บทที่ 6

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการทดลอง

1. การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของ valencene ด้วย *Aspergillus niger*

A. niger ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของ valencene ได้ ที่ความเข้มข้น 200 ไมโครลิตร ต่ออาหารเลี้ยงเชื้อสูตร SMG 50 มิลลิลิตร ที่อุณหภูมิห้อง เขย่าที่ความเร็ว 150 รอบต่อนาที

2. การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของ pterocarpol ด้วย *Aspergillus niger*

A. niger สามารถเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของ pterocarpol ที่ความเข้มข้น 5 มิลลิกรัม ต่ออาหารเลี้ยงเชื้อสูตร SMG 50 มิลลิลิตร ที่อุณหภูมิห้อง เขย่าที่ความเร็ว 150 รอบต่อนาที ได้ผลิตภัณฑ์เกิดขึ้น 3 ตัวคือ

ผลิตภัณฑ์ PA เกิดร้อยละ 1.12 โดยน้ำหนักเทียบกับสารตั้งต้น มีค่า R_f เท่ากับ 0.62 มีการบิดระนาบแสง $[\alpha]_D^{26.5}$ + 96.0° (c=0.485; chloroform) มีสูตรโมเลกุลเป็น $C_{15}H_{24}O_2$ มีชื่อเรียกว่า isopterocarpolone

ผลิตภัณฑ์ PB เกิดร้อยละ 30.53 โดยน้ำหนักเทียบกับสารตั้งต้น มีค่า R_f เท่ากับ 0.45 มีการบิดระนาบแสง $[\alpha]_D^{26.5}$ + 19.7° (c=1; chloroform) มีสูตรโมเลกุลคือ $C_{15}H_{26}O_3$ ยังไม่มีรายงานการค้นพบสารนี้ และภายหลังทดสอบฤทธิ์การต้านจุลินทรีย์พบว่ามีฤทธิ์ในการยับยั้งเชื้อราลดลงเมื่อเทียบกับ perocarpol แต่มีฤทธิ์ในการยับยั้งแบคทีเรียเพิ่มขึ้น โดยแสดงฤทธิ์ยับยั้งได้มากที่สุดในเชื้อ *Staphylococcus aureus*

ผลิตภัณฑ์ PC เกิดร้อยละ 5.33 โดยน้ำหนักเทียบกับสารตั้งต้น มีค่า R_f เท่ากับ 0.31 มีค่าการบิดระนาบแสง $[\alpha]_D^{26.5}$ + 56.8° (c=0.145; chloroform) มีสูตรโมเลกุลคือ $C_{15}H_{24}O_3$ ยังไม่มีรายงานการค้นพบสารนี้

ข้อเสนอแนะในงานวิจัย

1. ในส่วนของผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ยังไม่มีรายงานควรมีการวิเคราะห์ทางเคมีเพื่อเก็บข้อมูลทางสเปกโทรสโกปีเพิ่มเติมเพื่อความสมบูรณ์

2. ควรมีการศึกษาถึงความจำเพาะต่อตำแหน่งที่ทำปฏิกิริยาของเชื้อรา โดยทำการเปลี่ยนอนุพันธ์ของ pterocarpol เพื่อศึกษาว่าเมื่อทำการเปลี่ยนสารตั้งต้นเชื้อจะเข้าทำปฏิกิริยาที่ตำแหน่งเดิมได้หรือไม่

3. ควรทำการทดสอบคุณสมบัติในการเป็นสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพด้านต่างๆของผลิตภัณฑ์เพื่อประโยชน์ในการประยุกต์ใช้ต่อไป

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย