



УКРАЇНА

(19) UA (11) 31341 (13) U

(51) МПК (2006)

C12Q 1/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту**(54) СПОСІБ УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДУ ПОПЕРЕДНЬОЇ ОБРОБКИ ПАТОЛОГІЧНОГО МАТЕРІАЛУ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВІЯВЛЕННЯ КИСЛОТОСТІЙКИХ БАКТЕРІЙ У АВТОМАТИЗОВАНІЙ СИСТЕМІ BACTES MGIT-960**

1

2

(21) u200708925

(22) 02.08.2007

(24) 10.04.2008

(46) 10.04.2008, Бюл.№ 7, 2008 рік

(72) КОНДРАТЮК НАТАЛІЯ ВОЛОДИМИРІВНА,
UA, СИБІРНА РОМА ІЛЛІВНА, UA, ПЛАТОНОВА
ІРИНА ЛЬВІВНА, UA, ВАЦИЛІН ГРИГОРІЙ ВОЛО-
ДИМИРОВИЧ, UA(73) ЛЬВІВСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИ-
ТУТ ЕПІДЕМІОЛОГІЇ ТА ГІГІЄНИ МОЗ УКРАЇНИ,
UA, КОНДРАТЮК НАТАЛІЯ ВОЛОДИМИРІВНА,
UA, СИБІРНА РОМА ІЛЛІВНА, UA, ПЛАТОНОВА
ІРИНА ЛЬВІВНА, UA, ВАЦИЛІН ГРИГОРІЙ ВОЛО-
ДИМИРОВИЧ, UA

(57) Спосіб удосконалення методу попередньої обробки патологічного матеріалу для підвищення ефективності виявлення кислотостійких бактерій у автоматизованій системі Bactec mgit-960, який полягає у тому, що патологічний матеріал обробляють стандартним розчином Мусо ргер з наступним посівом осаду на середовище, який **відрізняється** тим, що до стандартного розчину Мусо ргер додають луг NaOH на початковому етапі обробки біологічного матеріалу та соляну кислоту до осаду на кінцевому передпосівному етапі роботи, при цьому використовують 3 % вміст NaOH в 100мл Мусо ргер, 5% розчин соляної кислоти та дистильовану воду.

Об'єкт корисної моделі: спосіб удосконалення методу попередньої обробки біологічного матеріалу для виявлення кислотостійких бактерій при культивуванні на рідкому поживному середовищі Middlebrook 7H9 у автоматизованій системі Bactec MGIT-960.

Корисна модель відноситься до медицини, зо-крема, бактеріології і стосується хімічних реагентів, які застосовують для попередньої обробки патологічного матеріалу при посіві на стерильно поживні середовища з метою попередження проростів супутньої мікрофлори і підвищення відсотку виявлення кислотостійких бактерій.

Жоден з методів попередньої хімічної обробки досліджуваного патологічного матеріалу, що використовується в сучасній бактеріологічній практиці не має універсальних селективних хімічних речовин, які б повністю ліквідували усі сторонні мікроорганізми посівному матеріалі і не впливали на життєздатність мікобактерій [2].

Для деконтамінації досліджуваних зразків при подальшому їх культивуванні у автоматизованій системі Bactec MGIT-960 рекомендують застосовувати альтернативний метод NALC-NaOH, з використанням стандартних реагентів у наборах Мусо ргер [1], які призначені для знищення супутньої мікрофлори в патологічному матеріалі за допомо-

гою N-ацетил-L-цистеїну-NaOH з подальшим його відмиванням буферним розчином. Ціна наборів є високою, проте концентрація та хімічний склад даних розчинів не забезпечують повного знищення усіх сторонніх мікроорганізмів, що веде до проростів поживного середовища й призводить до зниження відсотку виявлення мікобактерій.

Мета способу; підвищення ефективності виявлення кислотостійких бактерій при культивуванні біологічного матеріалу у автоматизованій системі Bactec MGIT-960.

Збільшення відсотку виявлення мікобактерій може бути реальним за рахунок використання вдало підбраного деконтамінуючого реагента для обробки патологічного матеріалу, з врахуванням збереження життєздатності кислотостійких бактерій.

Перевагою запропонованого способу є використання дешевих хімічних реагентів луку і соляної кислоти. Гідроксиду натрію для підвищення концентрації стандартного розчину Мусо ргер і соляної кислоти для знезараження супутньої мікрофлори на кінцевому передпосівному етапі роботи та нейтралізації лужного середовища, без втрати життєздатності мікобактерій.

Удосконалений спосіб попередньої обробки біологічного матеріалу для виявлення кислотостій-

(13) U

(11) 31341

(19) UA

ких бактерій полягає у додаванні до стандартного розчину Мусо ргер луку NaOH з розрахунку на 3% його концентрацію в розчині і додаванні до осаду, після його відмивання буфером, на передпосівному етапі роботи 2-3 краплі 5% розчину соляної кислоти.

Приклад

Проведено двома методами первинну обробку 2506 зразків патологічного матеріалу з наступним посівом на рідке поживне середовище у автоматизованій системі Bactec MGIT- 960.

При застосуванні уніфікованого способу попередньої обробки біоматеріалу на основі стандартного розчину Мусо ргер контамінація становила 11,1%, а відсоток виявлення кислотостійких бактерій 28,8%. При застосуванні модифікованого, кон-

тамінація - 5,4%, виявлення мікобактерій - 33,1% від загальної кількості досліджених зразків (Таблиця).

Отримані результати свідчать, що підвищення концентрації стандартного розчину Мусо ргер гідроксидом натрію і застосування соляної кислоти для посилення деконтамінаційного впливу на кінцевому передпосівному етапі роботи зменшує відсоток проростів у 2,1 разів та збільшує відсоток виявлення мікобактерій в 1,2 раза.

Технічна простота, доступна вартість запропонованих хімічних реагентів роблять можливим використання даного способу у практичних бактеріологічних лабораторіях, що займаються культуральною діагностикою туберкульозу з використанням автоматизованих систем.

Таблиця

Результати застосування удосконаленого методу обробки патологічного матеріалу для виявлення кислотостійких бактерій.

Спосіб деконтамінації	Кількість зразків	Виділено культур		Контамінація	
		Абс.ч.	%	Абс.ч.	%
Мусо ргер	906,0	261,0	28,8±1,5	101,0	11,1±1,0
Деконтамінуючий засіб	1600,0	529,0	33,1±1,2	87,0	5,4±0,6

Література:

1. Лабораторная служба в программах борьбы с туберкулезом. Часть 3. Культуральное исследование. ВОЗ для глобальной программы по туберкулезу. Женева. -1998. - 95с.

2. Макаревич Н.М., Каминская А.А., Мкртчян С.В. Микробиологические методы исследования в современной фтизиопульмонологической клинике. Использование детергентов в лабораторной диагностике туберкулеза: Сборник трудов института. - М., 1981., - Т.80. - с.5-10.