

บทที่ 5

สรุปและวิจารณ์

จากการศึกษาการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อคองคิงโดยใช้ส่วนใบพบว่า สูตรอาหารที่เหมาะสมในการเหนี่ยวนำให้เกิดรากเพาะเลี้ยงได้แก่สูตร MS ที่มีส่วนผสมของ NAA 1 ppm และ BA 2 ppm โดยสูตรดังกล่าวสามารถนำมาใช้เลี้ยงเฉพาะส่วนรากเพื่อให้ได้ในปริมาณมากเพียงพอที่จะนำไปสกัดเพื่อทดสอบหาปริมาณสารโคลชิซิน

เมื่อทำการสกัดรากเพาะเลี้ยงและนำไปศึกษาเชิงคุณภาพโดยใช้ TLC ใน solvent system ที่ประกอบด้วย chloroform:acetone:diethylamine (5:4:1) พบว่าในรากเพาะเลี้ยงคองคิงจะพบสารโคลชิซินและ 3-DMC ซึ่งเป็นอนุพันธ์ของโคลชิซิน เมื่อเทียบกับสารมาตรฐานซึ่งมีค่า Rf value 0.83 และ 0.68 ตามลำดับ ส่วน solvent system ที่ประกอบด้วย benzene :ethylacetate:diethylamine:methanol (5:4:1:2) พบว่าในรากเพาะเลี้ยงจะพบสารโคลชิซินและ 3-DMC เช่นเดียวกับ system แรก เมื่อเปรียบเทียบกับสารมาตรฐานซึ่งมีค่า Rf value เท่ากับ 0.67 และ 0.46 ตามลำดับ โดยจะพบว่าลักษณะ spot ที่พบในลำต้นได้คั่นจากธรรมชาติเหมือนกับที่พบในรากเพาะเลี้ยง

เมื่อทำการศึกษาเชิงปริมาณโดยใช้ HPLC จะได้ปริมาณโคลชิซินที่พบในรากเพาะเลี้ยง โดยเฉลี่ย 0.0419 กรัมเปอร์เซ็นต์ โดยน้ำหนักแห้ง ส่วนปริมาณที่พบในลำต้นได้คั่นจากธรรมชาติเป็น 0.1402 โดยปริมาณโคลชิซินที่พบในรากเพาะเลี้ยงต่ำกว่าที่พบจากธรรมชาติ ทั้งนี้ในการศึกษาขั้นต่อไปควรจะมีการศึกษา ผลของการเปลี่ยนแปลงสูตรอาหารต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณสาร โคลชิซิน ในรากเพาะเลี้ยงและศึกษาเพิ่มเติมถึงปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของเนื้อเยื่อเพาะเลี้ยงและการสร้างสารโคลชิซิน รวมทั้งศึกษาแนวทางในการเพิ่มปริมาณสารโคลชิซินในรากเพาะเลี้ยง