

Винахід належить до мікробіології і стосується виготовлення живильного середовища для культивування мікобактерій.

Згідно діючих в Україні нормативних актів бактеріологічна діагностика туберкульозної інфекції передбачає довготривалі дослідження з використанням традиційних багатовартісних живильних середовищ, складних для приготування в лабораторних умовах. Для посіву патологічного матеріалу використовують рідке напівсинтетичне живильне середовище Шкільнікової, рекомендоване МОЗ України для всіх координаційних лабораторій [1]. Цим середовищем користується більшість лабораторій України.

В рамках Національної програми боротьби із захворюванням на туберкульоз на 2002-2005 роки, затвердженої Указом Президента України від 20 серпня 2001р. №643/2001 [2], ведеться розробка новітніх методів на основі власної технології та вітчизняної сировини для експрес-діагностики туберкульозу.

Суть винаходу полягає в розробці способу виготовлення рідкого живильного середовища оригінального складу для культивування мікобактерій.

Прототипом запропонованого нового складу є склад напівсинтетичного середовища Шкільнікової, рекомендованого інструкцією з бактеріологічної діагностики туберкульозної інфекції [1, 2]. Характерними ознаками даного середовища є те, що як джерело вуглецю, вітамінів, біологічно активних речовин в нього входять гліцерин, нативна бичача сироватка, для забезпечення селективності-пеніцилін. За складом солей для забезпечення мікобактерій мікро- та макроелементами середовище збігається з суттєвими ознаками винаходу.

Запропонований спосіб дозволяє виготовляти середовище в умовах будь-якої бактеріологічної лабораторії, використовуючи традиційне обладнання та недорогі вітчизняні реактиви, забезпечує інтенсивний ріст мікобактерій, підвищення чутливості, елективності середовища та збільшення виходу біомаси мікобактерій.

Спосіб виготовлення рідкого живильного середовища для культивування мікобактерій шляхом змішування стерильних розчинів солей, барвників, борної кислоти, етилового спирту, джерела вуглецю, азоту, вітамінів, мікроелементів у дистильованій воді, який відрізняється тим, що до стерильного розчину солей, з метою підвищення елективності та диференціально-діагностичної цінності середовища додають стерильні розчини малахітового зеленого та нейтрального червоного, борної кислоти та етиловий спирт, для скорочення часу культивування мікобактерій додають натрій тіогліколевокислий, з метою підвищення виходу біомаси мікобактерій та в якості джерела азоту, вуглецю, вітамінів, мікроелементів додають стерильний розчин пептону та дріжджового екстракту, для підвищення чутливості середовища застосовують залізоамонійний галун та рідкий парафін.

Готують 160мл розчину солей-калію фосфорнокислого однозаміщеного, калію фосфорнокислого двозаміщеного, магнію сірчаноокислого, натрію тіогліколевокислого, залізоамонійного галуна, борної кислоти, стерилізують при 1атм. протягом 15-20хв.

Додають 40мл суміші барвників, яку готують наступним чином: змішують рівні об'єми 0,2% розчинів малахітового зеленого та нейтрального червоного.

Одержаний розчин змішують з 800мл рідкого, простерилізованого при 0,5атм. протягом 30хв., розчину пептону, дріжджового екстракту, 1,25мл етилового спирту, рН середовища 7,0±0,2.

В разі утворення осаду в розчинах солей, дріжджового екстракту, пептону їх фільтрують.

Середовище розливають в колби по 20мл. Додають 0,4мл рідкого парафіну, простерилізованого при 0,5атм. протягом 30хв.

Виготовлене таким способом рідке живильне середовище для культивування мікобактерій рекомендується використовувати для культивування мікобактерій та для бактеріологічної діагностики туберкульозної інфекції.

Література:

1. Інструкція з бактеріологічної діагностики туберкульозної інфекції // Збірник нормативно-директивних документів з охорони здоров'я. — 2002. — №2. — С. 63-111.
2. Національна програма боротьби із захворюванням на туберкульоз на 2002-2005 роки // Сучасні інфекції. — 2001. — №4. — С. 9-15.