บทคัดย่อ

รหัสโครงการ: **MRG5180290**

ชื่อโครงการ: **การศึกษาการแสดงออกของยีนและโปรตีนของ RCAS1 ในมะเร็งปากมดลูก**

ชื่อนักวิจัย **สุภาพร สุวิวัฒน์**
และสถาบัน **ภาควิชาพยาธิวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์**

อีเมล์: **ssuwiwat@hotmail.com**

ระยะเวลาโครงการ: **2 ปี**

บทคัดย่อ:

RCAS1 เป็น transmembrane protein ที่เซลล์มะเร็งหลายชนิดสร้างและหลั่งออกมาจากเซลล์ ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการเกิด apoptosis ของ lymphocyte และ NK cell ทำให้เซลล์มะเร็งไม่ถูกทำลายด้วยระบบภูมิคุ้มกัน CD44 เป็น transmembrane protein จัดอยู่ในกลุ่มโปรตีน adhesion, CD44v6 ซึ่งเกิดจาก alternative splicing ของ CD44 พบได้ในมะเร็งหลายชนิด และมีความสัมพันธ์กับการเจริญและการลุกลามของเซลล์มะเร็ง การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อหาปริมาณของ RCAS1 ในซีรั่มของผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูกเปรียบเทียบกับในคนที่มีสุขภาพสมบูรณ์ และวิเคราะห์ปริมาณของ RCAS1 mRNA ปริมาณของโปรตีน RCAS1 และ CD44v6 ในชิ้นเนื้อมะเร็งปากมดลูก และศึกษาความสัมพันธ์กับ E6 DNA ของ HPV-16, -18 และ clinicopathologic variables การศึกษาทำในผู้ป่วย 52 รายซึ่งประกอบด้วย 28 รายเป็นมะเร็งชนิด squamous cell carcinoma (SCC) และ 24 รายเป็นมะเร็งชนิด adenocarcinoma ปริมาณของ RCAS1 ในซีรั่มวัดด้วยเทคนิค ELISA ปริมาณโปรตีนของ RCAS1 และ CD44v6 ในชิ้นเนื้อวิเคราะห์ด้วยเทคนิค immunohistochemical staining ตรวจ E6 DNA ของ HPV-16 และ 18 ด้วยวิธี PCR, วัดปริมาณ RCAS1/GADPH mRNA ด้วย real-time RT-PCR ผลการศึกษา ปริมาณ RCAS1 ในซีรั่มของมะเร็งชนิด SCC สูงกว่าในคนปรกติประมาณหนึ่งเท่า และไม่มีความแตกต่างในซีรั่มของมะเร็งชนิด adenocarcinoma เมื่อเทียบกับคนปกติ ปริมาณโปรตีน RCAS1 พบมีความสัมพันธ์กับ histological grade และ lymph-vascular space ปริมาณโปรตีน CD44v6 มีความสัมพันธ์กับ histological grade และมีแนวโน้มที่จะสัมพันธ์กับ lymph-vascular space แม้ตรวจพบ E6 DNA ของ HPV-16 และ 18 ในปริมาณมาก แต่ก็ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับปริมาณโปรตีนของ RCAS1 และ CD44v6 ปริมาณ RCAS1 /GADPH ratio ในชิ้นเนื้อมะเร็งไม่มีความสัมพันธ์กับโปรตีน RCAS1 ปริมาณโปรตีน RCAS1 และ CD44v6 ในชิ้นเนื้อเป็นเพียงปัจจัยเสริมที่สัมพันธ์กับกระบวนการเจริญและลุกลามของเซลล์มะเร็งปากมดลูก

คำหลัก: RCAS1 (receptor-binding cancer antigen expressed on SiSo cells), CD44v6, Human papillomavirus (HPV) 16 and 18, cervical cancer, squamous cell carcinoma (SCC), real-time RT-PCR

Abstract

Project Code : **MRG5180290**

Project Title : **Protein and gene expression of RCAS1 in uterine cervical cancer**

Investigator : **Supaporn Suwiwat**
Department of Pathology, Faculty of Medicine,
Prince of Songkla University

E-mail Address : **ssuwiwat@hotmail.com**

Project Period : **2 years**

Abstract:

RCAS1 is a transmembrane protein expressed in various human cancer cells and is related to tumor escape from host immune surveillance. CD44v6 is a cell surface adhesion protein which may promote tumor progression and metastasis. This study was to investigate serum RCAS1 concentrations in cervical cancer patients and to determine RCAS1 gene, expression of RCAS1 and CD44v6, and the presence of HPV-16 and-18 E6 gene in cervical cancer tissues in correlation with clinicopathologic features. A total of 52 patients were studied, including 28 cases of squamous cell carcinoma (SCC), and 24 cases of adenocarcinoma. Serum RCAS1 concentrations were measured using ELISA. Expression of RCAS1 and CD44v6 was evaluated using immunohistochemical staining. HPV-16 and -18 E6 DNA were detected using PCR. Expression of RCAS1 and GAPDH mRNA was measured using real-time RT-PCR. The serum RCAS1 levels were one fold higher in SCC than healthy controls, but was not different between adenocarcinoma cases and controls. RCAS1 expression was significant correlation with lymph-vascular space invasion and histological grade. CD44v6 expression was significant relation to histological grade, with a trend toward the presence of lymphovascular space invasion. Detection of HPV was not associated with expression of RCAS1 and CD44v6. The RCAS1/GAPDH ratio of tumors with RCAS1 protein positive (range, 0.36-1.03 of SCC and 0.48-1.29 of adenocarcinoma) did not differ from tumors without RCAS1 expression (range, 0.31-1.85 of SCC and 0.69-1.62 of adenocarcinoma). Our results suggest that RCAS1 and CD44v6 expression are selective factors that may contribute progression and invasion of cervical cancer.

Keywords: RCAS1 (receptor-binding cancer antigen expressed on SiSo cells), CD44v6, Human papillomavirus (HPV) 16 and 18, cervical cancer, squamous cell carcinoma (SCC), real-time RT-PCR