

Paclitaxel เป็นยาต้านมะเร็งในกลุ่ม taxane ยาในกลุ่มนี้เป็นสารที่พบตามธรรมชาติสกัดได้จากส่วนต่างๆ ของต้น European หรือ Pacific yew tree ซึ่งจัดเป็นพืชในสกุล Taxus (เช่น *Taxus brevifolia*, *Taxus baccata*) ยาที่ใช้ในปัจจุบันเป็นสารกึ่งสังเคราะห์จากสารตั้งต้นชื่อ 10-deacetyl baccatin (29) กลไกการออกฤทธิ์ คือ ยับยั้งการทำงานของ microtubule ในเซลล์โดยการจับกับ tubulin นำไปสู่การขัดขวางการแบ่งตัวของเซลล์ในระยะ S-phase และทำให้เซลล์ตายในที่สุด (30, 31) paclitaxel ใช้ในการรักษามะเร็งหลายชนิด ได้แก่ มะเร็งเต้านม มะเร็งปอด มะเร็งต่อมน้ำเหลือง มะเร็งรังไข่ และมะเร็งเม็ดเลือดขาว เป็นต้น (32) จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่ามีการใช้ paclitaxel ร่วมกับยาเคมีบำบัดชนิดอื่นในการรักษามะเร็ง biliary tract carcinomas (33)

3. วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

- 3.1 เพื่อศึกษาถึงฤทธิ์ cytotoxicity ของ resveratrol และยาเคมีบำบัด (5-FU, cisplatin, gemcitabine, doxorubicin, paclitaxel) ต่อเซลล์มะเร็งท่อน้ำดี โดยวิธี SRB assay
- 3.2 เพื่อศึกษาผลการใช้ร่วมกันของ resveratrol กับยาเคมีบำบัดทั้ง 5 ชนิดในเซลล์เพาะเลี้ยงมะเร็งท่อน้ำดี
- 3.3 เพื่อศึกษากลไกเบื้องต้นในการยับยั้งเซลล์มะเร็งท่อน้ำดีโดยทำ apoptosis assay ใช้วิธี Ethidium bromide/acridine orange staining

4. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย

- 4.1 ทราบถึงฤทธิ์ของ resveratrol และยาเคมีบำบัด (5-FU, cisplatin, gemcitabine, doxorubicin, paclitaxel) ต่อเซลล์มะเร็งท่อน้ำดี
- 4.2 ทราบถึงผลการใช้ร่วมกันของ resveratrol กับยาเคมีบำบัดทั้ง 5 ชนิดในเซลล์เพาะเลี้ยงมะเร็งท่อน้ำดี
- 4.3 ทราบถึงกลไกเบื้องต้นในการเสริมฤทธิ์การยับยั้งเซลล์มะเร็งท่อน้ำดีของ resveratrol ร่วมกับยาเคมีบำบัด
- 4.4 จากข้อมูลที่ได้สามารถนำมาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาเป็นยาต้านมะเร็ง หรือใช้ร่วมกับยาเคมีบำบัดต่อไป
- 4.5 เผยแพร่ในวารสารระดับชาติ