

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

การระบุชนิดของซีรัมไมโครอาร์เอ็นเอที่ควบคุมการหลั่งไซโตไคน์ซึ่งส่งเสริมการเกิดมะเร็ง ด้วยวิธีการทบทวน
อย่างเป็นระบบและเทคนิคอีไลซาในผู้ป่วยมะเร็งปอดชนิดเซลล์ไม่เล็ก

Identification of serum miRNAs that regulate tumor-promoting cytokines using systematic
review and ELISA technique in NSCLC patients

คณะนักวิจัย

ดร. ปฤษณา เรืองรัตน์

รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิง ปารมี ทองสุกใส

นายพิชิตพล จันทน์เอียด

โครงการวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจาก เงินรายได้มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์

ประจำปีงบประมาณ 2559 รหัสโครงการ MED590692S-0

ABSTRACT

Non-small cell lung cancer (NSCLC) is the most common type of lung cancer worldwide. Tumor-promoting cytokines are one cause to promote cancer progression. Although, several studies have shown that miRNAs are associated with cytokine regulation, studies regarding correlation between miRNAs and tumor promoting cytokines in serum of NSCLC patients are limited.

In this study, we aimed to identify circulating miRNAs involving with modulation of tumor promoting cytokines using systematic literature review and bioinformatics tools. Expressions of miRNAs were validated by real-time PCR and levels of cytokines were determined by ELISA. Correlation between miRNAs expression and cytokine level was evaluated by Spearman's correlation.

Seven circulating miRNAs including miR-145-5p, miR-206, miR-20a-5p, miR-223-5p, miR-25-3p, let-7f-5p, and miR-20b-5p were selected. In validation results, miR-145-5p and miR-20a-5p were significantly differentially expressed in serum of NSCLC patients in comparison to controls. Cytokine levels of IL-6, VEGF, and TGF- β , but not TNF- α were significantly increased in serum of NSCLC patients compared to controls. In addition, the expression of serum miR-20a-5p and miR-223-5p was significantly correlated with the level of VEGF and TGF- β in serum of NSCLC patients.

In conclusion, our results suggested that miR-20a-5p and miR-223-5p may be used as regulators for suppressing tumor-promoting cytokines in patients with NSCLC.