

## บทคัดย่อ

การเก็บรักษาอย่างพารา 4 รูปแบบคือ คัพเพาะ ขี้ไก่เลี้ยง ปลาหยอด และขี้ไก่ ในอาหารสูตรพื้นฐาน MS ปราศจากสารควบคุมการเจริญเติบโต เติมน้ำตาลซูโครสเข้มข้น 3 เปอร์เซ็นต์ ร่วมด้วยสารป้องกันความเย็น 3 ชนิด คือ ไดมethylซัลโฟไซด์ แมนนิทอล และ ซอร์บิทอล ระดับความเข้มข้นต่าง ๆ ทำการเลี้ยงภายใต้ความเข้มแสง 2,000 ลักซ์ ให้แสง 14 ชั่วโมงต่อวัน อุณหภูมิ 10±2 องศาเซลเซียส พบว่าสามารถเก็บรักษาคัพเพาะอย่างพันธุ์พื้นเมือง ได้เป็นเวลา 6 สัปดาห์ คัพเพาะที่เก็บรักษาในอาหารเติมแมนนิทอลเข้มข้น 0.05 โมลาร์ ให้ความงอกสูงสุด 72.96 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาคือการเก็บรักษาในอาหารเติมซอร์บิทอลเข้มข้น 0.05 โมลาร์ และ ไดมethylซัลโฟไซด์เข้มข้น 10 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งให้ความงอกหลังจากเก็บรักษา เท่ากับ 57.00 และ 40.30 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ ความงอกของคัพเพาะลดลงมีความแตกต่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P < 0.05$ ) เมื่อระยะเวลาในการเก็บรักษาที่เพิ่มขึ้นในอาหารเติมสาร ป้องกันความเย็นชนิดเดียวกัน

การเก็บรักษาส่วนขี้ไก่เลี้ยงอย่างพันธุ์พื้นเมืองบนอาหารสูตรพื้นฐาน MS เติมน้ำตาลซูโครสเข้มข้น 0.05 โมลาร์ สามารถเก็บรักษาได้เป็นเวลา 5 สัปดาห์ ชิ้นส่วนที่มีชีวิตสูงสุด 95.00 เปอร์เซ็นต์ แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความเข้มข้นอื่น ๆ ในช่วงเวลาที่เก็บ ในขณะที่การเก็บรักษาส่วนปลาหยอด และส่วนขี้ไก่ของอย่างพันธุ์พื้นเมือง พันธุ์ GT1 และพันธุ์ PB5/51 ในอาหารสูตรพื้นฐาน MS เติมน้ำตาลซูโครสเข้มข้น 0.05 โมลาร์ สามารถเก็บรักษาได้ เป็นเวลา 20 สัปดาห์ พันธุ์พื้นเมืองให้เปอร์เซ็นต์ความมีชีวิตของส่วนปลาหยอดหลังการเก็บรักษา สูงสุด 91.50 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาคือพันธุ์ GT1 และพันธุ์ PB5/51 ให้เปอร์เซ็นต์ความมีชีวิต เท่ากับ 83.43 และ 80.78 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ในกรณีการเก็บรักษาส่วนขี้ไก่พบว่าพันธุ์ พื้นเมืองให้ความมีชีวิตของชิ้นส่วนพืชสูงสุด 59.87 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาคือพันธุ์ GT1 พันธุ์ PB5/51 ให้ความมีชีวิตเท่ากันคือ 55.75 เปอร์เซ็นต์

## Abstract

Zygotic embryos, cotyledonary node, shoot tip and nodal explant of local cultivar were cultured on hormone-free MS medium supplemented with 3% sucrose and mannitol or sorbitol or dimethylsulfoxide at various concentrations in order to conservation. The cultures were maintained under 2,000 lux illumination, 14 hour photoperiod at 10±2°C. By this method, it was found that zygotic embryos could be stored for 6 weeks. Among cryoprotectants tested, mannitol gave the highest percent germination after storage, significant difference to that obtained from the other two cryoprotectants. Percent germination of the embryos after storage on mannitol, sorbitol and dimethylsulfoxide was 72.96, 57.00 and 40.30, respectively.

Storage of cotyledonary node of local cultivar on the same medium with 0.05 M mannitol also provided the highest recovery a new shoot after storage for 5 weeks with 95.00 %. Shoot tips and nodal segment could be stored under these conditions for 20 weeks. Shoot tip of local cultivar gave the highest percent recovery a new shoot with 91.50%, followed by GT1 and PB5/51 which gave percent recovery with 83.43% and 80.78%, respectively. Similar results were obtained from storage nodal segment, but percent recovery a new shoot was inferior. Local cultivar also provided the highest percent recovery a new shoot with 59.87%, followed by GT1 and PB5/51 which gave equally percent survival with 55.75%.