

การทดลอง : ศึกษาฤทธิ์ของสารสกัดเคอร์รา ต่อการเคลื่อนที่ของเซลล์มะเร็งปอด A549 ด้วยวิธี wound healing assay

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาฤทธิ์ของสารสกัดเคอร์รา สามารถช่วยยับยั้งการเคลื่อนที่ของเซลล์มะเร็งปอด A549

วิธีทดสอบ

1. เพาะเลี้ยงเซลล์ A549 ในภาชนะเพาะเลี้ยง (24 well cell culture plate) ที่ความหนาแน่นเซลล์ 2×10^5 cells/well แล้วทำการบ่มที่สภาวะ 5% CO₂ และอุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส เซลล์ A549 เลี้ยงด้วยอาหารสูตร Dulbecco's Modified Eagle Medium (DMEM) ที่มีซีรัมของตัวอ่อนลูกวัว (Fetal bovine serum) ในปริมาณ 10% และ 1% ยาปฏิชีวนะ (Penicillin/streptomycin)
2. เมื่อเซลล์มีปริมาณมากพอหรือเป็น monolayer ทำการเปลี่ยนอาหารเลี้ยงเซลล์เป็น free serum + 1% FBS (Fetal bovine serum) 24 ชั่วโมง
3. ทำการสร้างรอยแผล โดยใช้ปลาย tip 200 μ l ชูดเป็นเส้นตรง แล้วล้างด้วย 1x PBS เพื่อล้างเซลล์ที่หลุดออก
4. นำไปถ่ายรูปรูปด้วยกล้อง phase-contrast microscope และทำการวัดความกว้างของรอยแผลที่ชูด ที่เวลา 0 ชั่วโมง
1. จากนั้นเปลี่ยนเป็นอาหารเลี้ยงเซลล์เป็น free serum + 1% FBS (Fetal bovine serum) + EGF 10 ng/mL ที่มีสารสกัดเคอร์รา ความเข้มข้น 150, 300, 600 และ 1000 μ g/mL ตามลำดับ และยา Doxorubicin ความเข้มข้น 54.3 μ g/mL แล้วนำเซลล์ไว้ใน สภาวะเพาะเลี้ยงเป็นเวลา 24, 48, 72 ชั่วโมง
5. เมื่อครบเวลานำมาถ่ายภาพและวัดความกว้างของรอยแผล และคำนวณความกว้างที่เปลี่ยนแปลงไป โดยคำนวณเป็น % การปิดของรอยแผล

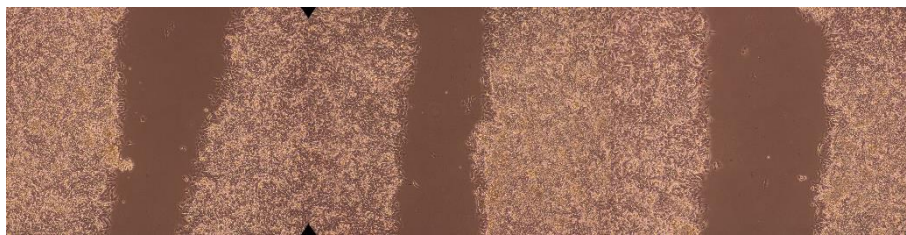
ผลการทดสอบ

ผลการทดสอบฤทธิ์ของสารสกัดเคอร์่า ต่อการเคลื่อนที่ของเซลล์มะเร็งปอด A549 ด้วยวิธี wound healing assay

0 ชั่วโมง



รูปที่ 1 เซลล์มะเร็งปอด A549 ที่ไม่ได้รับการทดสอบ



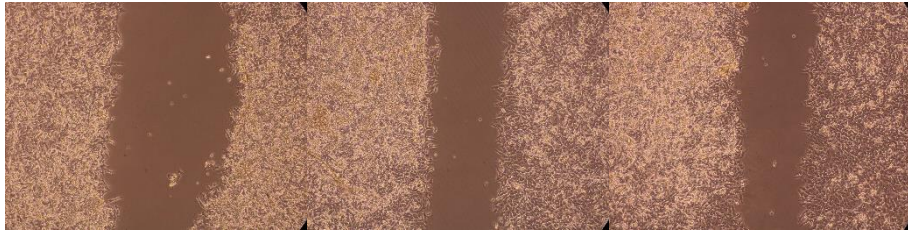
รูปที่ 2 เซลล์มะเร็งปอด A549 ที่ได้รับการทดสอบด้วยยา Doxorubicin 54.3 $\mu\text{g/mL}$



