



P1-PS-7

การพัฒนาตำรับแท่งสติกเกอร์บ่งกลิ่นกายจากน้ำมันมะกรูด

ชวีดา ปรุพิโชค, ปิยะภากร ผลภิญโญ, หทัยชนก คำชื่น, อนุสรณ์ คำพร,
กรพิณ แม่นวิวัฒนกุล, ปิณัสนา เลิศสถิตธนกร

บทนำ: น้ำมันมะกรูดมีสาร citronellal, terpineol, cyclohexanol และ heridine เป็นองค์ประกอบสำคัญ สามารถฆ่าเชื้อแบคทีเรียแกรมบวก และยับยั้งการเจริญของจุลินทรีย์ต่างๆได้ ทำให้มีประสิทธิภาพบ่งกลิ่นกาย ปัจจุบันผู้ผลิตเวชสำอางได้หันมาให้ความสนใจในรูปแบบแท่งสติกเกอร์บ่งกลิ่นกายมากขึ้น การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์บ่งกลิ่นกายโดยใช้น้ำมันมะกรูดเป็นสารสำคัญ **วัสดุและวิธีการทดลอง:** ใช้น้ำมันมะกรูดผสมกับ cetyl alcohol และ mixed surfactant คือ sodium lauryl sulphate ผสม poloxamer 188 นำไปปั่นเป็นเนื้อเดียวกันแล้วนำไปแช่แข็งทำให้แห้งโดย Freeze dryer จะได้น้ำมันมะกรูดในรูปอนุภาคไมโครของไขมันแข็ง (Solid Lipid Microparticles, SLM) แล้วพัฒนาตำรับแท่งสติกเกอร์ประกอบด้วย SLM จำนวน 10 ตำรับ จากนั้นทดสอบความคงตัวด้วยวิธี Freeze-Thaw Cycling เพื่อประเมินลักษณะทางกายภาพและความคงตัว ตำรับที่ดีที่สุดจะถูกคัดเลือกเพื่อนำไปประเมินความพึงพอใจในอาสาสมัคร **ผลการศึกษา:** เมื่อเตรียมเป็น SLM แล้ว สารที่เป็นองค์ประกอบทางเคมีของน้ำมันมะกรูดส่วนใหญ่มีปริมาณลดลง มีเพียง α -terpineol, terpineol และ camphene ที่มีปริมาณเพิ่มขึ้น ปริมาณการกักเก็บน้ำมันมะกรูดใน SLM เป็นร้อยละ 0.586 ± 0.070 มีขนาดอนุภาคเฉลี่ย 70.99 ± 61.35 ไมโครเมตร ผลการประเมินพบว่าอาสาสมัครมีความพึงพอใจในภาพรวมต่อตำรับแท่งสติกเกอร์จากน้ำมันมะกรูดในรูป SLM ไม่แตกต่างจากตำรับแท่งสติกเกอร์ที่มี SLM เปล่า มีเพียงด้านกลิ่นเท่านั้นที่ตำรับแท่งสติกเกอร์จากน้ำมันมะกรูดในรูป SLM มีผลความพึงพอใจมากกว่าตำรับแท่งสติกเกอร์ที่มี SLM เปล่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.000$) ส่วนการทดสอบประสิทธิภาพการระงับกลิ่นกายมีเพียงการทดสอบที่ระยะเวลา 6 ชั่วโมงหลังใช้ผลิตภัณฑ์ที่แท่งสติกเกอร์จากน้ำมันมะกรูดในรูป SLM สามารถระงับกลิ่นกายได้ดีกว่าแท่งสติกเกอร์ที่มี SLM เปล่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.041$) **สรุปผล:** น้ำมันมะกรูดในรูป SLM มีปริมาณการกักเก็บสารสำคัญน้อยมาก ทำให้ประสิทธิภาพการระงับกลิ่นกายไม่แตกต่างจาก SLM เปล่า จึงควรมีการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการกักเก็บสารสำคัญสำหรับน้ำมันมะกรูดในรูป SLM ก่อนที่จะมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์แท่งสติกเกอร์บ่งกลิ่นกายในเชิงพาณิชย์ต่อไป

