

ІНФОРМАЦІЯ

про медико-біологічне нововведення,
яке рекомендоване для впровадження

КПКВ, ШИФР, № ДЕРЖРЕЄСТРАЦІЇ, НАЗВА НДР ТА ТЕРМІНИ ВИКОНАННЯ:
6561020, А.04.08, 0104U000939. Вивчити мікробіологічні властивості, частоту і профіль медикаментозної стійкості *M. tuberculosis* у хворих з вперше виявленим туберкульозом легень в сучасних умовах, 2004.01– 2006.12.

НАЗВА НАУКОВОЇ РЕКОМЕНДАЦІЇ: Спосіб визначення стійких до рифампіцину мікобактерій туберкульозу.

АНОТАЦІЯ.

Суть нововведення, яке пропонується до впровадження полягає в тому, що перед висівом діагностичний матеріал, отриманий з патологічного матеріалу хворих, інкубують при 37 °С в активаторі росту з 2,0 мкг/мл рифампіцину протягом 2 діб, після чого проводять висів діагностичного матеріалу на щільне поживне середовище і проводять інкубацію 3 - 4 доби при 37 °С, а облік результатів проводять по наявності росту стійких до рифампіцину *M. tuberculosis*.

Запропонованим способом визначення стійких до рифампіцину *M.tuberculosis* прямим методом – з патологічного матеріалу хворих, проведено 183 дослідження; непрямим методом – при використанні попередньо отриманих чистих культур *M.tuberculosis* проведено 54 дослідження у порівнянні з класичними методами постановки тесту медикаментозної стійкості до рифампіцину (пропорцій і абсолютних концентрацій) (237 досліджень), які показали, що ріст рифампіцинчутливих видів *M. tuberculosis* інгібується в активаторі росту з додаванням рифампіцину в концентрації 2,0 мкг/мл, в результаті чого вони не ростуть на агаризованому середовищі.

Спосіб здійснюють таким чином.

Після отримання патологічного матеріалу з метою деконтамінації та гомогенізації проводять його передпосівну обробку згідно загальноприйнятих методик – кислотами, лугами або різними детергентами, центрифугують, отриманий осад для посіву на середовище обробляють активатором росту в співвідношенні 1:1, в яке попередньо внесено 2,0 мкг/мл рифампіцину. Суспензію інкубують при температурі 37,0 ± 1,0 °С протягом 2 діб. Потім здійснюють висів на агаризоване поживне середовище, яке готують перед використанням.

Ріст колоній *M.tuberculosis* на агаризованому середовищі з'являється на другу-третю, іноді четверту, добу лише тоді, коли вони являються

рифампіцинрезистентними, у вигляді жовтуватих непрозорих колоній. Ріст рифампіцинчутливих видів *M. tuberculosis* інгібується в активаторі росту з додаванням рифампіцину в концентрації 2,0 мкг/мл, в результаті чого вони не ростуть на агаризованому середовищі. Облік результатів проводять шляхом мікроскопії, яку здійснюють під імерсійною системою світлового мікроскопу.

Таким чином, перевагою способу є:

- підвищення точності визначення рифампіцинрезистентних штамів *M. tuberculosis*;

- скорочення терміну визначення до 3 – 5 діб (як при прямому, так і непрямому методі дослідження). Це має велике практичне значення в зв'язку з ростом захворюваності на туберкульоз та погіршенням епідеміологічної ситуації з туберкульозу в нашій державі.

Спосіб, що пропонується, може знайти широке застосування в бактеріологічних лабораторіях протитуберкульозних закладів і є розробкою найбільш інформативної прискореної діагностичної технології, спрямованої на виявлення медикаментозної стійкості *M.tuberculosis* до хіміотерапевтичного препарату рифампіцину з використанням сучасних фенотипічних підходів у вивченні біології рифампіцинрезистентних штамів *M.tuberculosis*.

Нововведення пройшло апробацію у лабораторії мікробіології Інституту фтизіатрії і пульмонології ім. Ф.Г. Яновського АМН України.

На розгляд ДП “Український інститут промислової власності” подана заявка на видачу деклараційного патенту України на корисну модель “Спосіб визначення стійких до рифампіцину мікобактерій туберкульозу”, (з. № u 200508078 від 16.08.2005). По заявці отриманий деклараційний патент України № 12189 від 16.01.2006.

ПОКАЗАННЯ ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ: для визначення рифампіцинрезистентних *M. tuberculosis* при бактеріологічному обстеженні дослідного матеріалу хворих на туберкульоз легень.

ПЕРЕЛІК НЕОБХІДНОГО ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ВПРОВАДЖЕННЯ НОВОВВЕДЕННЯ: обладнання та реактиви для проведення бактеріологічних досліджень на туберкульоз.

ПОСЛУГИ РОЗРОБНИКІВ ДЛЯ ОВОЛОДІННЯ НОВОВВЕДЕННЯМ: публікації у журналах, збірниках, семінари, курси інформації та стажування.

УСТАНОВА-РОЗРОБНИК, АДРЕСА І РЕКВІЗИТИ: Інститут фтизіатрії і пульмонології ім. Ф.Г. Яновського АМН України; 03680, м. Київ, вул. М. Амосова, 10, тел. 275-04-02, факс (044) 275-21-18.

ПРИЗВИЩА, ІМ'Я ТА ПО-БАТЬКОВІ АВТОРІВ-РОЗРОБНИКІВ: О.А. Журило, А.І. Барбова, П.С. Трофімова, С.В. Миронченко.

КОНТАКТНИЙ ТЕЛЕФОН: (044) 275-54-30.

ВІДПОВІДАЛЬНІ ЗА ВПРОВАДЖЕННЯ – П.С. Трофімова.

ВИСНОВОК ВЧЕНОЇ РАДИ ІНСТИТУТУ (ТЕОРЕТИЧНА І ПРАКТИЧНА ЗНАЧИМІСТЬ НОВОВВЕДЕННЯ, ШЛЯХИ І ОБСЯГИ ВПРОВАДЖЕННЯ).

Нововведення є результатом виконання НДР і має практичне значення, оскільки дозволяє суттєво підвищити точність визначення стійких до рифампіцину мікобактерій туберкульозу і скоротити термін визначення до 3-5 діб, що в свою чергу підвищує якість мікробіологічної діагностики туберкульозу.

Нововведення може бути впроваджено шляхом знайомства з ним на курсах інформації і стажування, семінарах, публікацій в журналах, збірниках.

Нововведення рекомендовано для застосування в бактеріологічних лабораторіях протитуберкульозних закладів.

ДАНА РОЗРОБКА ГРИФУ СЕКРЕТНОСТІ НЕ МАЄ.

Директор Інституту фтизіатрії і
пульмонології ім. Ф.Г. Яновського АМН України
академік АМН України
д-р мед. наук, професор

Ю.І. Фещенко

Керівник НДР:

завідувач лабораторії мікробіології
Інституту фтизіатрії і
пульмонології ім. Ф.Г. Яновського АМН України,
д-р мед. наук

О.А. Журило

2006.12.12