213425

การทดลองนำเมล็ดกล้วยไม้ไทยเอื้องแซะหอมเก็บรักษาในสภาพอุณหภูมิต่ำพิเศษ โดยศึกษาวิธีการลดอันตรายที่เกิดจากการแช่แข็ง โดยการแช่ในสารละลายเข้มข้น การผึ่งในตู้ปลอดเชื้อและใช้เทคนิคเมล็ดเทียมร่วมกับการผึ่งในตู้ปลอดเชื้อ จากนั้นนำไปแช่ในสารละลายเข้มข้น Pvs_2 นาน 0-90 นาที ที่ 0 องศาเซลเซียส จากนั้นนำไปเก็บรักษาในไนโตรเจนเหลวนาน 2 ชั่วโมง แล้วนำมาละลายในน้ำอุ่น 40 องศาเซลเซียส นาน 120 วินาที ล้างด้วยสารละลาย Rs ที่ 25 องศาเซลเซียส นาน 15 นาที นำไปเลี้ยงในอาหารสูตร VW (1949) ดัดแปลง เก็บในที่มืด 1 คืน จากนั้นย้ายมาเลี้ยงในที่ที่มีแสง 37 μM $m^{-2}s^{-1}$ นาน 3 เดือน ณ.ห้องปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่ออาคารเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่ ระหว่างเดือนตุลาคม 2547 ถึงกันยายน 2548 พบว่าเมล็ดกล้วยไม้ทุกชุดการทดลองที่ผ่านการแช่ในสารละลายเข้มข้น Pvs_2 สามารถรอดชีวิตภายหลังการเก็บรักษาได้ โดยเมล็ดที่ผ่านการแช่ในสารละลายเข้มข้น Pvs_2 นาน 30 นาที มีเปอร์เซ็นต์การรอดชีวิตสูงสุดคือ 95 เปอร์เซ็นต์ ขั้นตอนการเตรียมความพร้อมให้กับเมล็ดโดยการผึ่งในตู้ปลอดเชื้อนาน 20 นาที หรือการเลี้ยงบนอาหารที่มีน้ำตาลเข้มข้น 0.6 โมล ร่วมกับการแช่ในสารละลายเข้มข้นมีผลทำให้เมล็ดมีเปอร์เซ็นต์การรอดชีวิตมากขึ้น

213425

Another study on cryopreservation of *Dendrobium scabrilingue* Lindl. comprising seeds instead of protocorm like bodies was conducted between October 2004 and September 2005 at the RENTOP tissue culture laboratory, Maejo University. This time the experiments on optimum preservation technique included the rapid desiccation in a laminar flow chamber with or without preculture in media containing high sucrose concentration and the encapsulation in calcium alginate in combination with the same dehydration technique. In addition the effect of high concentrations of the cryoprotectant Pvs_2 used over various durations between 0-90 min at 0°C prior to immersion in liquid nitrogen was investigated. After storage at -196°C for two hours, the seeds were rapidly warmed up within 2 min at 40°C and subsequently rinsed for 15 min in Rs solution at 25°C before being cultured on modified VW (1949) agar medium. Overnight all cultures were kept in complete darkness at 25°C and then transferred for 3 months to a culture room lighted at 37 μM $m^{-2}s^{-1}$. It was found that seeds soaked in Pvs_2 for 30 min showed the highest survival rate of 95 percent. Experiments on optimizing preculture technique revealed that rapid desiccation in a laminar flow chamber for 20 min or preculture in media containing 0.6 M sucrose concentration will also result in an increased percentage of survival as compared to controls but still be less effective than direct soaking of seeds in Pvs_2.