сучасних екологічних умовах більшість телят народжується з пригніченим імунітетом. Шлунково-кишкові захворювання різної етіології, а також недоліки у годуванні тварин та різноманітні стрес-фактори посилюють розлад імунної системи. В зв'язку з тим необхідно застосовувати імуномодулюючі препарати.

В основу корисної моделі поставлено задачу розробити комплексний засіб для профілактики та лікування шлунково-кишкових захворювань телят, що містить пробіотик-штам *Lactobacillus plantarum* №12 ІЕКВМ шляхом додавання як імуностимулятора - культури *Bacillus alvei* №413 ІЕКВМ, щоб забезпечити профілактичний і лікувальний ефект комплексного засобу "Лактоспор".

Вперше у склад пробіотику включено імуностимулятор. Одночасне використання пробіотики та імуностимулятора забезпечує високий лікувальний ефект препарату шляхом нормалізації мікрофлори кишкового тракту та активізації імунної системи організму.

Як пробіотик застосовано культуру *Lactobacillus plantarum* №12. Штам *Lactobacillus plantarum* №12, який депонований і зберігається в лабораторії асоційованих інфекцій ІЕКВМ (м.Харків) під №7.

(19) UA (11) 15147 (13) U

Як імуностимулятор застосовано інактивовану культуру *Bacillus alvei* №413 ІЕКВМ. Штам *Bacillus alvei* №413 депонований і зберігається в лабораторії асоційованих інфекцій ІЕКВМ (м.Харків) під №3.

Штам *Lactobacillus plantarum* №12 має високу антагоністичну активність у відношенні до патогенних ешерихій, протею, клебсієл, сальмонел, стафілококів. Він має високі адгезивні індекси у відношенні до еритроцитів теляти, кози, вівці, кролика. Бактерії стійкі до пеніциліну, оксациліну, ампіциліну, карбеніциліну, клафорану, стрептоміцину, неомицину, гентаміцину, лінкоміцину, ерітроміцину, левоміцетину, тетрацикліну, поліміксину.

Імуномодулюючі властивості штаму *Bacillus alvei* №413 ІЕКВМ Встановлено, що пероральне введення інактивованої культури *Bacillus alvei* №413 ІЕКВМ у малих дозах стимулює трансформаційну активність мононуклеарних клітин периферичної крові й посилює їх функціональні характеристики. Пероральне введення інактивованої культури *Bacillus alvei* №413 у дозі 100млрд. м.к. підвищує фагоцитарну активність нейтрофілів периферичної крові телят, трансформаційну активність попередників.

Приклад 1

Для вивчення і перевірки культуральних властивостей використовували живильні середовища МРС-2, МРС-4, агар з гідролізованим молоком. Поточну підтримку бактерій на біопідприємстві проводили вирощуванням на знежиреному молоці, рН 7,0, в пробірках або флаконах при 37°C на протязі 48 годин.

Приклад 2

Культури бактерій вирощували у знежиреному молоці, зберігали при температурі 4°C, або кімнатній температурі. Пересів для збереження життєдіяльності і біохімічних властивостей проводили на знежирене молоко через 25-30 діб.

Більш тривалу підтримку бактерій цього штаму здійснювали шляхом ліофілізації культури, вирощеної у знежиреному молоці, в ампулах або флаконах під вакуумом і зберігали їх при температурі від 4 до 6°C до 6 місяців.

Макрофагів, фагоцитарну активність макрофагів та їх попередників.

Приклад 3

Для вивчення і перевірки культуральних властивостей штаму *Bacillus alvei* №413 використовували живильні середовища МПБ, МПА.

Поточну підтримку бактерій на біопідприємстві проводили вирощуванням на МПА в пробірках або у чашках Петрі при t 37°C протягом 24 годин.

Пробіотик Лактоспор випускали у висушеному вигляді. Перед ліофілізацією живу культуру *Lactobacillus plantarum* №12 змішували з інактивованою культурою *Bacillus alvei* №413 у співвідношенні 1:1. Перед застосуванням сухий препарат розчинювали у фіз.розчині або у кип'яченій воді при t 20°-40°C, до повного розчинення. Засіб випоювали телятам перорально у кількості 150мл тричі на день протягом 3-5 днів.

Однчасне використання пробіотика та імуностимулятора забезпечує високий лікувальний ефект препарату шляхом нормалізації мікрофлори кишкового тракту та активізації імунної системи організму.