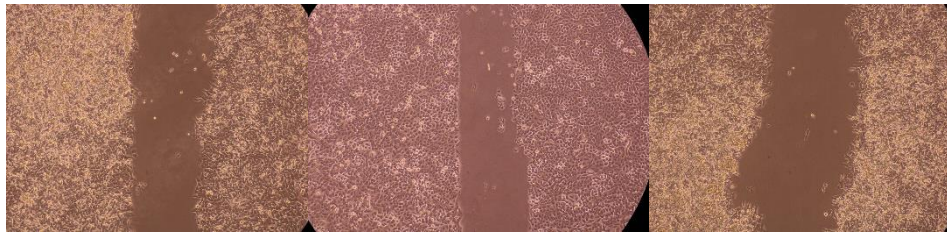
รูปที่ 3 เซลล์มะเร็งปอด A549 ที่ได้รับการทดสอบด้วยสารสกัดเคอร์่าที่ความเข้มข้น 150 $\mu\text{g/mL}$



รูปที่ 4 เซลล์มะเร็งปอด A549 ที่ได้รับการทดสอบด้วยสารสกัดเคอราที่มีความเข้มข้น 300 µg/mL



รูปที่ 5 เซลล์มะเร็งปอด A549 ที่ได้รับการทดสอบด้วยสารสกัดเคอราที่มีความเข้มข้น 600 µg/mL



รูปที่ 6 เซลล์มะเร็งปอด A549 ที่ได้รับการทดสอบด้วยสารสกัดเคอราที่มีความเข้มข้น 1000 µg/mL

24 ชั่วโมง



รูปที่ 1 เซลล์มะเร็งปอด A549 ที่ไม่ได้รับการทดสอบ



รูปที่ 2 เซลล์มะเร็งปอด A549 ที่ได้รับการทดสอบด้วยยา Doxorubicin 54.3 µg/mL



รูปที่ 3 เซลล์มะเร็งปอด A549 ที่ได้รับการทดสอบด้วยสารสกัดเคอร์ราที่ความเข้มข้น 150 µg/mL



รูปที่ 4 เซลล์มะเร็งปอด A549 ที่ได้รับการทดสอบด้วยสารสกัดเคอร์ราที่ความเข้มข้น 300 µg/mL



รูปที่ 5 เซลล์มะเร็งปอด A549 ที่ได้รับการทดสอบด้วยสารสกัดเคอร์ราที่ความเข้มข้น 600 µg/mL



รูปที่ 6 เซลล์มะเร็งปอด A549 ที่ได้รับการทดสอบด้วยสารสกัดเคอร์ราที่ความเข้มข้น 1000 µg/mL

48 ชั่วโมง



รูปที่ 1 เซลล์มะเร็งปอด A549 ที่ไม่ได้รับการทดสอบ



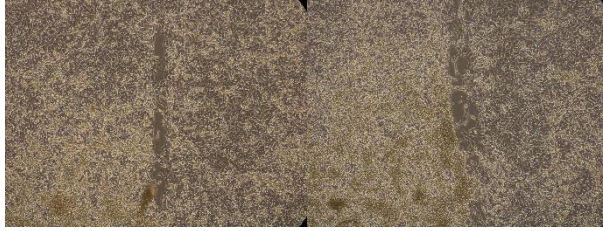
รูปที่ 2 เซลล์มะเร็งปอด A549 ที่ได้รับการทดสอบด้วยยา Doxorubicin 54.3 µg/mL



รูปที่ 3 เซลล์มะเร็งปอด A549 ที่ได้รับการทดสอบด้วยสารสกัดเคอราที่มีความเข้มข้น 150 µg/mL



รูปที่ 4 เซลล์มะเร็งปอด A549 ที่ได้รับการทดสอบด้วยสารสกัดเคอราที่มีความเข้มข้น 300 µg/mL



รูปที่ 5 เซลล์มะเร็งปอด A549 ที่ได้รับการทดสอบด้วยสารสกัดเคอร์ราที่ความเข้มข้น 600 µg/mL



รูปที่ 6 เซลล์มะเร็งปอด A549 ที่ได้รับการทดสอบด้วยสารสกัดเคอร์ราที่ความเข้มข้น 1000 µg/mL

ผลจากการศึกษาฤทธิ์ของสารสกัดเคอร์รายับยั้งการเคลื่อนที่ของเซลล์มะเร็งปอด A549 ด้วยวิธี Wound-healing assays พบว่า หลังจากเซลล์ได้รับสารสกัดเคอร์ราที่ความเข้มข้น 150-1000 µg/mL สารสกัดเคอร์รา ไม่สามารถลดหรือยับยั้งการเคลื่อนที่ของเซลล์มะเร็งปอด A549 ได้