

พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว

ศุภชัย สมบัติโต : สภาวะที่เหมาะสมสำหรับการผลิตจิบเบอเรลลิน โดย Gibberella fujikuroi N9-34 (OPTIMAL CONDITIONS FOR THE PRODUCTION OF GIBBERELLINS BY Gibberella fujikuroi N9-34) อ. ที่ปรึกษา : รศ.ดร. ไพเราะ ปิ่นพานิชการ, อ. ที่ปรึกษา  
ร่วม : รศ.ดร. นลิน นิลอุบล, 138 หน้า, ISBN 974-584-284-2

อาหารเลี้ยงเชื้อที่เหมาะสมสำหรับการผลิตจิบเบอเรลลินโดย G. fujikuroi N9-34 หนึ่ง  
ลิตร ประกอบด้วย ซูโครส 120 กรัม แอมโมเนียมซัลเฟต 2.39 กรัม สารละลายของกากเมล็ดฝ้ายที่ย่อย  
ด้วยกรดกำมะถัน ที่มีปริมาณไนโตรเจน 1.14 กรัม โพตัสเซียมไดไฮโดรเจนฟอสเฟต 5.0 กรัม  
แมกนีเซียมซัลเฟต 1.0 กรัม อลูมิเนียมออกไซด์ 0.1 กรัม และน้ำมันถั่วเหลืองร้อยละ 0.2 (ปริมาตรต่อ  
ปริมาตร) ค่าความเป็นกรดต่ำเริ่มต้นเท่ากับ 7.0 เมื่อใช้สูตรอาหารดังกล่าวเพื่อผลิต  $GA_3$  ในระดับ  
ขวดเขย่า โดยควบคุมอุณหภูมิที่ 25 องศาเซลเซียส ความเร็ว 300 รอบต่อนาที จะได้ผลผลิต  $GA_3$  เท่ากับ  
838 และ 1162 มิลลิกรัมต่อลิตร ในวันที่ 7 และ 11 ของการหมัก ตามลำดับ แต่พบว่าสูตรอาหารนี้ไม่  
เหมาะสมสำหรับการผลิต  $GA_3$  ในถังหมักขนาด 5 ลิตร เนื่องจากให้ผลผลิต  $GA_3$  เพียง 347 มิลลิกรัมต่อ  
ลิตร ในวันที่ 7 ของการหมัก อย่างไรก็ตามเมื่อปรับปรุงสูตรอาหารข้างต้นโดยการเปลี่ยนแหล่งอินทรีย์  
ไนโตรเจนจากสารละลายของกากเมล็ดฝ้ายที่ย่อยด้วยกรดกำมะถัน เป็นกากถั่วเหลืองที่สกัดน้ำมันออกแล้ว  
ปริมาณ 5.90 กรัม ร่วมกับแอมโมเนียมซัลเฟต 1.89 กรัม และซูโครส 100 กรัม แล้วนำสูตรอาหารนี้  
มาใช้ผลิต  $GA_3$  ในระดับถังหมักขนาด 5 ลิตร โดยเลี้ยงในสภาวะควบคุมอุณหภูมิที่ 25 องศาเซลเซียส  
อัตราการกวน 600 รอบต่อนาที และอัตราการให้อากาศ 1 vvm พบว่าเชื้อจะผลิต  $GA_3$  ได้ 1091 และ  
1534 มิลลิกรัมต่อลิตร ในวันที่ 7 และ 11 ของการหมัก ซึ่งผลผลิตที่ได้นี้สูงกว่าการเลี้ยงในขวดเขย่า  
คิดเป็นร้อยละ 30 และ 32 ตามลำดับ

ภาควิชา.....เทคโนโลยีทางชีวภาพ  
สาขาวิชา.....เทคโนโลยีทางชีวภาพ  
ปีการศึกษา.....2536

ลายมือชื่อนิติ.....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....