



УКРАЇНА

(19) UA (11) 33564 (13) U  
(51) МПК (2006)  
C12N 1/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) СПОСІБ Виявлення кератолітичних властивостей грибів

1

2

(21) u200803074

(22) 11.03.2008

(46) 25.06.2008, Бюл. № 12, 2008 р.

(72) ІЗДЕПСЬКИЙ ВІТАЛІЙ ЙОСИПОВИЧ, UA, КУ-  
ЛИНИЧ СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, UA, КАБЛУЧКА  
АНТОН ПАВЛОВИЧ, UA(73) ІЗДЕПСЬКИЙ ВІТАЛІЙ ЙОСИПОВИЧ, UA, КУ-  
ЛИНИЧ СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, UA, КАБЛУЧКА  
АНТОН ПАВЛОВИЧ, UA

(57) Спосіб діагностики кератолітичних властивостей грибів, що включає застосування тестового середовища, який **відрізняється** тим, що використання копитного рогу як його субстрат та зміна рН тестового середовища в лужну сторону дозволить виявляти специфічні гриби, які здатні руйнувати тканини копитного рогу тварин.

Запропонована корисна модель належить до галузі ветеринарної медицини, а саме до ветеринарної хірургії.

Може бути використана для виявлення у грибів кератолітичних властивостей.

Дерматомікози - захворювання людей та тварин, які викликаються патогенними мікроскопічними грибами і характеризуються формуванням патологічного вогнища на шкірі та її похідних, органах дихання, травлення, сечостатевої системи, в мозковій тканині.

Однією з властивостей патогенних грибів є кератинофілія - здатність руйнувати та утилізувати кератин. Для цього вони продукують особливі ферменти - кератинази. Використовуючи направлений ріст гіф та кератинази, гриби проростають в роговий шар епідермісу, рогові структури волосся та копитного рогу, руйнуючи таким чином субстрат.

Відомим способом діагностики мікроскопічних грибів з кератолітичними властивостями є культивування їх на середовищі для діагностики кератолітичних мікроскопічних грибів [Пат. 19340 UA, МПК C12N1/20; C12Q1/04. Середовище для діагностики кератолітичних мікроскопічних грибів /В.І. Іздепський, С.М. Кулинич, С.Г. Глущенко. - №и200606280; Заявл. 05.06.2006; Опубл. 15.12.2006; Бюл №12. - 4с].

Найбільш близьким до запропонованого є метод дослідження кератолітичних властивостей грибів шляхом постановки тесту на перфорацію волосини [Ira F. Salcin, Gary E. Hollick, Nancy J. Hurd, and Maggi E. Kemna. Evaluation of human hair sources for the in vitro hair perforation test. Journal of

clinical microbiology, Dec. 1985p. 1048-1049]. Суть методу полягає в наступному: в чашку Петрі вноситься дистильована вода, кілька крапель дріжджового екстракту та кілька стерильних волосин людини. Потім додається культура досліджуваного гриба і інкубується в термостаті при 27°C протягом 20 діб. Через кожні 5 днів волосини мікроскопують для виявлення ознак порушення їх цілісності.

Проте недоліком даного способу є те, що кератолітичні властивості грибів оцінюються за ступенем ураження волосини, яка не є специфічним субстратом для грибів, виділених з копитного рогу тварин, крім того рН відомого тестового середовища не відповідає рН середовища, в якому знаходяться гриби в природних умовах, де гриб найбільше проявляє свою руйнівну дію.

В основу запропонованої корисної моделі поставлене завдання створити спосіб діагностики кератолітичних властивостей грибів, шляхом зміни субстрату та рН тестового середовища виявити кератолітичні властивості у грибів, виділених з копитного рогу тварин.

Поставлене завдання вирішують створенням способу діагностики кератолітичних властивостей грибів, що включає застосування тестового середовища, який, згідно корисної моделі, відрізняється тим, що в якості субстрату тестового середовища використовуються шматочки копитного рогу, а рН середовища змінено в лужну сторону, що дозволить виявляти специфічні гриби, здатні руйнувати тканини копитного рогу великої рогатої худоби.

Запропонований спосіб здійснюється наступним чином.

(19) UA (11) 33564 (13) U

В чашку Петрі наливається 10 мл дистильованої прокип'яченої води. Додаються 3-4 краплі дріжджової води та доводиться рН тестового середовища до 8 одиниць 1%-им розчином гідроксиду натрію (NaOH). Потім вносяться 2 шматочки копитного рогу розміром 20мм×5мм, і товщиною 1-1,5мм від здорових тварин без клінічних ознак пододерматиту, які перед додаванням до середовища стерилізуються шляхом опромінення ультрафіолетовою лампою протягом 45хв. та обробкою 70% спиртом.

В одержане середовище вносяться частинки колоній виділених грибів з копитного рогу великої рогатої худоби.

Чашки поміщаються в термостат при температурі 26°C. Результат оцінюється візуально та мікроскопічне починаючи з 6 доби.

Таким чином, зміна рН тестового середовища в лужну сторону (доведення до 8 одиниць) активізує ферменти, які призводять до розщеплення кератину копитного рогу, а використання шматочків копитного рогу в якості субстрату тестового середовища дозволяє виявляти специфічні гриби, які руйнують тканини копитного рогу великої рогатої худоби.

Застосування запропонованого способу діагностики дозволяє виявляти здатність мікроскопічних грибів до руйнування тканин копитного рогу тварин, що дасть змогу з'ясувати причину захворювання, провести відповідні лікувальні заходи та попередити подальше поширення захворювання серед тварин.