

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра микробиологии

ЖАРИКОВА
Анна Николаевна

***NEISSERIA GONORRHOEAЕ* КАК ВОЗБУДИТЕЛЬ ГОНОРЕИ**

Аннотация
к дипломной работе

Научный руководитель:
доктор медицинских наук,
профессор Титов Л.П.

Минск, 2015

АННОТАЦИЯ

Целью исследования является разработка и освоение производства тест-системы на основе мультиплексной ПЦР для видового определения *N. gonorrhoeae* и оценки антибиотикочувствительности.

Объектом исследования явились культуры *N. gonorrhoeae*, поступившие в РНПЦ эпидемиологии и микробиологии в 2009-2013 гг. из Минской, Могилевской и Витебской областей (n=274). Все поступившие культуры идентифицированы до вида классическими бактериологическими методами, определена фенотипическая антибиотикорезистентность методами E-тестов к 8-ми антибактериальным препаратам (пенициллин G, цефтриаксон, цефиксим, азитромицин, ципрофлоксацин, спектиномицин, тетрациклин и гентамицин), применяющимся в практике лечения гонореи. Определены уровни резистентности к вышеуказанным препаратам: наиболее высокие уровни резистентности к тетрациклину (до 55 %) и ципрофлоксацину (до 35 %), не обнаружено резистентности к цефтриаксону и спектиномицину.

У изолятов 2012-2013 гг. (n=115) методом ПЦР исследованы гены *bla_I* и *tetM*, детерминирующие резистентность к пенициллину и тетрациклину соответственно.

Проведено молекулярно-генетическое типирование изолятов *N. gonorrhoeae* по схемам MLST и NG-MAST, определены сиквенс-типы. Проведен биоинформатический анализ на основании данных секвенирования.

Получены праймеры и зонды для видового определения (по генам *porA* и *opa*) и оценки антибиотикочувствительности гонококка к тетрациклину (*tetM*) и пенициллину (*bla*).

20 штаммов *N. gonorrhoeae* паспортизованы и депонированы в специализированную коллекцию вирусов и бактерий, патогенных для человека.

**MINISTRY OF EDUCATION OF THE REPUBLIC OF BELARUS
BELARUSIAN STATE UNIVERSITY
THE FACULTY OF BIOLOGY
Department of Microbiology**

ANNA ZHARIKOVA

Annotation
to the dissertation

***NEISSERIA GONORRHOEAEAS* AGENT GONORRHEA**

Scientific supervisor:
doctormedetsinskogo sciences,
professor Titov L. P.

Minsk, 2015

ANNOTATION

The aim of the research is the development and mastering of production test system based on multiplex PCR to determine the species *N. gonorrhoeae* and evaluation of antibiotic susceptibility.

The cultures *N. gonorrhoeae* were used as the object of the study, received by the Centre of Epidemiology and Microbiology in the years 2009-2013. from Minsk, Mogilev and Vitebsk regions (n = 274). All the new cultures were identified to species by classical bacteriological methods, phenotypic antibiotic resistance was determined by testing methods E to 8 antibiotics (penicillin G, ceftriaxone, cefixime, azithromycin, ciprofloxacin, spectinomycin, tetracycline and gentamicin) used in the treatment of gonorrhea. The levels of resistance were defined to the aforementioned drugs: the highest levels of resistance are to tetracycline (55%) and ciprofloxacin (35%), resistant to ceftriaxone and spectinomycin was not found.

In 2012-2013, bla genes and tetM of the isolates (N = 115) were studied by PCR, and they show the resistance from penicillin and tetracycline respectively.

The researchers of a molecular genetic typing of isolates of *N.gonorrhoeae* were carried out with schemes MLST and NG-MAST, sequence-types were identified. Bioinformatic analysis was conducted on the basis of sequencing data.

Primers and probes for the determination of the species (the genes porA and opa) and evaluation of gonococcal antibiotic susceptibility to tetracycline (tetM) and penicillin (bla) were obtained.

20 strains of *N. gonorrhoeae* were certified and deposited to a specialized collection of viruses and bacteria pathogenic for humans.