

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การคัดเลือกสารสกัดหยาบสมุนไพรที่เหนี่ยวนำการตายแบบอะพอพโทซิสของเซลล์เชื้อสายมะเร็งกระดูกอ่อนมนุษย์ SW1353	
ผู้เขียน	นางสาว ณิชภัทร ร่วมรังษี	
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตรการสัตวแพทย์)	
คณะกรรมการที่ปรึกษา	รศ.น.สพ.ดร.กรกฎ งานวงศ์พาณิชย์	อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
	รศ.ดร.ศิริวรรณ องค์ไชย	อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
	ผศ.ดร.สิริวิดี ชมเดช	อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
	อ.ดร.กรวรรณ ศรีงาม	อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

บทคัดย่อ

สารสกัดหยาบสมุนไพรจำนวน 31 ชนิดที่ผ่านการสกัดด้วยไดคลอโรมีเทน (dichloromethane extract) และสกัดด้วยเมทานอล (methanol extract) ถูกนำมาทดสอบหาค่าความเป็นพิษต่อเซลล์มะเร็งกระดูกอ่อน (SW1353 chondrosarcoma cell line) เปรียบเทียบกับเซลล์กระดูกอ่อนปกติ (primary chondrocyte) ด้วยวิธี Methyl thiazolyl tetrazolium (MTT) cell viability assay รายงานผลการทดสอบเป็นค่าความเข้มข้นสูงสุดของสารที่สามารถยับยั้งเซลล์ได้ร้อยละ 50 (the half maximal inhibitory concentration; IC_{50}) จากนั้นจึงคัดเลือกสารสกัดหยาบสมุนไพรเพื่อนำไปทดสอบการตายของเซลล์แบบอะพอพโทซิส (apoptosis) การตายของเซลล์แบบเนโครซิส (necrosis) และเซลล์มีชีวิต (cell viability) ด้วยวิธี flow cytometry พบว่าสารสกัดหยาบสมุนไพรดินสุมดยและมะเดื่อปล้องที่สกัดด้วยเมทานอลให้ผลที่ดีในการยับยั้งเซลล์มะเร็ง โดยพบว่าสารสกัดหยาบดังกล่าวทำให้เซลล์มะเร็งกระดูกอ่อนเกิดการตายแบบอะพอพโทซิส ในขณะที่ไม่ส่งผลกระทบต่อเซลล์ปกติ ผลดังกล่าวเป็นการแสดงแนวโน้มที่ดีสำหรับเป็นข้อมูลของสารสกัดหยาบสมุนไพรที่มีฤทธิ์การยับยั้งเซลล์มะเร็งโดยไม่กระทบต่อเซลล์ปกติเพื่อนำไปเป็นข้อมูลที่สามารถนำไปศึกษาต่อในอนาคตได้

คำสำคัญ: สารสกัดหยาบสมุนไพร, เซลล์มะเร็งกระดูกอ่อน, เซลล์กระดูกอ่อนปกติ, การตายแบบอะพอพโทซิส

Thesis Title	Selection of Herbal Crude Extract inducing Apoptosis in SW1353 Human Chondrosarcoma Cell Line	
Author	Miss Napat Ruamrungsri	
Degree	Master of Science (Veterinary Science)	
Advisory Committee	Assoc. Prof. Dr. Korakot Nganvongpanit	Advisor
	Assoc. Prof. Dr. Siriwan Ongchai	Co-advisor
	Asst. Prof. Dr. Siriwadee Chomdej	Co-advisor
	Lect. Dr. Korawan Sringarm	Co-advisor

ABSTRACT

Thirty- one herbal crude extract were studied for cytotoxic effect on SW1353 chondrosarcoma cell line compared with primary chondrocyte. The results were reported by the half maximal inhibitory concentration (IC₅₀). Methyl thiazolyl tetrazolium (MTT) cell viability assay and flow cytometry were used as screening test to select the crude extract with high potential anticancer activity. The results of flow cytometry were showed by percentage of apoptotic cell, percentage of necrotic cell and percentage of cell viability. Methanol extract of *Paris polyphylla* var. *chinensis* and *Ficus thailandica* C.C. Berg & S. Gardner showed potent anticancer activity with high apoptosis induction in SW1353 cells but less effect on necrosis and percentage of cell viability of normal chondrocyte cell. In summary, cytotoxic screening and apoptosis assay suggest the potential anticancer activity with less effect on normal cell of herbal crude extract and the results could provide useful information on the cancer treatment in the future.

Keywords; Crude extract, Chondrosarcoma, Chondrocyte, Apoptosis