

มะเร็งในช่องปาก นับเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญของโลก รวมทั้งประเทศไทย การตรวจจับของโรคมะเร็งในระยะแรกๆ นับเป็นปัจจัยที่สำคัญที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการรักษา ในปัจจุบันมีการนำเทคโนโลยีทางชีววิทยาระดับโมเลกุล ในการพัฒนาการตรวจวินิจฉัย โดยการค้นหาตัวบ่งชี้ทางชีวภาพ เนื่องจากความถูกต้องและความสามารถในการตรวจวินิจฉัยในระยะเริ่มแรก น้ำลายนับเป็นตัวอย่างทางชีวภาพที่ดีในการค้นหาตัวบ่งชี้ทางชีวภาพ เนื่องจากในเรื่องของความสะดวกและความปลอดภัย ดังนั้น วัตถุประสงค์หลักของงานวิจัยนี้ คือเพื่อค้นหาตัวบ่งชี้ทางชีวภาพชนิดโปรตีนในน้ำลายเพื่อประโยชน์ในการตรวจวินิจฉัยโรคมะเร็งในช่องปาก โปรตีนในน้ำลายที่ได้จากคนปกติจำนวน 20 ตัวอย่าง และผู้ป่วยโรคมะเร็งในช่องปากจำนวน 20 ตัวอย่าง ถูกนำมาวิเคราะห์โดยวิธี 2-Dimensional electrophoresis พบว่าระดับของโปรตีนสีชนิดมีการเปลี่ยนแปลงในตัวอย่างน้ำลายผู้ป่วยโรคมะเร็งในช่องปาก โดยมีโปรตีนหนึ่งชนิดที่มีปริมาณมากขึ้น และชนิดที่มีปริมาณลดลง จากการทดสอบโดยวิธี immunoblotting method โปรตีนหนึ่งชนิดที่มีปริมาณมากขึ้น คือโปรตีนอัลบูมิน นอกจากนี้สามารถตรวจพบปริมาณที่เพิ่มขึ้นของโปรตีนอัลบูมินโดยการวิเคราะห์เพียง SDS-PAGE ตามด้วย Western blot ดังนั้นน้ำลายจึงเป็นตัวอย่างทางชีวภาพที่ดีในการค้นหาโปรตีนบ่งชี้ โดยมีความเป็นไปได้ในการพัฒนาโปรตีนอัลบูมินในน้ำลายเพื่อเป็นโปรตีนบ่งชี้ในการตรวจวินิจฉัยโรคมะเร็งในช่องปากต่อไป

คำสำคัญ: มะเร็งในช่องปาก น้ำลาย ตัวบ่งชี้ทางชีวภาพ อัลบูมิน

Abstract

210516

Oral cancer is now a serious problem for public health of the world including Thailand. An early diagnosis of oral cancer is therefore critical for prevention and primary treatment. With the advent of molecular biology, biomarkers are now very useful because of their accuracy and ability to diagnose in primary lesions. Saliva is an ideal biological sample for searching biomarkers since its accessibility. The major objective of this proposal was; therefore, to identify protein marker(s) in saliva for the oral malignancy diagnosis. Total salivary proteins were collected from 20 normal and 20 oral malignant patients and then analyzed by 2-dimensinal electrophoresis. The level of four proteins (five spots) was altered in malignant saliva. One of them was up-expressed and three proteins were down-expressed in cancerous samples. Using an immunoblotting method, an increased protein in malignant samples was identified as an albumin protein. SDS-PAGE followed by Western blot also showed the increased level of albumin in malignant saliva. Therefore, saliva is a good biological sample for searching biomarkers and albumin protein in saliva is also a good candidate for developing as a biomarker for oral cancer diagnosis.

Key Words: Oral cancer, Saliva, Biomarker, Albumin