

บทคัดย่อ

ว่านชักมดลูก เป็นสมุนไพรไทยที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย มีการประชาสัมพันธ์ จำหน่ายผลิตภัณฑ์จากว่านชักมดลูกอย่างกว้างขวาง เพื่อที่จะรักษาและบรรเทาอาการต่างๆที่เกิดขึ้นทั้งสตรีในวัยเจริญพันธุ์และวัยหมดระดู ได้แก่ อาการปวดประจำเดือน กระชับช่องคลอด รักษาอาการตกขาวผิดปกติ ใช้หลังคลอดเพื่อให้มดลูกเข้าอู่ มดลูกอักเสบ ไปจนถึงบรรเทาอาการที่เกิดจากการหมดระดู เป็นต้น สารสกัดจากว่านชักมดลูกออกฤทธิ์แบบฮอร์โมนเอสโตรเจน ได้แก่ ทำให้เยื่อบุมดลูกหนาตัว ช่วยป้องกันการสูญเสียของมวลกระดูก ลดระดับไขมันในเลือด และลดการตายของเซลล์ประสาท เป็นต้น เนื้องอกมดลูก (myoma uteri or uterine fibroid) เป็นเนื้องอกของกล้ามเนื้อมดลูกที่ไม่ได้เป็นมะเร็ง (benign tumor) แต่อาจทำให้เกิดการเสียเลือดมากขณะมีระดู และขนาดก้อนที่โตอาจกดเบียดอวัยวะข้างเคียง อาทิ เช่น กระเพาะปัสสาวะอักเสบ และท่อไตได้ การโตขยายขนาดของเนื้องอกมดลูกขึ้นกับการมีระดับฮอร์โมนเอสโตรเจนเพิ่มสูงขึ้น ดังนั้นหากสตรีที่มีเนื้องอกมดลูกได้รับว่านชักมดลูกซึ่งอยู่ในรูปผลิตภัณฑ์เสริมอาหารหรือยาสมุนไพรซึ่งออกฤทธิ์เอสโตรเจนได้ อาจจะทำให้เนื้องอกเพิ่มขนาดจนทำให้เกิดอาการผิดปกติขึ้นได้ การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของสารสกัดว่านชักมดลูกและสารบริสุทธิ์หลักของว่านชักมดลูก (phytoestrogen, ASPP-049) ต่อการเพิ่มจำนวนเซลล์ ภาวะ apoptosis และการเหนี่ยวนำการแสดงออกของยีนและโปรตีนของยีนเป้าหมายของเซลล์เนื้องอกมดลูกที่แยก และเพาะเลี้ยงจากเนื้องอกมดลูก และกล้ามเนื้อมดลูกที่อยู่บริเวณใกล้เคียงจากผู้ป่วย

ผลการศึกษาพบว่าสารสกัดว่านชักมดลูกและสารบริสุทธิ์ ASPP-049 ไม่ได้มีผลกระตุ้นการเพิ่มจำนวนการแบ่งเซลล์กล้ามเนื้อเรียบมดลูก และเซลล์กล้ามเนื้อเรียบจากเนื้องอกมดลูก ถึงแม้ว่าจำนวนเซลล์จะเพิ่มขึ้นเมื่อให้สารสกัดว่านชักมดลูกที่ความเข้มข้น 10 ไมโครกรัมต่อซีซีก็ตาม แต่จำนวนเซลล์ที่เพิ่มขึ้นไม่ได้ชัดเจนจนมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้เมื่อให้ความเข้มข้นของสารในขนาดที่สูงขึ้น จะมีผลยับยั้งการเพิ่มจำนวนการแบ่งเซลล์ อย่างไรก็ตามขณะทำการวิจัยเพาะเลี้ยงเซลล์ ตัวรับเอสโตรเจนในเซลล์เนื้องอก และเซลล์กล้ามเนื้อมดลูกจะสูญหายไปอย่างรวดเร็ว ดังนั้นฤทธิ์ของสารสกัดว่านชักมดลูกและสารบริสุทธิ์ ASPP-049 ที่ให้ผลในการศึกษานี้ไม่ได้ออกฤทธิ์ผ่านทางตัวรับฮอร์โมนเอสโตรเจนของเซลล์

ดังนั้นการรับประทานว่านชักมดลูกในสตรีที่มีเนื้องอกมดลูกซึ่งยังมีตัวรับของฮอร์โมนอยู่ ควรใช้ด้วยความระวังเนื่องจากว่ามีฤทธิ์คล้ายฮอร์โมนเอสโตรเจน

Abstract

Curcuma comosa (*C. comosa*) or Wan Chak Motluk is an indigenous medicinal herb which contains phytoestrogens. The products derived from this plant has gained high popularity and has been widely advertised and dispensed in the local market in Thailand for relief dysmenorrhea, strengthening vaginal mucosa, treating leucorrhea and endometritis, promoting uterine involution after baby delivery, and reducing vasomotor symptom. Crude extract of *C. comosa* exerts the estrogenic-like effects, for example, increase thickening of uterine mucosa, prevention of bone loss, reduction of abnormal high lipid level, and decrease death of neurons from injuries, etc. Myoma uteri or uterine fibroid is a benign tumor of the uterine myometrium. The tumor mass can cause heavy blood loss during menstruation and the large fibroid can press on the nearby pelvic organs, i.e. bladder and ureters. Estrogen hormone has ability to stimulate the growth of uterine fibroid. Since *C. comosa* possess the estrogenic activity, consumption of dietary supplement or herbal medicine containing *C. comosa* would enhance the growth of uterine fibroid mass. The objectives of the present study are to investigate the effects of the crude extract and pure compound, ASPP 049, of *C. comosa* on the cell proliferation, cell apoptosis, gene expression and protein production of estrogen target genes in smooth muscle cells isolated from uterine fibroid of patient.

The present study shows that crude extract and ASPP 049 did not increase the proliferation of fibroid smooth muscle cells. Although, the crude extract at a concentration of 10 ug/ml increased the proliferation but it did not reach statistical significance. Moreover, the higher concentrations of crude extract and ASPP 049 inhibited the proliferation of cells. However, loss of estrogen receptor (ER) was found during cell culture in the *in vitro* experiment. The expression of ER rapidly disappeared after enzyme collagenase digestion of the myometrium and myoma tissues during the establishment of primary cell culture. Therefore, the obtained stimulatory effect of *C. comosa* crude extract and ASPP 049 on the cell proliferation did not mediate through estrogen receptor. It should be used with caution in women with an intact ER function in uterus and uterine fibroid.

คำสำคัญ (Keyword) ของการวิจัย

ว่านชักมดลูก เนื้องอกมดลูก เอสโตรเจน การแบ่งเซลล์

Curcuma comosa, Myoma uteri, Fibroid, Estrogen, Cell proliferation