

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีไมโครบับเบิลในกระบวนการผลิต แปรรูปผักเชียงดา



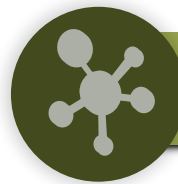
Application of micro-bubble in product processing of Chiangda

ผักเชียงดาเป็นผักพื้นบ้านในภาคเหนือ และเป็นพืชสมุนไพรที่มีศักยภาพในการผลิต การกระบวนการผลิตใบเชียงดาจากยอดอ่อนนำมาล้างทำความสะอาด โดยทั่วไปกระบวนการล้างฆ่าเชื้อมักใช้คลอรีน ซึ่งไม่เป็นที่ยอมรับหากการผลิตนั้นมีการรับรองของการผลิตแบบออร์แกนิก การพัฒนาวิธีการล้างโดยใช้เทคโนโลยีไมโครบับเบิลในส่วนของการกระบวนการผลิต การพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่เดิมโดยการเปลี่ยนรูปแบบจากผลิตภัณฑ์แคปซูลเป็นผลิตภัณฑ์ในรูปแบบเม็ดชนิดใหม่ และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ในรูปแบบของเครื่องดื่มสารสกัดเข้มข้น เพื่อก่อให้เกิดประสิทธิภาพ ทำให้ผู้ผลิตสามารถมีผลิตภัณฑ์ที่ส่งขายในตลาดได้



การพัฒนาเทคโนโลยี

ทำการศึกษาผลของน้ำไมโครบับเบิลต่อการลดเชื้อจุลินทรีย์ในผักเชียงดาก่อนการแปรรูป เพื่อหาระยะเวลาในการล้างที่เหมาะสมต่อการยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อจุลินทรีย์ในผักเชียงดาก่อนการแปรรูป หลังจากนั้นนำมาแปรรูป ใช้เครื่องอัดเม็ดยาแบบสากลเดียวในการอัดเม็ด และนำมาวิเคราะห์สารออกฤทธิ์ทางชีวภาพของผลิตภัณฑ์ และทำการศึกษาการสกัดกรดจิมเนมิกเพื่อนำไปสู่ผลิตภัณฑ์สารสกัดเข้มข้นจากผักเชียงดาที่มีกรดจิมเนมิกปริมาณสูง



จุดเด่น

- ผลของน้ำไมโครบับเบิลสามารถยับยั้งการเจริญเชื้อจุลินทรีย์ได้ตั้งแต่ระยะเวลาที่ 5, 10, 15 และ 30 นาที เมื่อเปรียบเทียบกับชุดควบคุม (distilled water)
- การพัฒนาผลิตภัณฑ์ในรูปแบบเม็ด โดยใช้แป้งข้าวเหนียวดำเป็นตัวยึดเกาะ ลักษณะของเม็ดยามีสภาพสมบูรณ์ การวิเคราะห์ฤทธิ์ทางชีวภาพของเม็ดเชียงดา (การต้านอนุมูลอิสระ, สารประกอบฟีนอลิกทั้งหมด และผลของตัวยึดเกาะจากแป้งข้าวเหนียวดำ) มีแนวโน้มลดลงเล็กน้อยเมื่อเก็บรักษาเป็นเวลา 4 สัปดาห์
- ได้วิธีการสกัดที่เหมาะสม ทำให้มีปริมาณสารสำคัญกรดจิมเนมิกสูงที่สุด คือ 5072.95 มิลลิกรัมต่อลิตร



หัวหน้าโครงการ

นางสาวอังคณา เชื้อเจ็ดตน

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

