

จากการนำชิ้นส่วนตาเหง้าของกระเจียวขาว (*Curcuma paviflora* Wall.) มาทำการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อในสภาพปลอดเชื้อในอาหารสูตร MS ที่เติมฮอร์โมน BA ในปริมาณ 0 10 20 และ 30  $\mu\text{M}$  ผลจากการทดลองพบว่าอาหารสูตร MS ที่เติมฮอร์โมน BA ปริมาณ 20  $\mu\text{M}$  จะมีประสิทธิภาพมากที่สุดในการเพิ่มจำนวนหน่อ และการเจริญเติบโตเป็นต้นที่สมบูรณ์ ได้จำนวนหน่อเฉลี่ย 4.06 หน่อต่อต้น ความสมบูรณ์ของต้นอ่อน 3.83 หน่อต่อต้น

ผลจากการศึกษาค่า LD<sub>50</sub> ของกระเจียวขาวในสภาพปลอดเชื้อ หลังจากผ่านการฉายรังสีแกมมาแบบเฉียบพลันที่ปริมาณรังสีต่างๆ ตั้งแต่ 0 – 60 Gy พบว่ากระเจียวขาวที่ผ่านการฉายรังสีปริมาณ 30 – 40 Gy จะมีอัตราการอยู่รอดร้อยละ 48 – 51 แสดงว่าปริมาณรังสีช่วงนี้เหมาะสมต่อการชักนำให้เกิดการกลายพันธุ์ในกระเจียวขาว

อัตราการรอดชีวิตของกระเจียวขาวอายุ 8 สัปดาห์ที่ผ่านการฉายรังสีแกมมาปริมาณ 0 30 และ 40 Gy พบว่ามีค่าร้อยละ 98 75 และ 0 ตามลำดับ ส่วนลักษณะทางสัณฐานพบว่ากระเจียวขาวที่ผ่านการฉายรังสีแกมมา 30 Gy จะมีความแตกต่าง อย่างมีนัยยะสำคัญกับพวกที่ไม่ฉายรังสีในด้าน ความสูง จำนวนหน่อ จำนวนใบ จำนวนราก ลักษณะผิดปกติอย่างอื่นที่พบ เช่น ลักษณะรูปร่างใบ ความหนาของใบ สีของใบ สีลำต้น ส่วนในเรื่องลักษณะของดอกพบว่าไม่มีความแตกต่างกันแต่อย่างใด

Shoot multiplication and plant regeneration was achieved from freshly sprouted shoots of *Curcuma parviflora* Wall. on Murashige and skoog's (MS) medium supplemented with 0 10 20 and 30  $\mu\text{M}$  BA. A concentration of 20  $\mu\text{M}$  BA was optimum for shoot multiplication and rooting of shoots. The results showed that the highest number of shoots and rooting of shoots were 4.05 and 3.83 shoots/plantlet could be obtained from the medium supplemented with 20  $\mu\text{M}$  BA .

Plantlets from *in vitro* cultures were irradiated with acute gamma rays at different doses from 0 - 60 Gy. LD<sub>50</sub> for *in vitro* culture of *Curcuma paviflora* Wall. was 30 – 40 Gy. These results suggest that the optimum dose for inducing mutation was about 30 – 40 Gy.

Mutation induction for morphological changes through tissue culture using gamma rays 30 - 40 Gy was studied. The survival rate of *in vitro* cultures with gamma rays 0 30 and 40 Gy after 8 weeks in green house were 98 75 and 0 respectively .The morphological changes after irradiation were leaf shape, leaf thickness, leaf color and stem color . There were a significant difference in the number of shoot, leaf , root and the length of shoot among treatments. The morphological of bracts and flowers were the same.