

© Коллектив авторов, 2019

УДК 616.5:616-07

*Т.Н. Титова, А.Р. Мавзютов, Р.А. Фатхутдинова, А.З. Габбасов,
А.А. Титова, А.Р. Харисова*

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ПОЛИМЕРАЗНОЙ ЦЕПНОЙ РЕАКЦИИ ДЛЯ ДЕТЕКЦИИ *TRICHOPHYTON MENTAGROPHYTES*

Башкирский государственный медицинский университет, Уфа, Россия

Цель. Разработка новых подходов к детекции *Trichophyton mentagrophytes* с применением ПЦР и оценка информативности тест-системы по сравнению с регламентированными методами лабораторной диагностики микозов.

Материалы и методы. В исследовании использовали клинический материал от пациентов с подозрением на трихофитию, вызванную *T. mentagrophytes*. Применяли регламентированные методы лабораторной диагностики дерматомикозов и молекулярно-генетические технологии на основе ПЦР. Дизайн праймеров осуществлен с использованием программы PrimerSelect из пакета Lasergene (DNASTAR, USA) и привлечением к анализу последовательностей из международного банка GenBank (NCBI), соответствующих для *T. mentagrophytes* (Z97995). Проверка на специфичность и чувствительность подобранных праймеров выполнена с помощью ПЦР по конечной точке.

Результаты. Применение микроскопического и культурального исследования способствовало установлению видовой принадлежности лишь грибов с относительно характерными фенотипическими признаками. Результаты специфической детекции атипичных культур получены с использованием праймеров к области ДНК, включающей внутренние транскрибируемые спейсеры (ITS1, ITS2) и ген 5.8S рРНК. Оценка эффективности использования ПЦР свидетельствует о высокой чувствительности, специфичности и диагностической эффективности метода ПЦР, нежели регламентированные методы диагностики.

Заключение. Разработанные праймеры могут быть использованы для специфической детекции *T. mentagrophytes* в клиническом материале.

Ключевые слова: *Trichophyton mentagrophytes*, диагностика, оценка информативности.

T.N. Titova, A.R. Mavzyutov, R.A. Fatkhutdinova, A.Z. Gabbasov, A.A. Titova, A.R. Kharisova

APPLICATION OF THE POLYMERASE CHAIN REACTION METHOD FOR *TRICHOPHYTON MENTAGROPHYTES* DETECTIONS

Bashkir State Medical University, Ufa, Russia

Objective. Development of new approaches to *Trichophyton mentagrophytes* detection using PCR and evaluation of the test system informativity in comparison with the regulated methods of laboratory diagnostics of mycoses.

Materials and methods. The study used clinical material from patients with suspected trichophytes caused by *T. mentagrophytes*. Regulated methods of laboratory diagnostics of dermatomycosis and molecular genetic technologies based on PCR were used. The primers were designed using PrimerSelect software from Lasergene (DNASTAR, USA) and using sequences from GenBank International (NCBI) corresponding to *T. mentagrophytes* (Z97995). The specificity and sensitivity of the selected primers are tested using PCR at the end point.

Results. The use of microscopic and cultural studies has contributed to the identification of species only with relatively characteristic phenotypic features. The results of specific detection of

atypical cultures were obtained using primers for the DNA region, including internal transcribed spacers (ITS1, ITS2) and the 5.8S rRNA gene. Evaluation of the effectiveness of polymerase chain reaction use testifies to high sensitivity, specificity and diagnostic effectiveness of PCR method rather than regulated diagnostic methods.

Conclusion. The developed primers can be used for the specific detection of *T. mentagrophytes* in clinical material.

Key words: *Trichophyton mentagrophytes*, diagnostics, information evaluation.