



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **82610**

(13) **U**

(51) МПК

**C12N 1/20** (2006.01)

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2013 03274**

(22) Дата подання заявки: **18.03.2013**

(24) Дата, з якої є чинними  
права на корисну  
модель: **12.08.2013**

(46) Публікація відомостей  
про видачу патенту: **12.08.2013, Бюл.№ 15**

(72) Винахідник(и):

**Завгородній Андрій Іванович (UA),  
Стегній Борис Тимофійович (UA),  
Позмогова Світлана Аркадіївна (UA)**

(73) Власник(и):

**НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР  
"ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ І  
КЛІНІЧНОЇ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ",  
вул. Пушкінська, 83, м. Харків, 61023 (UA)**

**(54) ПРОТЕЇНОГЕНИЙ ШТАМ ІЗ МІКОБАКТЕРІЙ БИЧАЧОГО ВИДУ MYCOBACTERIUM BOVIS ІЕКВМ-1  
ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ТУБЕРКУЛІНУ ОЧИЩЕНОГО (ППД) ДЛЯ ССАВЦІВ**

(57) Реферат:

Протеїногенний штам із мікобактерій бичачого виду *Micobacterium. bovis* ІЕКВМ-1, виділений з епізоотичної культури збудника туберкульозу для виготовлення туберкуліну очищеного (ППД) для ссавців.

**UA 82610 U**



Корисна модель належить до ветеринарної мікробіології та біотехнології, зокрема для одержання протеїногенного штаму мікобактерій виду *M. bovis*, який можна використовувати для виготовлення туберкуліну (ППД) для ссавців.

Існує вакцинний штам BCG для виготовлення туберкуліну (ППД) для ссавців [авт. свід. СРСР № 1339922 кл. А 61 К 39/04 від 18.06.85 р.]. Недоліком цього штаму є відсутність у нього патогенних властивостей та низька репродуктивність протеїну. Тому виготовлений з нього туберкулін, не виявляє всіх уражених збудником туберкульозу тварин.

Є штам Vallae виду *M. bovis* [Дис. Осташко Ф.И. на здоб. ступ. канд. біологіч. наук, 1952 р.]. Цей штам є протеїногенним, але для культивування його потрібне синтетичне живильне середовище до складу якого входить L-аспарагін, який біологічна промисловість України не виготовляє.

Найбільш близьким за суттю та досяжному результату до запропонованого є штам Bovinus-8, що використовується для виготовлення туберкуліну (ППД) для ссавців [патент Росії № 2045959 кл. А61 К 39/04 від 26.12.92 р.]. Штам має високі протеїногенні властивості, а одержаний з нього туберкулін є специфічним. Однак при культивуванні цього штаму на синтетичному середовищі відмічається нестабільність росту.

В основу корисної моделі поставлена задача виділити штам *M. bovis* IEKBM-1 з епізоотичної культури збудника туберкульозу для виготовлення туберкуліну очищеного (ППД) для ссавців.

Штам *M. bovis* IEKBM-1 походить від епізоотичної культури збудника туберкульозу, який одержаний внаслідок селекції на яєчному живильному середовищі для культивування мікобактерій. На синтетичному живильному середовищі штам *M. bovis* IEKBM-1 набув високі репродуктивні та протеїногенні властивості.

Протеїногенний штам *M. bovis* IEKBM-1 зберігають на живильному середовищі Павловського в колекції культур мікобактерій лабораторії вивчення туберкульозу ННЦ "Інститут експериментальної та клінічної ветеринарної медицини".

Штам *M. bovis* IEKBM-1 має наступні властивості:

У препаратах, пофарбованих за методом Циль-Нільсена, в полі зору спостерігають коротенькі прямі червоного кольору палички.

Культурально-морфологічні властивості: мікобактерії виростають за температури 37,5-38 °С на яєчному живильному середовищі для культивування мікобактерій через 30-35 днів, а на середовищі Павловського - через 35-40 днів після висіву у вигляді сухих крихких і шорстких колоній світло-сірого кольору.

Культура цього штаму не росте за  $t$  25-45 °С і на середовищі з 5 % NaCl.

Біохімічні властивості: штам має негативну каталазну, формамідазну активність, негативну реакцію з телурітом калію, не гідролізує Твін-80 та має позитивну реакцію з сечовиною.

Біологічні властивості: штам є патогенним для свійських та лабораторних тварин.

Протеїногенність: при культивуванні на синтетичному живильному середовищі штам має репродуктивні та протеїногенні властивості не більше ніж протягом 8-10 пасажів.

Стабільність основних властивостей штаму при довготривалому збереженні: штам зберігає свої властивості при вирощуванні на середовищі Павловського.

Патогенність штаму підтримують шляхом пасажування на великій рогатій худобі через 5 років.

Стабільність генетичних властивостей: штам не має реверсивних властивостей.

Штам вільний від сторонньої бактеріальної мікрофлори та грибків.

Основні умови зберігання: штам зберігають на живильному середовищі Павловського або на яєчному живильному середовищі для культивування мікобактерій за  $t$  4-12 °С.

Підтримання штаму здійснюють шляхом пересіву з інтервалом 1,5-2 місяці на живильному середовищі Павловського.

Приклад. Запропонований штам *M. bovis* IEKBM-1, який використовується для виготовлення туберкуліну (ППД) для ссавців у стандартному розчині.

Для цього бактеріальну масу, вирощену на середовищі Павловського висівають бактеріологічною петлею в бутілі з синтетичним живильним середовищем і культивують за  $t$  37,5 °С протягом 60 днів.

Після цього з культурального фільтрату за ТУ У 24.4.00497087.645-2001 виготовляють туберкулін (ППД) для ссавців у стандартному розчині, розливають у флакони об'ємом 10-20 см<sup>3</sup>.

Виготовлений таким чином туберкулін (ППД) для ссавців із штаму *M. bovis* IEKBM-1 випробовують на активність і реактогенність в дослідах на здоровій та сенсibilізованій культурою шт. BCG великій рогатій худобі в порівнянні з туберкуліном (ППД) для ссавців, виготовленим на Курській біофабриці (Росія).

Випробування свідчать про те, що туберкулін, виготовлений із штаму *M. bovis* ІЕКВМ-1 є високоактивним, специфічним і нереактогенним препаратом. Використання штаму *M. bovis* ІЕКВМ-1 для виготовлення туберкуліну очищеного (ППД) для ссавців у стандартному розчині ефективно забезпечує виявлення хворих на туберкульоз тварин.

5

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Протеїногенний штам із мікобактерій бичачого виду *Micobacterium. bovis* ІЕКВМ-1, виділений з епізоотичної культури збудника туберкульозу для виготовлення туберкуліну очищеного (ППД) для ссавців.

10

---

Комп'ютерна верстка Г. Паяльніков

---

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

---

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601