

การทดลองนำเมล็ดของกล้วยไม้ไทยเลี้ยงเชื้อหอมเก็บรักษาในสภาพอุณหภูมิและระยะเวลาต่างกัน โดยก่อนการเก็บรักษานำเมล็ดมาแช่ในสารละลายเข้มข้นชนิด pvs_2 นาน 40 นาที ที่ 0 องศาเซลเซียส จากนั้นนำไปเก็บรักษาในสภาพที่มีอุณหภูมิ 4 -20 -80 และ -196 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 0 3 6 และ 12 เดือน แล้วนำเมล็ดมาละลายในน้ำอุ่น 40 องศาเซลเซียส นาน 120 นาที จากนั้นนำมาแช่ในสารละลาย Rs ที่ 25 องศาเซลเซียส นาน 15 นาที นำไปเลี้ยงในอาหารสูตร VW (1949) ดัดแปลง เลี้ยงในที่มืด 1 คืน จากนั้นย้ายมาเลี้ยงในที่ที่มีแสง $37\mu\text{M m}^{-2}\text{s}^{-1}$ นาน 6 เดือน และย้ายปลูกเลี้ยงในสภาพภายนอกนาน 3 เดือน ณ.ห้องปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ อาคารเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่ ระหว่างเดือนตุลาคม 2548 ถึงกันยายน 2549 พบว่าเมล็ดกล้วยไม้ที่ผ่านการเก็บรักษาในสภาพอุณหภูมิ -196 องศาเซลเซียส สามารถเก็บรักษาเมล็ดได้นานที่สุดคือ 6 เดือน โดยมีการรอดชีวิตภายหลังการเก็บรักษาสูงสุดคือ 73 เปอร์เซ็นต์ ต้นกล้าสามารถรอดชีวิตภายหลังการย้ายปลูกในสภาพภายนอกในเปอร์เซ็นต์ที่สูง และต้นส่วนใหญ่มีลักษณะปกติเช่นเดียวกับต้นที่ได้จากชุดควบคุม

Vitrification of seeds of the Thai orchid *Dendrobium scabriline* Lindl. was studied as a potential method for cryopreservation. Before being stored at four different temperatures 4, -20, -80 and -196°C the seeds were dehydrated at 25°C for 40 min in a high concentrated solution of the cryoprotectant Pvs_2 . After storage they were rapid warmed up over a period of 15 min at 40°C, then rinsed in Rs solution at 25°C for 15 min before being cultured on modified VW (1949) agar medium. All cultures were kept overnight in complete darkness at 25°C, then transferred to a culture room, lighted at $37\mu\text{M m}^{-2}\text{s}^{-1}$, for a duration of 6 months and finally grown in a green house for another 3 months. It was found that seeds stored in liquid nitrogen had the longest possible storage period of 6 months and showed the highest survival rate of 73 percent followed by storage at -80 and -20°C which resulted in survival rates of 54 and 50 percent. Most of the plantlets showed normal growth and development during further cultivation. This study was conducted between October 2005 and September 2006 at the RENTOP tissue culture laboratory, Maejo University.