

โรคมะเร็งเป็นสาเหตุการตายเป็นลำดับที่สอง ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติจากทะเลเป็นแหล่งสำคัญสำหรับการค้นหาโมเลกุลที่สามารถรักษาโรคมะเร็งได้ ตัวอย่างสาหร่ายทะเล 19 ชนิด (สีน้ำตาล 15 ชนิด, สีแดง 2 ชนิด และสีเขียว 1 ชนิด) และหญ้าทะเล 1 ชนิด ถูกเก็บมาจากชายฝั่งทะเลอ่าวไทยในจังหวัดชลบุรี และระยอง โดยการดำน้ำแบบ SCUBA ตัวอย่างสดนำมาสกัดด้วย ethyl acetate ทดสอบความเป็นพิษของสารสกัดหยาบกับเซลล์มะเร็ง 4 ชนิดคือ มะเร็งช่องปาก (KB), มะเร็งปากมดลูก (HeLa), มะเร็งเต้านม (MCF-7) และมะเร็งสมอง (ASK) ด้วยเทคนิค MTT

สารสกัดหยาบจากสาหร่ายสีน้ำตาล 4 ชนิด (*Sargassum oligocystum*, *Sargassum swartzii*, *Sargassum binderi* and *Turbinaria conoides*) แสดงความเป็นพิษต่อเซลล์มะเร็งแบบ dose-dependent ($IC_{50} < 50 \mu g/ml$) สารสกัดจาก *Turbinaria conoides* แสดงความเป็นพิษสูงที่สุดต่อมะเร็งช่องปาก, มะเร็งปากมดลูก, มะเร็งเต้านม และมะเร็งสมอง โดยมีค่า IC_{50} เท่ากับ 18, 19, 22 and 25 $\mu g/ml$ ตามลำดับ สารสกัดหยาบจากสาหร่ายสีแดง (*Chondrophycus cartilaginous*) แสดงความเป็นพิษต่อเซลล์มะเร็งปากมดลูกและ มะเร็งเต้านม โดยมีค่า IC_{50} เท่ากับ 32 and 34 $\mu g/ml$ สารสกัดหยาบจากสาหร่ายสีเขียว (*Halimeda macroloba* and *Caulerpa racemosa*) แสดงความเป็นพิษต่อเซลล์มะเร็งทั้ง 4 ชนิดแบบ dose-dependent โดยเซลล์ที่ตายมีลักษณะกลม ไม่ติดแน่น แยกจากกันได้ง่าย เมื่อเทียบกับเซลล์ปกติที่มีลักษณะเป็นรูปกระสวย เกาะติดพิภพแน่น ในการศึกษาครั้งต่อไปควรสกัดเพื่อหาสารบริสุทธิ์

Cancer is the second leading cause of death. The marine natural products are the source of structurally unique and are helpful for the discovery of bioactive compounds for deadly diseases like cancer. The specimens of 19 seaweed species (15 brown, 2 red and 2 green seaweeds) and 1 seagrass were collected from Chonburi and Rayong provinces along the east coast of the Gulf of Thailand by SCUBA diving. The fresh samples were extracted with ethyl acetate. The cytotoxic activity of the crude extract was determined by the MTT test against four human cancer cell lines, human oropharyngeal carcinoma (KB), human cervical carcinoma (HeLa), human breast adenocarcinoma (MCF-7), rat glioma cancer (ASK).

The crude extract (CE) of 4 brown seaweeds (*Sargassum oligocystum*, *Sargassum swartzii*, *Sargassum binderi* and *Turbinaria conoides*) showed dose-dependent cytotoxic activity ($IC_{50} < 50 \mu\text{g/ml}$). *Turbinaria conoides* showed the highest toxicity on oropharyngeal, cervical, breast and glioma cancer cell lines with an IC_{50} of 18, 19, 22 and 25 $\mu\text{g/ml}$ respectively. The CE of red seaweeds (*Chondrophycus cartilaginous*) exhibited cytotoxic activity against cervical and breast cancer cell lines with an IC_{50} of 32 and 34 $\mu\text{g/ml}$ respectively. The CE of green seaweeds (*Halimeda macroloba* and *Caulerpa racemosa*) showed dose-dependent cytotoxic activity against all 4 cell lines. The cytotoxic activity of these crude extracts was associated with round cells, lost of cell-to-cell contact and fewer adherent cells when compared with cuboid and polygonal in normal shape. It should be further investigated for active compounds.