

## บทที่ 5

### สรุปผลการทดลอง

จากการศึกษาคุณลักษณะและคุณสมบัติทางชีวภาพของสารฟุคอยแดนที่สกัดจากสาหร่ายข้าวเหนียว ผลการทดลองสรุปได้ดังนี้

1. ฟุคอยแดนที่สกัดจากสาหร่ายข้าวเหนียว ได้ปริมาณฟุคอยแดน 1.3 % ของสาหร่ายแห้ง ประกอบด้วย glucuronic acid 62.5 % ของสารสกัดหยาบ, fucose 4.98 % ของสารสกัดหยาบ และ sulfate 28.74 % ของ fucose

2. ฟุคอยแดนกึ่งบริสุทธิ์ มีน้ำหนักโมเลกุล 11,640 Da ประกอบด้วย glucuronic acid 65 % ของสารกึ่งบริสุทธิ์, fucose 15.35 % ของสารกึ่งบริสุทธิ์ และ sulfate 13.44 % ของ fucose

3. สารสกัดหยาบฟุคอยแดน สามารถยับยั้งการเจริญของแบคทีเรีย *V. harveyi* และ *E. coli* ได้ โดยมีค่า MIC ต่อเชื้อ *V. harveyi* และ *E. coli* เท่ากับ 20 mg/ml และ 10 mg/ml และมีค่า MBC ต่อเชื้อ *V. harveyi* และ *E. coli* เท่ากับ 40 mg/ml และ 20 mg/ml ตามลำดับ

4. สารสกัดหยาบฟุคอยแดนสามารถต้านการแข็งตัวของเลือดได้ดีกว่าฟุคอยแดนกึ่งบริสุทธิ์ โดยมีค่า APTT ต่อปริมาณฟุคอยแดนเท่ากับ 4.47 IU/mg และ 0.58 IU/mg ตามลำดับ

5. สารสกัดหยาบฟุคอยแดนสามารถยับยั้งการเจริญของเซลล์มะเร็ง (KB cell) 27.98 % ที่ความเข้มข้น 125  $\mu\text{g/ml}$  และฟุคอยแดนกึ่งบริสุทธิ์ ยับยั้งการเจริญของเซลล์มะเร็งได้ 20.17 % ที่ความเข้มข้น 250  $\mu\text{g/ml}$  ซึ่งมีค่า  $\text{IC}_{50}$  ของสารสกัดหยาบและสารกึ่งบริสุทธิ์ เท่ากับ 106.14  $\mu\text{g/ml}$  และ 919.6  $\mu\text{g/ml}$  โดยไม่มีความเป็นพิษต่อเซลล์ไฟโบรบลาสต์

6. ฟุคอยแดนกึ่งบริสุทธิ์ที่ความเข้มข้น 250  $\mu\text{g/ml}$  สามารถทำให้เซลล์มะเร็งเกิดกระบวนการ apoptosis ได้ 50.77 % ในขณะที่กลุ่มควบคุมเกิด apoptosis 28.33 %