

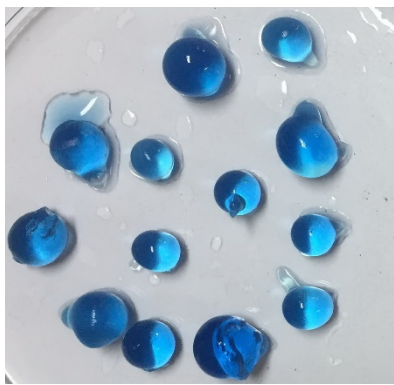


การพัฒนาผลิตภัณฑ์

“crude extract and cutting ball”

ผศ.ดร.อภิชาติ ชิตบุรี

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา



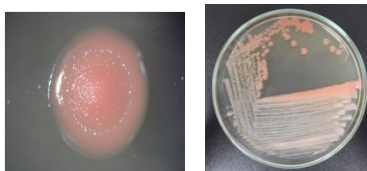
ผลิตภัณฑ์รูปแบบ “cutting ball”

“Crude extract and cutting ball” เป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้กับการขยายพันธุ์พืช โดยมีสารประกอบช่วยส่งเสริมการเจริญเติบโตของพืช (plant growth promoting substances) จากแบคทีเรีย *Methylobacterium radiotolerans* Ed5-9 ร่วมกับสารที่มีฤทธิ์ด้านจุลินทรีย์ก่อโรคพืชที่ผลิตจากแอคติโนมัยสิท *Streptomyces* TMR 032

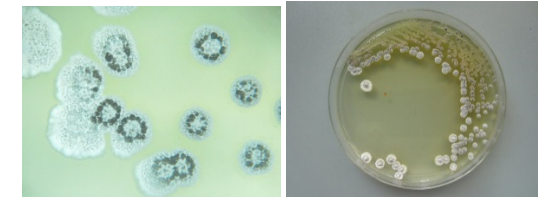
ทีมคณะผู้วิจัย จากการได้สังเกตพบว่า มีการปนเปื้อนจากเชื้อจุลินทรีย์ (โดยเฉพาะจากเชื้อแบคทีเรีย) บนอาหารที่เลี้ยงเนื้อเยื่อพืชอยู่บริเวณรอบๆ ของชิ้นส่วนพืช โดยที่ไม่ได้ทำให้ชิ้นส่วนพืชหยุดการเจริญเติบโตหรือพัฒนา จึงได้ดำเนินการคัดแยกเชื้อที่เกิดจากการปนเปื้อนในการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช ที่พบ และแยกเชื้อจุลินทรีย์จากพืชในแหล่งธรรมชาติ เพื่อคัดเลือกและแยกเชื้อจุลินทรีย์ให้บริสุทธิ์ที่สามารถผลิตน้ำหมัก (Fermentation broth) ที่มีสารประกอบช่วยส่งเสริมการเจริญเติบโตของพืช (plant growth promoting substances) เมื่อได้เชื้อจุลินทรีย์ที่บริสุทธิ์แล้ว จึงทำการศึกษาวิถีการและสภาพเลี้ยงที่เหมาะสมเพื่อการผลิตน้ำหมักที่มีสารประกอบช่วยส่งเสริมการเจริญเติบโตของพืช นอกจากนี้ได้ทำการศึกษาค้นคว้าสารที่มีฤทธิ์ด้านจุลินทรีย์ก่อโรคพืชที่ผลิตจากแอคติโนมัยสิท *Streptomyces* TMR 032 หลังจากนั้นจึงได้มีการนำมาทดลองประยุกต์ใช้เป็นส่วนผสมในผลิตภัณฑ์สำหรับการขยายพันธุ์พืชเพื่อการชักนำให้เกิดรากและป้องกันการเกิดโรค



ผลิตภัณฑ์รูปแบบต่างๆ “crude extract”



Methylobacterium radiotolerans Ed5-9

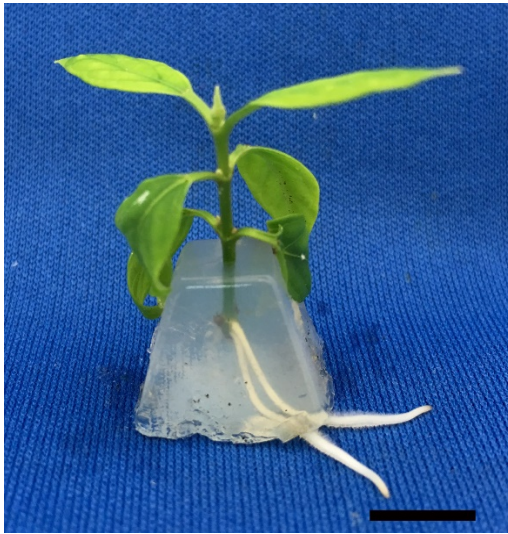


ลักษณะเชื้อแบคทีเรียที่ผลิตสารสกัด (Crude extract) เป็นส่วนผสมในผลิตภัณฑ์ “Cutting ball”

การปักชำทดลองเพื่อการชักนำให้เกิดรากในผลิตภัณฑ์ Cutting ball



กล้วยไม้หวาย (แถบ = 1 ซม.)



ผักเชียงดา (แถบ = 1 ซม.)

คณะนักวิจัย

ผศ.ดร.อภิชาติ ชิตบุรี

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

รศ.ดร.ศิริพรรณ สารินทร์ และผศ.ดร.นารีลักษณ์ นาแก้ว
ภาควิชาจุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา คณะวิทยาศาสตร์การ
แพทย์
มหาวิทยาลัยนเรศวร

ดร.ธนวุฒิ พรหมบัญญัติ

ภาควิชาจุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา คณะวิทยาศาสตร์การ
แพทย์
มหาวิทยาลัยพะเยา

ติดต่อ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
เบอร์โทร 053-921444 ต่อ 1024 , 1328 , 1240



การพัฒนาเครื่องมือสำหรับการผลิตสารสกัดจาก
แบคทีเรียแบบง่าย