



УКРАЇНА

(19) UA (11) 19405 (13) U
(51) МПК (2006)
C12N 7/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту(54) ШТАМ *ESCHERICHIA COLI* №688 ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ІМУНОБІОЛОГІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ

1

2

(21) u200606789

(22) 19.06.2006

(24) 15.12.2006

(46) 15.12.2006, Бюл. № 12, 2006 р.

(72) Кассіч Володимир Юрійович, Стегній Борис Тимофійович, Ушкалов Валерій Олександрович, Головка Анатолій Миколайович, Романько Марина Євгенівна, Петренчук Еліна Петрівна, Кольчик Олена Володимирівна, Волосянко Олена Вікторівна

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР
"ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ І КЛІНІЧНОЇ
ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ"(57) Штам *Escherichia coli* № 688 для виготовлення імунобіологічних препаратів, який депонований та зберігається за номером № 9 у Депозитарії Державного науково-контрольного інституту біотехнології і штамів мікроорганізмів, м. Київ, вул. Донецька, 30, Україна, та в Національному науковому центрі "Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини", м. Харків, вул. Пушкінська, 83.

Корисна модель відноситься до біотехнології, мікробіології і може бути використана для виготовлення імунобіологічних препаратів.

Існує штам бактерій *Escherichia coli* S 5/98, продукує мікроцин В 5/98 з широким спектром антагоністичної активності проти бактерій роду *Escherichia*, *Salmonella*, *Klebsiella*, який виділено з фекалій дорослої свині [Пат. Росії №2268297 от 29.12.2003г. «Штамм бактерій *Escherichia coli*, используемый для производства пробиотика микроцикла В5/98»]. Використання цього штаму неможливо при виготовленні імунобіологічних препаратів.

В основу корисної моделі поставлено задачу отримати штам *Escherichia coli* №688 для виготовлення імунобіологічних препаратів.

Штам *Escherichia coli* №688 для виготовлення імунобіологічних препаратів виділено з патологічного матеріалу від загинув тварин в лабораторії вивчення хвороб молодняку УНДІВ.

Штам *Escherichia coli* №688 для виготовлення імунобіологічних препаратів депонований та зберігається в Депозитарії Державного науково-контрольного інституту біотехнології і штамів мікроорганізмів, м. Київ, вул. Донецька, 30, Україна, під номером №9: родина *Enterobacteriaceae*, рід *Escherichia*, вид *Escherichia coli*.

Штам *Escherichia coli* № 688 для виготовлення імунобіологічних препаратів характеризується наступними ознаками та властивостями.

Культурально-морфологічні та фізіолого-біохімічні особливості штаму Факультативний анаероб. Прямі палички розміром 1,1-1,5 - 2,0-6,0мкм /живі/ або 0,4-0,7 - 1,0-3,0мкм /висушені та пофарбовані/. В мазках розташовані поодинокі або парами. Добре вегетують на простих живильних середовищах м'ясопептонний агар (МПА) і м'ясопептонний бульйон (МПБ). Оптимальна температура росту +37°C, рН середовища-6,8-7,2. На МПА утворюють гладенькі колонії (S-форма) - слабовипуклі, вологі з блискучою поверхнею, рівними краями, сіруватого кольору. На МПБ при оптимальній температурі спостерігається рівномірне помутніння середовища, утворення незначного білуватого осаду на дні пробірки та нижнього кільця на її стінках, які легко розбиваються при струшуванні. На живильному середовищі Ендо формуються соковиті випуклі з рівними краями і гладенькою поверхнею колонії малинового кольору з металевим відблиском. Спор і капсули не утворює. При фарбуванні по Граму - негативні. Штам 688 ферментує глюкозу з утворенням кислоти і газу, маніт, лактозу, утворює індол, не розріджує желатин, не засвоює цитратні та амонійні солі, не виділяє сірководень, дає позитивну реакцію з метиловим червоним, негативну - Фогес-Проскауера, не розщеплює сечовину, не редукує нітрати.

Патогенність штаму. Характеризується вегетативною формою патогенною для білих мишей в дозі $5 \cdot 10^8$ мікробних клітин.

(19) UA (11) 19405 (13) U

Антигенні властивості штаму. Вегетативна форма має специфічний соматичний (О-) антиген - 02. При парентеральному введенні в організм кроля викликає утворення специфічних аглютининів в титрі не нижче 1:1024. Аглютинується і преципітується специфічними кролячими сироватками. Вегетативна форма експресує адгезивний антиген F41, який при парентеральному введенні в організм кроля викликає утворення специфічних аглютининів в титрі не нижчому 1:400.

Штам культивується при температурі від 37 до 38°C, рН 7,4-7,6 на живильних середовищах м'ясопептонний агар і м'ясопептонний бульйон.

Підтримання штаму проводять шляхом зберігання в пробірках з живильним середовищем Дорсе або МЛА під парафіновими пробками при температурі від 2°C до 4°C на протязі 40 - 90 днів. Середовище Дорсе (склад: яйце куряче дієтичне 4шт., 0,9% розчин натрію хлориду, 100см³). У ліофільному вигляді.

Продукт, що синтезується штамом. Штам використовують для виготовлення вакцини проти колібактеріозу молодняку с. г. тварин на основі факторів патогенності збудника. Вегетативна форма експресує адгезивний антиген F41.

Стабільність властивостей штаму дозволить використовувати його при промисловому виробництві імунобіологічних препаратів.