

ชื่อเรื่อง อิทธิพลของสารควบคุมการเจริญเติบโตพืชต่อการเกิดแคลลัสและเกิด  
 ต้นใหม่ของมะเขือเทศพันธุ์ L<sub>22</sub> (Lycopersicum  
esculentum Mill., cv.L<sub>22</sub>) โดยเทคนิคการเพาะเลี้ยง  
 เนื้อเยื่อ

ชื่อผู้เขียน นางสาวเบญจมาภรณ์ บุญแสง  
 การค้นคว้าแบบอิสระ วิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี  
 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2528

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เพื่อศึกษาอิทธิพลของสารควบคุมการเจริญเติบโตพืชต่อการ  
 เกิดแคลลัสและต้นใหม่ของมะเขือเทศพันธุ์ L<sub>22</sub> (Lycopersicum esculentum  
 Mill., cv.L<sub>22</sub>) โดยใช้ท่อน hypocotyl ท่อนละ 1 ซม. จากต้นกล้าที่เพาะ  
 ในหลอดทดลองขึ้นมาเพาะเลี้ยงลงในสูตรอาหาร Murashige and Skoog (1962)  
 ซึ่งเติมสารควบคุมการเจริญในความเข้มข้นสัดส่วนต่าง ๆ กัน โดยใช้ NAA : BA  
 16 สัดส่วน NAA : Kinetin 12 สัดส่วน พบว่าแคลลัสจะเกิดได้มากและมีขนาด  
 ใหญ่เมื่อใช้ NAA 0.5-1 mg/l กับ BA 1 mg/l และใช้ NAA 0.1 mg/l กับ  
 Kinetin 6 mg/l ในสูตรอาหารที่ไม่เติมสารควบคุมการเจริญ ชิ้นส่วน hypocotyl  
 สามารถเจริญให้ต้นใหม่ (plantlet) ได้ 30 % และเกิดเพียงต้นเดียวต่อหนึ่งท่อน  
 เมื่อใช้สารควบคุมการเจริญ NAA 0.01 mg/l กับ BA 0.1-1 mg/l หรือ NAA  
 0.01-0.1 mg/l กับ Kinetin 1-4 mg/l จะทำให้เกิดต้นใหม่ได้แก่เปอร์เซ็นต์ที่  
 เกิดไม่เกิน 16 % โดยบางหลอดจะเกิดต้นใหม่ ต้นเล็ก ๆ ได้มากกว่า 1 ต้น แต่

เจริญไม่สมบูรณ์ ส่วนในสัดส่วนและช่วงความเข้มข้นที่ต่างไปจากนี้จะไม่ทำให้เกิด  
ต้นใหม่

การใช้ adenine sulfate 100 mg/l มีผลยับยั้งการเกิด  
แคลลัสเมื่อใช้ร่วมกับ BA 1-10 mg/l หากใช้ร่วมกับ Kinetin ไม่มีผลยับยั้ง  
การเกิดแคลลัส การเติม adenine sulfate 100 mg/l ในอาหารเพาะ  
เลี้ยงไม่ได้ทำให้ต้นใหม่มากขึ้น

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

**Research Title** Effect of Plant Growth Regulators on Callus and Plantlet Formation of Tomato (Lycopersicum esculentum Mill., cv.L<sub>22</sub>) by Tissue Culture Technique

**Name** Ms. Benchamaphon Boonseang

**Research For** Master of Science in Teaching Biology  
Chiang Mai University 1985

#### Abstract

The effects of plant growth regulators on callus growth and plantlet formation from hypocotyl segment of tomato (Lycopersicum esculentum Mill., cv.L<sub>22</sub>) were studied. The hypocotyl segments of 1 cm. from young seedling germinated in aseptic tube were cultured in Murashige and Skoog (1962) medium supplemented with various concentration of NAA, BA and Kinetin. From 16 combinations of NAA : BA and 12 combinations of NAA : Kinetin were studied, it was found that increasing in growth and size of callus was highest in the combination of 0.5-1 : 1 mg/l NAA : BA or 0.1 : 6 mg/l NAA : Kinetin. Plantlet could form from hypocotyl segment culture in medium without plant growth regulators and 30 % were obtained with single plantlet per cultured. The

percentage of plantlet formation was reduced to the limit of 16 % when the medium were supplied with 0.01 mg/l NAA, 0.1-1 mg/l BA or 0.01-0.1 mg/l NAA, 1-4 mg/l Kinetin. In the present of plant growth regulators in culture medium, more than one plantlet per culture were formed but not develop properly. In other combination of plant growth regulators the plantlets were not innitiated. The addition of adenine sulfat 100 mg/l with 1-10 mg/l BA in the medium was found to inhibit the growth of callus. But adenine sulfat 100 mg/l in medium contain Kinetin had no inhibitory effect. Adenine sulfat has no effect in promoting plantlet formation.