

บทคัดย่อ

209216

การวิจัยนี้ได้นำรา *A. oryzae* MTG4 ซึ่งสามารถสังเคราะห์สารออกฤทธิ์ที่มีคุณสมบัติในการยับยั้งการเจริญของเซลล์มะเร็งช่องปากมาใช้ทดลอง เพื่อแยกเอาสารออกฤทธิ์ดังกล่าว มาศึกษาว่าเป็นสารประกอบชนิดใด โดยได้เลี้ยงรา *A. oryzae* MTG4 ในอาหารเลี้ยงเชื้อ malt extract broth (MEB) ขนาด 25 ลิตร ในสภาวะการกวนที่ความเร็ว 200 รอบต่อนาที ที่อุณหภูมิ 25 °C นาน 21 วัน จากนั้นได้แยกน้ำหมักและสกัดเอาสารสกัดหยาบออกด้วยตัวทำละลาย Ethyl acetate ทำให้แห้งด้วยการระเหยแบบสูญญากาศ ซึ่งได้สารสกัดหยาบที่มีน้ำหมักประมาณ 1.2 กรัม และเมื่อนำสารสกัดหยาบดังกล่าว ไปผ่านการแยกบริสุทธิ์ เพื่อคัดกรองเอาเฉพาะสารสังเคราะห์เป้าหมาย ด้วยกระบวนการทาง Chemical Purification ต่าง ๆ สามารถแยกสารบริสุทธิ์เป้าหมายออกมาได้ถึง 2 ชนิด คือ Compound A และ B เมื่อนำสารสังเคราะห์ทั้งสองชนิดไปวิเคราะห์หาเอกลักษณ์ทางโครงสร้างเคมีของสาร ด้วยกระบวนการทาง Chemical Elucidation ต่าง ๆ สามารถจำแนกสารสังเคราะห์ทั้งสองชนิดได้ว่าเป็นสารออกฤทธิ์ในกลุ่มไพโรน (2-Pyrone) ที่มีชื่อเรียกทางเคมีว่า 4-(hydroxymethyl)-5,6-dihydro-pyran-2-one และ 5-hydroxy-4-methyl-5,6-dihydro-pyran-2-one ตามลำดับ ซึ่งสารประกอบไพโรนทั้งสองชนิด มีคุณสมบัติในการยับยั้งการเจริญของเซลล์มะเร็งช่องปากและมะเร็งเต้านมได้

คำสำคัญ (Keyword); *Aspergillus oryzae* / Polyketide / Polyketide synthase / Heterologous expression / Pyrone