

การศึกษาอิทธิพลของสภาพอาหาร ออกซิน และ ไซโตไคนินบางชนิดที่มีต่อการเจริญเติบโตของตาข้างเอื้องปากนกแก้ว (*D. cruentum* Rehdb. f.) ซึ่งได้ทำการทดลอง ณ ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยแบ่งการทดลองออกเป็น 4 การทดลองคือ การทดลองที่ 1 ผลของสภาพอาหารแข็งและอาหารเหลวสูตร VS ซึ่งเติมสารควบคุมการเจริญเติบโตชนิดต่างๆ คือ Indole butyric acid (IBA), Naphthalene acetic acid (NAA), 2,4 - dichlorophenoxy acetic acid (2,4-D), ⁶Benzyladenine (BA), kinetin และ thidiazuron (TDZ) ความเข้มข้น 2.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ที่มีต่อการเจริญเติบโตของตาข้างหลังเพาะเลี้ยง 3 เดือน พบว่าสภาพอาหารมีปฏิสัมพันธ์กับสารควบคุมการเจริญเติบโตชนิดต่างๆ ต่อจำนวนยอด ความยาวยอด จำนวนราก และความยาวราก แตกต่างกันทางสถิติ โดยอาหารแข็งซึ่งเติม IBA, NAA, BA, kinetin, TDZ ให้ผลดีที่สุด การทดลองที่ 2 เป็นการศึกษาผลของ BA และ NAA ความเข้มข้น 0, 1, 2 และ 3 มิลลิกรัมต่อลิตร ที่มีต่อการเจริญเติบโตของตาข้าง หลังเพาะเลี้ยง 3 เดือนพบว่า BA 1, 2 และ 3 มิลลิกรัมต่อลิตร เพียงอย่างเดียว หรือร่วมกับ NAA ทุกระดับความเข้มข้น มีผลต่อชักนำให้เกิดจำนวนยอดแขนงต่อชิ้นส่วนและความยาวยอดสูง (3.33-6.00 ยอดต่อชิ้นส่วน) ไม่แตกต่างจากอาหารที่เติม NAA เพียงอย่างเดียว (3.67-4.67 ยอดต่อชิ้นส่วน) การทดลองที่ 3 เป็นการศึกษาผล kinetin และ NAA ในความเข้มข้น 0, 1, 2 และ 3 มิลลิกรัมต่อลิตรที่มีต่อการเจริญเติบโตของตาข้าง หลังเพาะเลี้ยง 3 เดือน พบว่า อาหารแข็งสูตร VS ที่เติม kinetin เพียงอย่างเดียว หรือร่วมกับ NAA ทุกระดับความเข้มข้น มีผลเช่นเดียวกับอาหารที่เติม NAA เพียงอย่างเดียว โดยชักนำให้มีจำนวนยอดแขนง และความยาวยอดสูง (1.66-2.58 ยอดต่อชิ้นส่วน และ 0.98-1.73 เซนติเมตร) ส่วนของการทดลองที่ 4 เป็นการศึกษาผลของ TDZ และ NAA ในความเข้มข้น 0, 1, 2 และ 3 มิลลิกรัมต่อลิตร ที่มีต่อการเจริญเติบโตของตาข้าง หลังเพาะเลี้ยงเป็นเวลา 3 เดือนพบว่า TDZ เพียงอย่างเดียว หรือร่วมกับ NAA ทุกระดับความเข้มข้นมีผลชักนำให้เกิดจำนวนยอดแขนงต่อชิ้นส่วนสูงกว่าอาหารสูตรควบคุม และยังมีผลยับยั้งการสร้างรากอย่างชัดเจน

The experiments listed below were formulated to investigate the influence of culture media condition, some auxins and cytokinins, on growth and development of axillary buds of *Dendrobium cruentum* Rchb.f. The experiments were carried out at the tissue culture laboratory, Department of Horticulture, Faculty of Agriculture at Khon Kaen University. There were four experiments in this investigation.

Experiment I was the study of the effect of solid and liquid VS media supplemented with Indole butyric acid (IBA), Naphthalene acetic acid (NAA), (2,4-dichlorophenoxy acetic acid (2,4-D), ⁶Benzyl adenine (BA), kinetin and thidiazuron (TDZ) at 2.5 mg/l, on the growth and development of cultured axillary buds after 3 months. The interaction between the media condition (solid and liquid media) and the kind of plant growth regulators was found. Solid VS media containing IBA, NAA, BA, kinetin, or TDZ induced the highest number of shoots and roots per explant, as well as the greatest shoot height and root length.

Experiment II was the study of the influence of BA and NAA concentrations of 0, 1, 2 and 3 mg/l, when added to the VS media on the cultured axillary buds after 3 months. The effect of VS media plus BA only, or in combination with NAA on the proliferation of the maximal number of adventitious shoots (3.36-6.00 shoots per explant) and highest shoot length was not different from VS media plus only 2 and 3 mg/l NAA.

Experiment III was the study of the effect of kinetin and NAA at 0, 1, 2 and 3 mg/l, on the growth and development of cultured axillary buds after 3 months. The results showed that VS media containing kinetin only, or in combination with NAA at every concentration level, induced the maximal number of adventitious shoots (1.66-2.58 shoots per explant) and the highest shoot length (0.98-1.73 cm.). This was the same as VS media containing only NAA.

Experiment IV was the study of the effect of TDZ and NAA on cultured axillary buds after 3 months. The VS media plus only TDZ or supplemented with 1, 2 and 3 mg/l NAA had more of an effect on the multiplication of adventitious shoots than at control and had an affect on inhibition of root formation.