

## [HS-O06] ความผันแปรทางพันธุกรรมของยีน *MiR-149* (T>C) ในผู้ป่วยมะเร็งช่องปากคนไทย Single Nucleotide Polymorphism of *MiR-149* (T>C) in Thai Oral Cancer patients

สุทธิเกียรติ ดีอระ<sup>1</sup>, ศิริมา สงวนสิน<sup>2</sup>, สุดาภรณ์ เก่งการ<sup>3</sup>, และ วนิดา พงศ์สถาพร<sup>\*1</sup>

Suttikiat Deureh<sup>1</sup>, Sirima Sa-ngausin<sup>2</sup>, Sudaporn Kengkarn<sup>3</sup>, and Wanida pongsthaporn<sup>\*1</sup>

<sup>1</sup>ภาควิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

<sup>2</sup>คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

<sup>3</sup>คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยรังสิต

\*ผู้ประสานงานหลัก อีเมล: wanida.po@rsu.ac.th

### บทคัดย่อ

ไมโครอาร์เอ็นเอ เป็นอาร์เอ็นเอขนาดเล็กที่ไม่มีการแปลรหัส มีบทบาทสำคัญในการควบคุมการแสดงออกของยีน ซึ่งมีผลต่อทำงานของเซลล์ การเกิด Single nucleotide polymorphisms (SNPs) ของยีน miR-149 (rs2292832) อาจมีผลต่อหน้าที่และการแสดงออกของ mature miR-149 ที่อาจส่งผลต่อการดำเนินโรคของโรคมะเร็งช่องปาก วัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้เพื่อศึกษาความผันแปรทางพันธุกรรมของยีน miR-149 (T>C) ต่อความเสี่ยงในการเกิดโรคมะเร็งช่องปาก และหาความสัมพันธ์กับลักษณะทางพยาธิคลินิกของผู้ป่วยโรคมะเร็งช่องปาก โดยศึกษาแบบ case-control study ในผู้ป่วยมะเร็งช่องปากจำนวน 136 ราย เทียบกับคนปกติจำนวน 129 ราย จากการตรวจจีโนมไทป์โดยวิธี Polymerase Chain Reaction - Restriction Fragment Length Polymorphism (PCR-RFLP) พบว่าไม่มีความแตกต่างของความถี่ miR-149 (T>C) genotypes ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งช่องปากและกลุ่มคนปกติ ในขณะที่พบความสัมพันธ์ระหว่างความผันแปรทางพันธุกรรมของยีน mir-149 (T>C) กับลักษณะทางพยาธิคลินิก ที่บ่งบอกถึงการพยากรณ์โรคที่แย่งลงของผู้ป่วยมะเร็งช่องปากอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ความหนาของก้อนมะเร็ง ( $p=0.004$ ) ขนาดของก้อนมะเร็ง ( $p=0.008$ ) และระยะยะในการเกิดมะเร็งของผู้ป่วยมะเร็งช่องปากในระยะที่ 3 และ 4 ( $p=0.016$ ) รวมไปถึงการแพร่กระจายของมะเร็งไปยังต่อมน้ำเหลือง( $p=0.030$ )

**คำสำคัญ:** ความผันแปรทางพันธุกรรม, มะเร็งช่องปาก, miR-149

### Abstract

MicroRNAs are small non-coding RNAs that play an important role in regulating cellular function by controlling gene expression. Single nucleotide polymorphisms (SNPs) of miR-149 (rs2292832) may affect the function and expression of mature miR-149. They may be associated with cancer development and progression of oral cancer. The aim of this study was to investigate the association of miR-149 (T>C) with susceptibility to oral squamous cell carcinoma and clinico-pathological parameters of oral squamous cell carcinoma. A case-control study consists of 136 oral cancer cases and 129 normal controls. Genotyping of miR-149 was determined using the Polymerase Chain Reaction - Restriction Fragment Length Polymorphism (PCR-RFLP) method. The results revealed that the frequency of MiR-149 genotypes was not statistically significantly difference between oral cancer cases and controls. Whereas miR-149 was significantly associated with tumor thickness ( $p=0.004$ ), tumor size ( $p=0.008$ ), tumor stage 3 and 4 ( $p=0.016$ ) of oral cancer patients and significantly associated lymph node involvement ( $p=0.030$ )

**Keywords:** single nucleotide polymorphism, oral cancer, oral squamous cell carcinoma, miR-149