

Uji Kesesuaian Prüfen® Gb101 dan geneXpert® MTB/RIF dalam Deteksi dan Menentukan Kepekaan Mycobacterium tuberculosis Terhadap Rifampisin pada Sputum = Compatibility of Prüfen® Gb101 and geneXpert® MTB/RIF in Mycobacterium tuberculosis Detection and Rifampicin Susceptibility Determination in Sputum

Maria Astika Dewi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920566859&lokasi=lokal>

Abstrak

Pendahuluan: Indonesia menduduki peringkat kedua negara dengan kasus tuberkulosis (TB) terbanyak di dunia dan termasuk dalam lima negara dengan kasus Multidrug resistance tuberculosis (TB MDR) tertinggi. Tes cepat yang digunakan di Indonesia adalah geneXpert® MTB/RIF, tetapi geneXpert® MTB/RIF hanya dapat mendeteksi resistensi terhadap rifampisin masih merupakan produk luar negeri, harganya mahal dan memiliki keterbatasan dalam pendistribusian. Prüfen® GB101 merupakan tes cepat yang dapat digunakan untuk mendeteksi Mycobacterium tuberculosis (MTB) dan menentukan kepekaannya terhadap rifampisin dan isoniazid, dapat menggunakan kit uji yang merupakan teknologi dalam negeri (TKDN). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesesuaian hasil pemeriksaan sputum antara Prüfen® GB101 dan geneXpert® MTB/RIF. Metode: Penelitian ini menggunakan desain penelitian potong lintang pada sputum yang diambil dari pasien terduga tuberkulosis di Rumah Sakit Universitas Indonesia (RSUI) Depok pada bulan Mei hingga September 2023. Pemeriksaan sputum dilakukan dengan pemeriksaan mikroskopis basil tahan asam (BTA), PRÜFEN® GB101, dan geneXpert® MTB/RIF. Hasil: Terdapat 81 dahak yang dianalisis dalam penelitian ini. Kesesuaian hasil deteksi MTB menggunakan Prüfen® GB101 dengan geneXpert® MTB/RIF pada dahak langsung memberikan nilai kappa 0,7 ($p < 0,001$). Kesesuaian hasil uji sensitivitas MTB terhadap rifampisin menggunakan Prüfen® GB101 dengan gen Xpert® MTB/RIF pada sputum langsung memberikan nilai kappa sebesar 1 ($p < 0,001$). Kesimpulan: Prüfen® GB101 memiliki kesesuaian yang kuat dengan gen Xpert® MTB/RIF dalam mendeteksi MTB pada sputum langsung, sehingga Prüfen® GB101 merupakan assay yang memiliki performa yang sesuai dengan gen Xpert® MTB/RIF dalam mendeteksi MTB pada sputum langsung. Prüfen® GB101 memiliki kesesuaian yang sangat kuat dengan gen Xpert® MTB/RIF dalam menentukan kepekaan terhadap rifampisin, sehingga Prüfen® GB101 merupakan uji yang memiliki performa yang sama dengan gen Xpert® MTB/RIF dalam mendeteksi MTB pada sputum langsung.

.....Introduction: Indonesia is the second country with the most tuberculosis (TB) cases in the world and is among the five countries with the highest cases of multidrug resistant tuberculosis (MDR TB). The rapid test used in Indonesia is geneXpert® MTB/RIF, but geneXpert® MTB/RIF can only detect resistance to rifampicin, an import product that is expensive and has limitations in distribution. Prüfen® GB101 is a rapid test that can be used to detect Mycobacterium tuberculosis (MTB) and determine the susceptibility of MTB to rifampicin and isoniazid. Prüfen® GB101 can use kits that are available in domestic technology. This study aims to determine the suitability of sputum examination results between Prüfen® GB101 and geneXpert® MTB/RIF. Methods: A cross-sectional study was conducted on sputum taken from suspected tuberculosis patients at Universitas Indonesia Hospital Depok from May to September 2023. Sputum was examined microscopically for acid fast bacilli (AFB), PRÜFEN® GB101, and geneXpert® MTB/RIF.

Results: Eighty-one sputum were analyzed in this study. The concordance of MTB detection results using Prüfen® GB101 with geneXpert® MTB/RIF in direct sputum gave a kappa value of 0.7 ($p < 0.001$). The concordance of MTB sensitivity test results to rifampicin using Prüfen® GB101 with geneXpert® MTB/RIF in direct sputum gave a kappa value of 1 ($p < 0.001$). Conclusion: Prüfen® GB101 has a strong concordance with the Xpert® MTB/RIF gene in detecting MTB in direct sputum Prüfen® GB101 has equal performance with the Xpert® MTB/RIF gene in detecting MTB on direct sputum. Prüfen® GB101 has a very strong agreement with gene Xpert® MTB/RIF in determining susceptibility to rifampicin Prüfen® has the same performance as gene Xpert® MTB/RIF in detecting MTB on direct sputum.