

การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษา ผลของสารสกัดจากแอปเปิ้ลต่อการรุกรานของเซลล์มะเร็ง ที่เกี่ยวข้องกับ RAGE (Receptor of Advanced Glycation Endproducts) เมื่อนำสารสกัดที่ได้จาก เปลือกแอปเปิ้ล ไปบ่มกับเซลล์มะเร็ง 2 ชนิด ได้แก่ เซลล์มะเร็ง SW480 และ HeLa เพื่อดูผลของสาร สกัดแอปเปิ้ลที่มีต่อการเจริญเติบโตของเซลล์มะเร็งด้วยวิธี MTS พบว่าค่า IC_{50} ของเซลล์มะเร็ง SW480 และ เซลล์มะเร็ง HeLa อยู่ที่ความเข้มข้น $5,019.48 \pm 112.88 \mu\text{g/ml}$ และ $4,933.66 \pm 51.21 \mu\text{g/ml}$ (mean \pm SD) ตามลำดับ ซึ่งได้ใช้ค่าความเข้มข้นที่ได้ เป็นแนวทางในการทดลองเรื่อง การรุกรานของเซลล์มะเร็งต่อไป ด้วยวิธี Matrigel invasion assay พบว่าทั้งเซลล์มะเร็ง SW480 และ เซลล์มะเร็ง HeLa มีค่า IC_{50} ในการยับยั้งการรุกรานของเซลล์มะเร็ง ที่ความเข้มข้น $911.40 \pm 73.53 \mu\text{g/ml}$ และ $126.19 \pm 11.91 \mu\text{g/ml}$ (mean \pm SD) ตามลำดับ จากนั้นนำสารสกัดจากแอปเปิ้ลในช่วง ของความเข้มข้นที่ได้ไปทำการบ่มกับเซลล์มะเร็งทั้ง 2 ชนิด เพื่อศึกษาผลของสารสกัดแอปเปิ้ลต่อการ แสดงออกของยีน RAGE พบว่าในเซลล์มะเร็ง SW480 มีการแสดงออกของยีน RAGE ลดลงอย่างมี นัยสำคัญ ($p < 0.05$) แม้จะไม่ได้เป็นการลดลงแบบ dose-dependent ก็ตาม แต่ในทางกลับกัน ไม่ พบการลดลงอย่างมีนัยสำคัญของการแสดงออกของยีน RAGE ในเซลล์มะเร็ง HeLa

The aim of this study is to determine the effect of apple extract on RAGE (Receptor of Advanced Glycation Endproducts)-associated cancer cell invasion on SW480 and HeLa cell lines. Apple extract was incubated with both cancer cell lines at various concentrations for proliferation assay. The percentages of cell viability were evaluated by MTS method. The IC_{50} of SW480 and HeLa with apple extract were $5,019.48 \pm 112.88 \mu\text{g/ml}$ and $4,933.66 \pm 51.21 \mu\text{g/ml}$ (mean \pm SD) respectively. After proliferation assay, the concentrations of IC_{50} were used as a guide to select the appropriate concentrations for Matrigel invasion assay, IC_{50} of invasion assay for SW480 and HeLa were $911.40 \pm 73.53 \mu\text{g/ml}$ and $126.19 \pm 11.91 \mu\text{g/ml}$ (mean \pm SD) respectively. RAGE expression with apple extract was determined by RT-PCR. It was found that RAGE expression of SW480 was reduced significantly ($p < 0.05$) although not in a dose-dependent manner. On the contrary, RAGE expression of HeLa with apple extract was still the same the control group.