

การขยายพันธุ์ต้นสันโคกในสภาพปลอดแก้ว โดยศึกษาผลของ น้ำมะพร้าว IBA และ BAP ระดับต่าง ๆ ที่เติมลงในอาหารวิทยาศาสตร์พื้นฐานสูตร Murashige and Skoog (1962) ซึ่งดัดแปลงปริมาณของสารอินทรีย์( $MS_m$ ) ที่มีต่อการเลี้ยงชิ้นส่วนข้อซึ่งตัดแยกมาจากยอดอ่อนในสภาพปลอดเชื้อพบว่าการเติมน้ำมะพร้าวทำให้เกิดการหลุดร่วงของใบที่ติดมากับชิ้นส่วนเริ่มเลี้ยงมากขึ้น ขณะที่การเพิ่ม BAP ส่งผลให้มีจำนวนยอดอ่อน/ชิ้นส่วนเพิ่มขึ้น โดยทั้งน้ำมะพร้าว และ BAP ที่เพิ่มขึ้น ต่างมีอิทธิพลต่อคุณภาพของยอดอ่อนที่เจริญขึ้น โดยส่งผลให้การพัฒนาของแผ่นใบมีการลดรูปของใบเพิ่มมากขึ้น และมีจำนวนข้อเพิ่มมากขึ้นขณะที่ความสูงลดลง อย่างไรก็ตามสามารถขยายเพิ่มปริมาณยอดอ่อนอย่างมีคุณภาพได้บนสูตรอาหารที่เติม BAP 5 ไมโครโมลาร์ ร่วมกับ IBA 1.25 หรือ 2.5 ไมโครโมลาร์

การชักนำให้ยอดอ่อนออกรากในสภาพปลอดแก้วพบว่า ยอดอ่อนสามารถออกรากได้ดีบนอาหารวิทยาศาสตร์สูตร  $MS_m$  ที่ลดความเข้มข้นของธาตุอาหารหลักลงครึ่งสูตร และน้ำตาล 2 % โดยไม่จำเป็นต้องเติมสารควบคุมการเจริญเติบโต

การชักนำให้เกิดแคลลัสจากชิ้นส่วนข้อ และปล้อง บนอาหารวิทยาศาสตร์สูตร  $MS_m$  ที่เติมสารควบคุมการเจริญเติบโตต่าง ๆ พบว่า ชิ้นส่วนทั้งสองแบบให้ผลไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญในเชิงปริมาณเมื่อเลี้ยงบนอาหารที่มี 2,4-D แต่เมื่อเลี้ยงบนอาหารที่เติม NAA ชิ้นส่วนข้อให้น้ำหนักสดและน้ำหนักแห้งดีกว่า อย่างไรก็ตามการเติม 2,4-D ที่ความเข้มข้น 0.45 – 4.52 ไมโครโมลาร์ ให้ผลในการชักนำแคลลัสทั้งในด้านปริมาณ และความหลากหลายของลักษณะแคลลัสแตกต่างจากการใช้ NAA แคลลัสที่ได้จากการใช้ 2,4-D จึงเหมาะสมสำหรับใช้ในการขยายพันธุ์ผ่านเซลล์แขวนลอย และการคัดเลือกเซลล์ที่มีศักยภาพในการผลิตสารออกฤทธิ์ทางยาที่สำคัญต่อไป

*In vitro* propagation of San Soke ( *Clausena excavata* Burm.F. ) through single node cutting from aseptic clonal shootlets cultured on the basal Murashige and Skoog (1962) medium with modified quantity of organic substances ( $MS_m$ ) and supplemented with various combinations of coconut water, IBA and BAP showed that coconut water gave high leaf abscission percentage of the cultured explants, whereas increasing BAP concentration resulted in increasing shootlet per explant. In addition, increasing both coconut water and BAP influenced shootlets quality i.e. increased malformation of compound leaf and also number of nodes but decreased shoot length. However, the single nodal explants could be qualitatively propagated on the medium containing BAP 5  $\mu$ M and IBA at 1.25 or 2.5  $\mu$ M.

*In vitro* root induction could be obtained on the  $MS_m$  medium having a half concentration of macro elements, sucrose 20 g/l and not necessary to add any growth regulator.

Callus induction of nodal and internodal explants on the  $MS_m$  medium supplemented with some growth regulators showed that both explant types cultured on the medium having 2,4-D showed no significantly difference in terms of quantity, but nodal explant gave more fresh and dry weights when cultured on the medium adding NAA. However, the medium containing 2,4-D at 0.45 – 4.52  $\mu$ M gave more callus in both quantity and callus characteristics than that from the NAA treatment. The callus of the 2,4-D medium was suitable for propagation via cell suspension and can also be used for finding potential cell selection to produce pharmaceutical substances.