

การพัฒนาตั่งกิ่งเห็ดจากหนอน เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ทางการแพทย์

The Development of Cordyceps from Worms for Medical Application

ในปัจจุบันตั่งกิ่งเห็ดเป็นที่ยอมรับนำมาบริโภค เนื่องจากมีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระสูง สามารถเพิ่มภูมิคุ้มกันและมีรายงานที่แสดงให้เห็นว่าตั่งกิ่งเห็ดสามารถป้องกันการเจริญเติบโตของเซลล์มะเร็งหลายชนิดได้อย่างไรก็ตาม ตั่งกิ่งเห็ดที่เจริญเติบโตในธรรมชาติมีราคาสูงมาก ผู้วิจัยจึงนำหนอนไหมที่ตายแล้ว ซึ่งจัดเป็นผลพลเหลือทิ้งทางการเกษตรที่ได้จากกระบวนการสาวไหม มาพัฒนาเป็นอาหารหลักสำหรับเชื้อราชนิดนี้แทน

ตั่งกิ่งเห็ดที่ได้จากการเลี้ยง *Cordyceps militaris* บนสารอาหารที่มีหนอนไหมเป็นองค์ประกอบ สามารถตรวจพบสารสำคัญคือคอร์ไดเซปิน ได้ในปริมาณสูงกว่าตั่งกิ่งเห็ดที่มีจำหน่ายในท้องตลาดเมื่อนำตั่งกิ่งเห็ดที่ผลิตขึ้นมากทดสอบด้านความปลอดภัยพบว่า ตั่งกิ่งเห็ดที่ผลิตขึ้นไม่แสดงความเป็นพิษทั้งในด้านการก่อกลายพันธุ์ รวมถึงไม่แสดงความเป็นพิษในเซลล์เพาะเลี้ยง



การพัฒนาเทคโนโลยี

เป็นกระบวนการผลิตตั่งกิ่งเห็ดโดยใช้หนอนไหมที่เป็นวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรมาเป็นอาหารเลี้ยงเชื้อ ผ่านการนำเชื้อราตั่งกิ่งเห็ดมาเลี้ยงบนหนอนไหมที่อุณหภูมิตั้งที่ 25 องศาเซลเซียสเป็นเวลา 1.5-2 เดือน หลังจากนั้นทำการสกัดโดยใช้น้ำร้อนเพื่อนำสารสำคัญออกมาแล้วนำไปทำแห้งด้วยกระบวนการ Freeze drying หรือ Spray drying



จุดเด่น

- เป็นตั่งกิ่งเห็ดที่พัฒนามาจากวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรคือ หนอนไหม ซึ่งทำให้ต้นทุนในการผลิตต่ำลงมาก
- ผ่านการวัดปริมาณสารสำคัญ การทดสอบประสิทธิภาพและความปลอดภัยทางคลินิกแล้ว
- สามารถนำไปพัฒนาเป็นอาหารเสริมสำหรับมนุษย์และสัตว์เพื่อเพิ่มภูมิคุ้มกันและลดการอักเสบ



หัวหน้าโครงการ
ดร.บราลี ปัญญาวุธโร
คณะเภสัชศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

