



ทฤษฎีงานวิจัยเภสัชยุคใหม่

โดย ปานญิงใหญ่

การพัฒนาไมโครพาร์ติเคิลของน้ำมันตะไคร้เพื่อลดอัตราการระเหย

นันทพล วงศ์สุขเกษม, สริน ทัดทอง, และ ฐาปนีย์ หงส์รัตนาวรกิจ

น้ำมันตะไคร้มีฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาหลายอย่าง เช่น ฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรียโดยเฉพาะแกรมบวก ฤทธิ์ต้านเชื้อรา ฤทธิ์ต้านยีสต์ และฤทธิ์แก้ปวด เป็นต้น มีการนำน้ำมันตะไคร้ไปใช้อย่างแพร่หลายทั้งในด้านอุตสาหกรรมอาหารโดยใช้เป็นสารแต่งกลิ่นทั้งในอาหารและเครื่องดื่ม ใช้ในสுகอนธบำบัดเช่นใช้คลายเครียด และแก้ท้องอืดท้องเฟ้อ และใช้ในตำรับเครื่องสำอางโดยใช้เป็นสารให้กลิ่นหอมในผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ และมีการนำฤทธิ์ทางชีวภาพด้านการต้านยีสต์มาพัฒนาเป็นแชมพูรักษารังแคที่เกิดจากเชื้อยีสต์ อย่างไรก็ตามข้อจำกัดอย่างหนึ่งของน้ำมันตะไคร้ ซึ่งเป็นข้อจำกัดของน้ำมันหอมระเหยทุกชนิดก็คือ การระเหยได้ที่อุณหภูมิห้อง ทำให้การนำไปใช้ในทางเครื่องสำอางนั้น จำเป็นต้องพัฒนารูปแบบของผลิตภัณฑ์ให้ลดอัตราการระเหยของน้ำมันหอมระเหยลง เพื่อให้ตำรับที่ประกอบด้วยน้ำมันหอมระเหยนั้นมีความคงสภาพได้ตลอดอายุของผลิตภัณฑ์หนึ่งในวิธีการลดอัตราการระเหยคือการพัฒนาไมโครพาร์ติเคิลของน้ำมันหอมระเหย

จากงานวิจัยของนันทพล วงศ์สุขเกษม และคณะ ในปีพ.ศ. 2560 ได้พัฒนาไมโครพาร์ติเคิลของน้ำมันตะไคร้ด้วยวิธี complex coacervation โดยเตรียมจากอิมัลชันชนิดน้ำมันในน้ำ (oil in water emulsion) ใช้พอลิเมอร์ 2 ชนิดเป็นผนังคือ โซเดียมอัลจิเนต และ โคลโตซาน พบว่า การเตรียมไมโครพาร์ติเคิลของน้ำมันตะไคร้ด้วยวิธี complex coacervation จากอิมัลชันชนิดน้ำมันในน้ำ โดยใช้ผนังพอลิเมอร์ 2 ชนิดผสมกันคือ โซเดียมอัลจิเนตและโคลโตซาน ที่อัตราส่วนเท่ากับ 1:2 และ PVA 1.25% เป็นสารทำอิมัลชัน สามารถกักเก็บน้ำมันหอมระเหยได้ดีที่สุด และลดอัตราการระเหยของน้ำมันตะไคร้ลงได้ ทำให้สามารถนำไมโครพาร์ติเคิลที่เตรียมขึ้นไปพัฒนาเป็นตำรับเครื่องสำอางเพื่อเพิ่มความคงสภาพของตำรับเครื่องสำอางที่ประกอบด้วยน้ำมันตะไคร้ต่อไป

สามารถอ่านข้อมูลงานวิจัยฉบับเต็มได้จาก:

นันทพล วงศ์สุขเกษม, สริน ทัดทอง, และ ฐาปนีย์ หงส์รัตนาวรกิจ. "การพัฒนาไมโครพาร์ติเคิลของน้ำมันตะไคร้" รายงานการประชุม (proceeding) การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา แห่งชาติครั้งที่ 44. วันที่ 19-20 ตุลาคม 2560. มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี อุบลราชธานี ประเทศไทย.