การเตรียมตัวอย่างควบคุมคุณภาพสำหรับการทดสอบความชำนาญการตรวจวินิจฉัยเชื้อ Mycobacterium ที่รวดเร็วด้านอณูชีววิทยา

ชนัฎตรี ก่ำดี (วท.ม.), ธนิดา เหรียญทอง (วท.ม.) และ สมศักดิ์ เหรียญทอง (วท.ม.)

สำนักวัณโรค

บทคัดย่อ

วัณโรคเป็นปัญหาสาธารณสุขของหลายประเทศทั่วโลกรวมทั้งประเทศไทยที่พบวัณโรคและวัณโรคดื้อยาหลายขนาน (MDR-TB) เพิ่มขึ้น การจะยุติปัญหาวัณโรคและป้องกันควบคุมวัณโรคดื้อยาต้องการรับการวินิจฉัยและรักษาที่รวดเร็ว ถูกต้อง ดังนั้นการตรวจทางอณูชีววิทยาที่ได้ผลที่ถูกต้อง รวดเร็วจึงมีความสำคัญยิ่ง การศึกษานี้ต้องการเตรียมตัวอย่างเพื่อควบคุมคุณการตรวจวัณโรควิธีอณูชีววิทยาโดยใช้วิธี Dry Tube Culture Spot (DCS) ทดสอบความปลอดภัยของตัวอย่างทีเตรียมได้ โดยเชื้อต้องตายนำไปเพาะเชื้อไม่เจริญ จำนวนเชื้อที่เหมาะสมในการเตรียมตัวอย่าง และคุณภาพของตัวอย่างในการทดสอบด้วยเทคนิค Line Probe Assay: GenoTypeMTBDRplus และเทคนิค Real-Time PCR: Xpert MTB/RIF ผลการศึกษาพบว่าการเตรียมตัวอย่างนี้ปลอดภัยเชื้อไม่เจริญในอาหารเลี้ยง 100% ปริมาณเชื้อที่เหมาะสมคือ 10^7 เซลล์/มิลลิลิตร (ค่า Cycle threshold, Ct ของการทดสอบของตัวอย่างไม่มีความแตกต่างกัน (p = 0.481) และมีคุณภาพโดยให้ผลการทดสอบเทคนิค Line Probe Assay: GenoTypeMTBDRplus และเทคนิค Real-Time PCR: Xpert MTB/RIF ตรงกัน 100% ผลการศึกษานี้นำไปพัฒนาในการเตรียมตัวอย่างต่อไป

คำสำคัญ : การควบคุมคุณภาพภายนอก, วิธีอณูชีววิทยา, เชื้อวัณโรค

Preparation samples of the quality of diagnostic test for rapid molecular biology of Mycobacterium.

Chanattree Kamdee (M.S.), Dhanida Rienthong (M.S.) and Somsak Rienthong (M.S.)
Bureau of tuberculosis

Abstract

Tuberculosis is a public health problem in many countries around the world, including Thailand where MDR-TB has increased. To end TB, need early diagnosed and treated promptly. This study aimed to prepare quality control samples for *M.tuberculosis*, molecular biology, using the Dry Tube Culture Spot (DCS). Then, tested for the safety of prepared samples by no growth of TB culture. The appropriate concentration of TB stocks to prepare and the Quality of samples were tested by the Line Probe Assay: GenoType MTBDRplus and Real-Time PCR: Xpert MTB / RIF technique. The results showed that this samples were safety.(100% TB strains were not growth on TB culture). The appropriate concentration were 10^7 cells/ml. (Cycle threshold, (Ct) of the sample was not significantly different p = 0.481). The results by Line Probe Assay: GenoTypeMTBDRplus and Real-Time PCR Technique: Xpert MTB / RIF were agreement 100%. The result of this study is to develop in preparation for the next.

Key words : External Quality Assessment, Molecular technique, *Mycobacterium tuberculosis*