คำสำคัญ: อนุภาคไมโครของไขมันแข็ง, แท่งสติกเกอร์บ่งกลิ่นกาย, น้ำมันมะกรูด

P1-PS-8

การปรับปรุงคุณสมบัติในการไหลของผงยาคลอร์เฟนิรามีนโดยใช้ไฮดรอกซีโพรพิลเมทิลเซลลูโลสเคลือบอนุภาคด้วยเครื่องฟลูอิดไดซ์เบด แกรนูลเลเตอร์

สุกฤต ชัมพานนท์, ศรัญญา เอื้ออารียกุล, นฤตล มะชนะ,
ชลลัดดา พิษญาจิตติพงษ์, เบญจวรรณ เศรษฐบุปผา

บทนำ: ตัวยาคลอร์เฟนิรามีนเป็นยาที่ใช้รักษาโรคภูมิแพ้และหวัด ที่แนะนำให้รับประทานทุก 4-6 ชั่วโมง **วัตถุประสงค์:** งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงคุณสมบัติการไหลของผงยาคลอร์เฟนิรามีนให้ดีขึ้น โดยวิธีการเคลือบอนุภาคด้วยเครื่องฟลูอิดไดซ์เบด แกรนูลเลเตอร์ **วัสดุและวิธีการทดลอง:** ใช้เครื่องฟลูอิดเบด แกรนูลเลเตอร์ซึ่งเป็นเครื่องมือที่สามารถใช้ทำแห้งและเคลือบแกรนูลได้ในเวลาเดียวกัน โดยปรับพารามิเตอร์ที่มีผลต่อการใช้เครื่องฟลูอิดไดซ์เบด แกรนูลเลเตอร์ให้เหมาะสมได้แก่ อุณหภูมิของลมเข้า เวลาในการเคลือบ เวลาในการทำแห้ง และ อัตราการพ่นของหัวสเปรย์ รวมทั้งศึกษาปัจจัยนอกเหนือจากตัวเครื่องที่มีผลต่อการเตรียมตำรับ คือ ชนิดและความเข้มข้นของโพลิเมอร์ที่ใช้เคลือบคือไฮดรอกซีโพรพิลเมทิลเซลลูโลส จากนั้นประเมินคุณสมบัติของแกรนูลได้แก่ปริมาณความชื้น มุมในการกองพื้น ปริมาณตัวยาสำคัญและการปลดปล่อยของตัวยา **ผลการศึกษา:** ผลการทดลองพบว่าปริมาณความชื้น ทุกสูตรมีค่าน้อยกว่า 2% ส่วนค่าของมุมกองพื้นพบว่า สูตรตำรับที่เคลือบด้วย 10% ไฮดรอกซีโพรพิลเมทิลเซลลูโลส สามารถทำให้การไหลของผงยาคลอร์เฟนิรามีนดีขึ้น โดยมีมุมกองพื้นลดลงจาก 39.26° เหลือเพียง 20.96° ตรวจพบปริมาณคลอร์เฟนิรามีนจำนวน 6.14-7.65 มิลลิกรัมต่อแคปซูล การปลดปล่อยตัวยาจากอนุภาคคลอร์เฟนิรามีนที่เคลือบแล้วเป็นแบบปลดปล่อยทันที **สรุปผล:** ผงยาคลอร์เฟนิรามีนที่เคลือบด้วยเครื่องฟลูอิดไดซ์เบด แกรนูลเลเตอร์ โดยใช้ 10% ไฮดรอกซีโพรพิลเมทิลเซลลูโลส มีคุณสมบัติการไหลที่ดีขึ้นและยังคงรูปแบบการปลดปล่อยตัวยาแบบทันทีเพื่อให้ออกฤทธิ์เร็ว ในขั้นตอนต่อไปควรมีการประยุกต์ใช้ผงยาคลอร์เฟนิรามีนที่เคลือบแล้ว นำไปเตรียมตำรับยาเม็ดด้วยวิธีที่ถูกต้อง

คำสำคัญ: คลอร์เฟนิรามีน, ฟลูอิดไดซ์เบด, แกรนูลเลเตอร์, ไฮดรอกซีโพรพิลเมทิลเซลลูโลส, มุมกองพื้น, คุณสมบัติการไหล