

การเกิดมะเร็งเป็นขบวนการที่เกิดจากความผิดปกติของเซลล์ในระดับพันธุกรรมที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงหลายขั้นตอน ลักษณะที่สำคัญที่พบในโรคมะเร็งคือ การสูญเสียการควบคุมการเจริญเติบโตของเซลล์ **วัตถุประสงค์ของการศึกษา** เพื่อศึกษาการแสดงออกของ IPO-38 ซึ่งเป็นโปรตีนที่ค้นพบใหม่ในการแบ่งเซลล์ และเอนไซม์ Telomerase ในชิ้นเนื้อของมะเร็งในช่องปาก **วิธีการศึกษา** ตัวอย่างชิ้นเนื้อที่ได้รับการวินิจฉัยพยาธิสภาพ เป็น Oral Squamous Cell Carcinoma จำนวน 15 ตัวอย่าง และชิ้นเนื้อที่ปกติจำนวน 10 ตัวอย่าง ทำการย้อมชิ้นเนื้อด้วย antibody ที่จำเพาะต่อ IPO-38 และ hTERT ตามวิธีของ Immunohistochemistry อ่านผลโดยใช้กล้อง Light microscope นับจำนวนเซลล์ที่ติดสี คิดเป็นร้อยละของเซลล์ทั้งหมดที่อยู่ใน Field เดียวกัน (% Labelling index: %LI) ใช้ SPSS (Mann-Whitney test, p -value < 0.05) วิเคราะห์ความแตกต่างระหว่าง % LI index ของเนื้อเยื่อมะเร็ง กับ เนื้อเยื่อปกติ ผลการศึกษา พบว่าในเนื้อเยื่อปกติมีเซลล์ที่ติดสีย้อมร้อยละ 31.2 ในขณะที่ในเนื้อเยื่อที่เป็นมะเร็ง มีเซลล์ที่ติดสีย้อมมากถึงร้อยละ 98.5 พบว่าเซลล์มะเร็งติดสีย้อมมากถึง 3 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับเนื้อเยื่อปกติ ในขณะที่ผลการย้อมชิ้นเนื้อด้วย antibody ที่จำเพาะต่อ catalytic unit ของเอนไซม์ Telomerase พบว่าในเนื้อเยื่อที่เป็นมะเร็ง มีเซลล์ที่ติดสีย้อมร้อยละ 80 ที่บริเวณชั้นเซลล์ที่อยู่ใกล้กับ basement membrane สรุป พบเซลล์ที่ติดสีย้อม IPO-38 ในทุกตัวอย่างของเนื้อเยื่อที่เป็นมะเร็ง มีเซลล์ที่ติดสีย้อมมากถึงร้อยละ 98.5 และมีเพียงบางมะเร็งเท่านั้นที่ใช้กลไกการทำงานของ เอนไซม์ Telomerase จึงมีความเป็นไปได้ที่จะใช้การแสดงออกของ IPO-38 เป็นโปรตีนบ่งชี้ในการตรวจเนื้อเยื่อมะเร็งในช่องปาก

Development of oral squamous cell carcinoma (OSCC) is multi-step and involves accumulation of several genetic alterations, leading to uncontrolled cellular growth. The purpose of the present study was to determine the expression of IPO-38 antigen, a novel cell proliferation marker, and human telomerase reverse transcriptase (catalytic unit, hTERT) in OSCC and normal oral mucosa by mean of immunohistochemical technique. The results showed that the labeling index of IPO-38 was higher in OSCC than in normal oral mucosa ($p < 0.05$). hTERT was expressed in 80% of OSCC cases while 67% of normal oral mucosa. The majority of OSCC cases showed generalized distribution pattern whereas normal oral mucosa exhibited hTERT staining mainly in the basal and suprabasal layers. In conclusion, these finding suggested that the transcriptional activation of telomerase is important for OSCC development and cell proliferation is increased in OSCC. Furthermore, the LI of IPO-38 appeared to be a useful cell proliferation marker for OSCC. Supported by Faculty of Dentistry, Chiang Mai University, Thailand.