

บทคัดย่อ

การเพิ่มปริมาณเซลล์เนื้อเยื่อบัวหลวงในสภาพปลอดเชื้อโดยเทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อโดยนำชิ้นส่วนของเนื้อเยื่อเจริญเกสรบัวหลวง หน่ออ่อน และคัพภะ มาฟอกฆ่าเชื้อด้วย เอทิล แอลกอฮอล์ 70 เปอร์เซ็นต์เป็นเวลานาน 1 นาทีตามด้วยสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรท์ความเข้มข้น 10 เปอร์เซ็นต์ นาน 20 นาที แล้วฟอกตามด้วยสารละลายเมอคิวริกคลอไรด์ความเข้มข้น 0.1 เปอร์เซ็นต์ร่วมกับ ทวิน 20 จำนวน 2 หยด เป็นเวลานาน 10 นาที และ แคลเซียมไฮโปคลอไรท์ความเข้มข้น 5 เปอร์เซ็นต์ ร่วมกับ ทวิน 20 จำนวน 2 หยด เป็นเวลานาน 30 นาที และ แคลเซียมไฮโปคลอไรท์ความเข้มข้น 1 เปอร์เซ็นต์ ร่วมกับ ทวิน 20 จำนวน 2 หยด เป็นเวลานาน 10 นาที จากนั้นล้างออกด้วยน้ำกลั่นที่นิ่งฆ่าเชื้อแล้ว 3 ครั้ง เป็นเวลานานครั้งละ 5 นาที นำชิ้นส่วนที่ผ่านการฟอกฆ่าเชื้อแล้วไปเลี้ยงในอาหารสูตร $\frac{1}{2}$ MS ร่วมกับ NAA เข้มข้น 0.54 ไมโครโมลลาร์ และ BA เข้มข้น 4.44 ไมโครโมลลาร์

การศึกษาองค์ประกอบทางเคมีเบื้องต้นของสารสกัดเซลล์ต้นกำเนิดของบัวหลวง จะพบองค์ประกอบทางเคมีหลักคือ คีโอสเตอรอยด์ เทอร์ปีนส์ แอลคาลอยด์ ฟลาโวนอยด์ และคูมาริน และการหาองค์ประกอบทางเคมีด้วยวิธีเทคนิคทินเลเยอร์โครมาโตกราฟี ของสารสกัดหยาบเมทานอลเซลล์เนื้อเยื่อเจริญ ระบบตัวทำละลายที่แยกได้ดีที่สุด คือ เบนซีน:คลอโรฟอร์ม:เอทิลอะซิเตท อัตราส่วน 50:30:20 การวิเคราะห์แถบสารบนแผ่น ของสารสกัดหยาบเมทานอลเซลล์เนื้อเยื่อเจริญของบัวหลวง พบว่ามีองค์ประกอบทางเคมีที่สำคัญที่แสดงฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา คือ คีโอสเตอรอยด์ เทอร์ปีนส์ แอลคาลอยด์ ฟลาโวนอยด์ และคูมาริน องค์ประกอบทางเคมีของสารสกัดหยาบเมทานอลเซลล์เนื้อเยื่อเจริญของบัวหลวงมีปริมาณสารองค์ประกอบมากกว่า สารสกัดหยาบเมทานอลส่วนใบ ส่วนเกสร ส่วนก้าน ส่วนเมล็ด ส่วนฝักที่ไม่มีส่วนเมล็ด และส่วนกลีบของบัวหลวง