



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 55896

(13) A

(51) 7 C 12N7/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДВидається під
відповідальність
власника
патенту(54) ШТАМ *PAENIBACILLUS LARVAE* (WHITE) 5 "H" ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ БІОПРЕПАРАТІВ ПРОТИ АМЕРИКАНСЬКОГО ГНІЛЬЦЮ БДЖІЛ

1

2

(21) 2002075926

(22) 17 07 2002

(24) 15 04 2003

(46) 15 04 2003, Бюл. № 4, 2003 р.

(72) Руденко Євген Володимирович

(73) ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ І
КЛІНІЧНОЇ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ(57) Штам *Paenibacillus Larvae* (White) 5 "H", для виготовлення біопрепаратів проти американського гнільцю бджіл, який депонований та зберігається за номером 10 у колекції вірусів Інституту експериментальної та клінічної ветеринарної медицини УААН, м. Харків, Україна

Винахід відноситься до ветеринарної мікробіології та біотехнології, а саме для використання у бджільництві і може бути використаний при виготовленні діагностиків та вакцин проти американського гнільцю бджіл (АГБ).

Американський гнилець - інфекційна хвороба бджолиних сімей, яка супроводжується загибеллю дорослих личинок. Збудником є *Bac. larvae*.

Важливим засобом боротьби проти АГБ - хвороби, що завдає великих економічних збитків, є вакцинопрофілактика.

Існує штам *Bacillus Larvae* (White, 1904), з якого виготовляють біологічні препарати для профілактики та терапії американського гнільцю бджіл (В.И. Полтев, И.Н. Гриценко и др. Микрофлора насекомых - Новосибирск, "Наука", 1969, С. 167 - 169).

Проте використання його в біологічній промисловості неможливе за відсутністю його в Україні.

Для розробки засобів боротьби проти АГБ необхідно мати вітчизняні штами.

В основу винаходу, що передбачається, поставлено завдання виділення штаму *Paenibacillus Larvae* (White) 5 "H", який має стабільні культурально-морфологічні, біохімічні, антигенні, високі імунотворні властивості.

Для профілактики АГБ використовують біологічні препарати виготовлені з вакцинних штамів.

Штам збудника американського гнільцю бджіл *Paenibacillus Larvae* (White) 5 "H" отримав з патологічного матеріалу у лабораторії вивчення хвороб бджіл Інституту експериментальної і клінічної ветеринарної медицини м. Харків.

Штам збудника американського гнільцю бджіл *Paenibacillus larvae* (White) 5 "H" депонований в

колекції вірусів в Інституті експериментальної і клінічної ветеринарної медицини під №10 родина *Bacillus* під *Bacillus*, вид *Paenibacillus larvae* (White).

Штам збудника американського гнільцю бджіл *Paenibacillus larvae* (White) 5 "H" характеризується наступними ознаками і властивостями.

Культурально-морфологічні властивості. Факультативний аероб. Температура росту 35 - 38°C (оптимум 36°C), реакція середовища pH 6,8 - 7,2 (оптимальна 6,8). На сироваточному агарі (МПСА) зріст через 24 години у вигляді шорстких, злегка випуклих колоній, прозорих, волокнистої структури, з нерівними краями. При суцільному рості на МПСА утворює сировато-білі накладки з кучероподібними краями, матовим блиском. На сироваточному бульйоні (МПСБ) через 24 години утворює дрібні пластівці та рівномірне помутніння, а через 72 години утворюється пластивчастий осад, який легко розбивається при струшуванні у рівномірну муть.

На середовищі Уілліса-Гоббза утворює пишний зріст, брудно-білого кольору, з нерівними краями, мазеподібний, вологий, з матовим блиском.

Навколо колоній на цьому середовищі утворюються зони просвітління, які вказують на протейоптичну активність штаму. На живильних середовищах МПСА, МПСБ, Уілліса-Гоббза спор не утворює.

Являє собою прямі палички з заокругленими кінцями, розміром 5x0,6. Грам-позитивні, розташовуються ланцюжками середньої довжини, рухомі.

Біохімічні властивості. Штам 5 "H" на 4 - 7 добу розріджує желатину, викликає зсідання молока на

(13) A

(11) 55896

(19) UA

2 - 4 добу, пептонізує через 6 - 10 діб, індолю та сірководню не утворює. Розщеплює глюкозу, мальтозу, манніт без утворення газу. Не розщеплює ксилізу, лактозу, арабінозу, дульцит, сорбіт.

Серологічні властивості. Аглютинуються та преципітуються специфічними кролячими сироватками.

Антигенні властивості. Вегетативна форма володіє специфічним соматичним (O-) та жгутоковим (H-) антигенами. При параінтєральному введенні в організм кроля викликає утворення специфічних антитіл-аглютининів у титрі 1:400 та вище.

Біологічні властивості. Для лабораторних тварин не патогенний, вегетативна форма штаму не

патогена для розплоду бджіл.

Основні умови зберігання. Штам зберігають в пліофільному становищі при температурі +4°C три роки.

Підтримання штаму проводять шляхом пересіву на м'ясо-пептоному сироваточному агарі через 9 - 12 днів, на Уїлліса-Гоббза через 30 - 40 днів.

Штам проявляє характерні ознаки збудника АГБ.

Стабільність властивостей штаму дозволяє використовувати його для виготовлення біологічних препаратів, які відносяться до діагностичних засобів, специфічної профілактики та лікуванню американського гнильцю бджіл.