

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ГЕНЕТИКИ

Свирская
Наталья Геннадьевна

**Молекулярно – генетические методы диагностики
туберкулеза и определение лекарственной чувствительности
комплекса *Mycobacterium tuberculosis* к антибиотикам**

Аннотация
к дипломной работе

Научный руководитель:
доцент, к.б. н.
Храмцова Елена Аркадьевна

Минск 2015

Реферат

Дипломная работа 54 страницы, 10 рисунков, 4 таблицы, 16 источников.

Ключевые слова: *Mycobacterium tuberculosis*, Тест Geno Type MTBDR plusVER 2.0, рифампицин, изониазид, множественная лекарственная устойчивость.

Объект исследования: комплекс *M. Tuberculosis*.

Цель: с использованием теста GenoTypeMTBDRplusVER 2.0 осуществить идентификацию комплекса *M. Tuberculosis* и определить его устойчивость к рифампицину (RNP) и/или изониазиду (INH).

Методы исследования: молекулярно-генетические (гибридизация с ДНК- зондами), статистические.

Актуальность темы: в настоящее время в мире ежегодно регистрируется до 10 млн. человек бациллярного туберкулеза и 4-5 млн. чел. ежегодно умирают от этой инфекции. Другая проблема, вызывающая озабоченность во многих странах мира- множественная лекарственная устойчивость (МЛУ) микобактерий туберкулеза. Сегодня в Беларуси около тысячи человек не получают лечения от туберкулеза из-за устойчивости ко всем имеющимся в распоряжении медиков препаратов. Использование теста GenoTypeMTBDRplusVER 2.0 позволяет значительно сократить время исследования, что позволяет проводить раннюю коррекцию схемы химиотерапии у больных туберкулезом и снизить вероятность формирования МЛУ возбудителя.

В ходе исследования с использованием теста GenoTypeMTBDRplus предварительный клинический диагноз туберкулез легких был подтвержден у 232 из 235 больных. В анализируемой выборке наблюдается явное преобладание заболеваемости туберкулезом легких среди мужчин, по сравнению с заболеваемостью среди женщин. Наибольший пик заболеваемости туберкулезом легких у обоих полов приходится на возрастную группу от 45 до 54 лет. Чувствительность комплекса *M. tuberculosis* к противотуберкулезным препаратам выявлена у 120 больных, наличие резистентности возбудителя у 112 больных. Среди устойчивого к препаратам комплекса *M. tuberculosis* преобладают случаи монорезистентности - 63 человека. Множественная лекарственная устойчивость возбудителя выявлена у 49 больных.

Рэферат

Дыпломная праца 54 старонкі, 10 малюнкаў, 4 табліцы, 16 крыніц.

Ключавыя словы: *Mycobacterium tuberculosis*, Тэст Geno Type MTBDR plusVER 2.0, рыфампіцын, ізаніазід, лекавая устойлівасць.

Аб'ект даследавання: комплекс *M. Tuberculosis*.

Мэта: з выкарыстаннем тэсту GenoTypeMTBDRplusVER 2.0 ажыццявіць ідэнтыфікацыю комплексу *M. Tuberculosis* і вызначыць яго ўстойлівасць да рыфампіцыну (RNP) і ізаніазіду (INH).

Метады даследавання: малекулярна-генетычныя (гібрыдызацыя з ДНК- зондамі), статыстычныя.

Актуальнасць тэмы: у цяперашні час у свеце штогод рэгіструецца да 10 млн. чалавек бацылярнага туберкулёзу і 4-5 млн. чалавек штогод паміраюць ад гэтай інфекцыі. Іншая праблема, якая выклікае заклапочанасць у многіх краінах Свету- множная лекавая ўстойлівасць (МЛУ) мікабактэрыі туберкулёзу. Сёння ў Беларусі каля тысячы чалавек не атрымліваюць лячэння ад туберкулёзу з-за ўстойлівасці да ўсіх наяўных у распараджэнні медыкаў прэпаратаў. Выкарыстанне тэсту GenoTypeMTBDRplusVER 2.0 дазваляе значна скараціць час даследавання, што дазваляе праводзіць раннюю карэкцыю схемы хіміятэрапіі ў хворых на туберкулёз і знізіць верагоднасць фарміравання МЛУ ўзбуджальніка.

У ходзе даследавання з выкарыстаннем тэсту GenoTypeMTBDRplus папярэдні клінічны дыягназ сухоты лёгкіх быў пацверджаны ў 232 з 235 хворых. У аналізаванай выбарцы назіраецца відавочнае перавага захворвання на туберкулёз лёгкіх сярод мужчын, у параўнанні з захворваннем сярод жанчын. Найбольшы пік захворвання на туберкулёз лёгкіх у абодвух падлог прыпадае на ўзроставую групу ад 45 да 54 гадоў. Адчувальнасць комплексу *M. tuberculosis* да супрацьсухотных прэпаратаў выяўлена ў 120 хворых, наяўнасць рэзістэнтнасці ўзбуджальніка ў 112 хворых. Сярод ўстойлівага да прэпаратаў комплексу *M. tuberculosis* пераважаюць выпадкі монарэзістэнтнасці - 63 чалавекі. Множная лекавая ўстойлівасць ўзбуджальніка выяўлена ў 49 хворых.

Abstract

Thesis 54 pages, 10 figures, 4 tables, 16 sources.

Mycobacterium tuberculosis, TestGenoTypeMTBDRplusVER 2.0, rifampicin, isoniazid, multidrug resistance.

The object of study: the complex *M. Tuberculosis*.

Objective: to test using GenoTypeMTBDRplusVER 2.0 carry identification *M. Tuberculosis* complex and to determine its resistance to rifampicin (RNP), and isoniazid (INH).

Methods: molecular genetics (hybridization with DNA probes) statistics.

Hot Topics: currently registered annually in the world up to 10 million. people bacillary TB and 4.5 million. people. die annually from the disease. Another issue of concern in many countries world- multidrug resistance (MDR) *Mycobacterium tuberculosis*. Today in Belarus, about a thousand people do not receive treatment for tuberculosis because of resistance to all available drugs available to physicians. Using the test GenoTypeMTBDRplusVER 2.0 significantly reduces the time of the study, which allows for early correction of chemotherapy regimens in patients with TB and to reduce the likelihood of formation of MDR pathogen.

In a study using a test GenoTypeMTBDRplus preliminary clinical diagnosis of pulmonary TB was confirmed in 232 out of 235 patients. In the analyzed sample, there is a clear predominance of pulmonary tuberculosis among men, compared with the incidence among women. The highest peak incidence of pulmonary tuberculosis in both sexes in the age group from 45 to 54 years. The sensitivity of *M. tuberculosis* complex to anti-TB drugs was found in 120 patients, the presence of the pathogen resistance in 112 patients. Among drug resistant *M. tuberculosis* complex is dominated by mono-cases - 63 people. Multiple drug resistance was found in 49 patients.