



УКРАЇНА

(19) UA (11) 30645 (13) U
(51) МПК (2006)
A61K 39/104
C12N 1/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ШТАМ CLOSTRIDIUM CHAUVEI "Л-7" ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ІНАКТИВОВАНОЇ ВАКЦИНИ ПРОТИ ЕМФІЗЕМАТОЗНОГО КАРБУНКУЛУ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ І ОВЕЦЬ

1

2

(21) u200710422

(22) 20.09.2007

(24) 11.03.2008

(72) МАНДИГРА МИКОЛА СТАНІСЛАВОВИЧ, UA,
БОЙКО ПЕТРО КОСТЯНТИНОВИЧ, UA

(73) ІНСТИТУТ ЕПІЗООТОЛОГІЇ УААН, UA

(56)

(57) Штам Clostridium chauvei "Л-7" для виготовлення інактивованої вакцини проти емфізематозного карбункулу великої рогатої худоби і овець, що депонований та зберігається у Депозитарії мікроорганізмів Державного науково-контрольного інституту біотехнології і штамів мікроорганізмів та має реєстраційний номер 368.

Корисна модель відноситься до ветеринарної мікробіології, зокрема до біотехнології нового вакцинного штаму Clostridium chauvei "Л-7", який використовується у виробництві інактивованої вакцини проти емфізематозного карбункулу "Емкарвак".

Основна мета корисної моделі - це отримання вітчизняної інактивованої вакцини проти емфізематозного карбункулу великої рогатої худоби і овець.

Таким чином використання даного штаму у складі вакцини дозволяє отримати високоефективний біологічний препарат.

Даний штам був виділений від трупа бугая в лабораторії Інституту епізоотології УААН і депонований та зберігається у Депозитарії Державного науково-контрольного інституту біотехнології і штамів мікроорганізмів, м. Київ, вулиця Донецька 30, Україна, зареєстрований за номером 368; клас Schizomycetes, родина Bacillaceae, рід Clostridium, вид Clostridium chauvei.

Штам Clostridium chauvei "Л-7" характеризується наступними ознаками та властивостями.

Культурально-морфологічні особливості. Строгий анаероб. Грамлабільна (молоді культури грампозитивні, старі грамнегативні) рухлива паличка, яка утворює спори. Спори розташовуються в центрі палички або підкінцево, що надають мікробу форму лимона, груші, точильного каменя. Газоутворення на рідких живильних середовищах незначне. На кров'яному глюкозному м'ясо-пептонному агарі росте у виді дрібних гладких колоній, що за формою мають

вигляд перламутрових Гудзиків або виноградного листа, з неширокою зоною гемолізу.

Біохімічні властивості. Ферментує сахарозу, лактозу, маніт, глюкозу, дульцин, не розщеплює гліцерин, ізодульцит і саліцин, повільно розріджує желатину, не викликає почорніння мозкового середовища.

Патогенні властивості. Патогенний для великої рогатої худоби та овець, може викликати захворювання у кіз, буйволів, оленів, лосів.

При підшкірному введенні в ділянку паху телятам у віці від 6 місяців 5см³ 24-годинної культури штаму у суміші із 1см³ 5%-ого розчину кальцію хлориду тварини гинуть через 24-48 годин. З лабораторних тварин найбільш сприйнятливі морські свинки, мало чутливі білі миші, нечутливі кролики.

Морські свинки вагою 350-450г при підшкірному введенні в ділянку паху 24-годинної культури в дозі 0,5см³ гинуть через 20-48 годин.

Імуногенні властивості. Забезпечує захист щеплених лабораторних тварин проти зараження летальними дозами контрольного штаму.

Генетичні особливості штаму. Ауксотрофність не встановлена. Чутливий до пеніциліну, стрептоміцину, неоміцину, мономіцину, цефазоліну, енрофлораксину, офлоксацину, байтрилу. Фагів у Clostridium chauvei не виявлено.

Спосіб, умови та склад середовища для культивування штаму. Для культивування штаму використовують найчастіше середовище Кітт-Тароцці та кров'яний чи сироватковий глюкозний м'ясо - лептонний агар.

Приготування середовища Кітт-Тароцці. Сиру печінку великої рогатої худоби ріжуть кусками по

(19) UA (11) 30645 (13) U

250-300г заливають рівним за масою об'ємом водопровідної води і варять протягом 1 години. Екстракт фільтрують через ватний фільтр і змішують з м'ясо-пептонним бульйоном у співвідношенні 1:3. Суміш доводять до кипіння і додають 1,25г натрію хлориду на 1л бульйону. Доводять рН до 8,2, кип'ятять 15хв., фільтрують через ватно-марлевий фільтр, розливають у пробірки по 10см³ або в іншу посуду і додають дрібно нарізані кусочки (1-2г) печінки з розрахунку 10% до об'єму бульйону у посудині. На поверхню бульйону нашаровують вазелінову олію товщиною шару до 1см. Бульйон з кусочками печінки стерилізують при 120°C протягом 40хв.

На середовищі Кітт-Тароцці через 16-20 годин культивування спостерігається газоутворення і легку каламуть; на 2-3 добу середовище просвітлюється, на дні формується пухкий білий осад. Температура інкубування 36-38°C.

Приготування кров'яного глюкозного м'ясо-пептонного агару (КГМПА). До 100см³ прогрітого і повністю розплавленого 3%-ого м'ясо-пептонного бульйону з рН 7,4-7,6 додають 2% глюкози, охолоджують до 45°C і додають (обережно, щоб не утворилися бульбашки повітря) 15-20% барячої чи бичачої дефібринованої крові і розливають у стерильні бактеріологічні чашки.

Приготування сироваткового глюкозного м'ясо-пептонного агару (СГМПА). Вся процедура проводиться подібним чином як і при приготуванні КГМПА з тією лише відмінністю, що замість крові використовують стерильну сироватку великої рогатої худоби чи овець.

Штам зберігають в леофілізованому вигляді при температурі від 2°C до 6°C протягом 5 років. Як захисне середовище при леофілізації є суміш із 1 частини культури штаму на середовища Кітт-Тароцці і 1 частини середовища Файбича (10% глюкози, 1% желатину).

Стабільність властивостей штаму дозволило його використовувати для виробництва вакцини.