



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 55895

(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) 1 "A" ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ БІОПРЕПАРАТІВ ПРОТИ АМЕРИКАНСЬКОГО ГНІЛЬЦЮ БДЖІЛ

1

2

(21) 2002075925

(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) 1 "A", для виготовлення біопрепаратів проти американського гнільцю бджіл, який депонований та зберігається за номером 9 у колекції вірусів Інституту експериментальної та клінічної ветеринарної медицини УААН, м. Харків, Україна

Винахід, що передбачається 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 її профілактика та терапія.

Існує штам збудника американського гнільцю *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) 1 "a".

Штам збудника американського гнільцю бджіл *Paenibacillus Larvae* (White) 1 "a" 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) 1 "a" депонований в колекції вірусів в Інституті експериментальної і клінічної ветеринарної медицини під №8 сімейства *Bacillus* рід *Bacillus*, вид *Paenibacillus larvae*

(White)

Штам збудника АГБ *Paenibacillus larvae* (White) 1 "a" характеризується наступними ознаками і властивостями.

Культурально-морфологічні властивості. Факультативний аероб. Оптимальна температура росту 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 на кучероподібними краями, матовим блиском. На сироваточному бульйоні (МПСБ) через 24 години утворює дрібні пластівці та рівномірне помутніння, а через 72 години утворюється пластівчастий осад, який легко розбивається при струшуванні у рівномірну муть.

На середовищі Уілліса-Гоббза утворює пишний зріст, з нерівними краями, з оранжевим пігментом, Мазеподібний, вологий, тягучий з матовим блиском.

Навколо колоній на цьому середовищі утворюються зони просвітління, які вказують на протейнолітичну активність штаму. На живильних середовищах МПСА, МПСБ спор не утворює, на середовищі Уілліса-Гоббза спороутворення слабе (до 1%), яке проявляється на 14 - 16 добу.

Являє собою струнки, прямі палички розміром 3 x 0,5 мкм, розташовуються короткими ланцюжками, рухомі. Грампозитивні, спори овальної форми, дрібні.

Біохімічні властивості. Штам 1 "a" проявляє такі слідуючі властивості: на 5 - 7 добу розріджує желатин, викликає зсідання молока на 2 - 5 добу,

(13) A

(11) 55895

(19) UA

пептонізує через 10 - 14 діб, індолю не утворює, виникають сліди сірководню. Розщеплює глюкозу, мальтозу, маніт без утворення газу. Не розщеплює ксілозу, лактозу, сахарозу, галактозу, арабінозу, дульцит, сорбіт.

Серологічні властивості. Аглютинується та преципітується специфічними кролячими сироватками.

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

Біологічні властивості. Для лабораторних тва-

рин не патогенний, вегетативна форма штаму не патогена для розплоду бджіл.

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

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

Штам проявляє характерні ознаки збудника АГБ.

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