



P1-PS-11

P1-PS-12

ผลการทดสอบเบื้องต้นของสารสกัดว่านกาบหอย

(*Tradescantia spathacea* Swartz)

ต่อการทำงานของเอนไซม์ CYP3A4 ในหลอดทดลอง

พลอยชมพู เจนศิริธำราภา, พิมพ์พรรณ ใจกว้าง, อลิษา ทิพย์เสนา,
สุทธาสินี สุวรรณกุล, เบญจภรณ์ เศรษฐรูปผา*

บทนำ: การใช้สมุนไพรหลายชนิดร่วมกันหรือใช้ควบคู่กับยาแผนปัจจุบัน มีโอกาสเกิดอันตรกิริยาระหว่างกันได้ โดยผ่านกลไกการยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ไซโตโครมพี 450 (cytochrome P450; CYP) CYP3A4 เป็นเอนไซม์ที่มีความสำคัญมากต่อการเมตาบอลิซึมยาที่เข้าสู่ร่างกาย งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลเบื้องต้นของสารสกัดว่านกาบหอย (*Tradescantia spathacea*) ต่อการทำงานของเอนไซม์ CYP3A4 ในตับหนู **วัสดุและวิธีการทดลอง:** ทำการทดสอบเมตาบอลิซึมของ testosterone (TST) ซึ่งมีความจำเพาะต่อเอนไซม์ CYP3A4 ในไมโครโซมจากตับหนู วิเคราะห์หาปริมาณเมตาบอไลต์ของ TST คือ 6 β -hydroxytestosterone (6 β -TST) ด้วยเทคนิค high performance liquid chromatography (HPLC) เปรียบเทียบผลการทดลองระหว่างหลอดที่เติมส่วนสกัดน้ำ เฮกเซน และเมทานอลของสมุนไพรว่านกาบหอยลงในปฏิกิริยา กับหลอดทดลองที่ไม่เติมส่วนสกัดดังกล่าว แล้วคำนวณเป็นร้อยละของการยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ **ผลการศึกษา:** ในแต่ละส่วนสกัด พบว่า ว่านกาบหอยมีความสามารถในการยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ CYP3A4 แตกต่างกันได้แก่ ส่วนสกัดน้ำให้ผลยับยั้งการทำงานของ CYP3A4 คิดเป็น 54.10% ส่วนสกัดเฮกเซนยับยั้ง 52.82% และส่วนสกัดเมทานอล 31.46% **สรุปผล:** ส่วนสกัดของว่านกาบหอยทั้ง 3 ส่วน (น้ำ เฮกเซน และเมทานอล) มีความสามารถในการยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ CYP3A4 ในหลอดทดลอง ซึ่งควรจะมีการศึกษาถึงโครงสร้างทางเคมีที่มีผลในการยับยั้งเอนไซม์ CYP3A4 ของทั้ง 3 ส่วนสกัดต่อไป

คำสำคัญ: อันตรกิริยาระหว่างสมุนไพรกับยา, ไซโตโครมพี 450, ไซโตโครมพี 3A4, ว่านกาบหอย

ยาเม็ดพาราเซตามอลที่เตรียมด้วยวิธีแกรนูลเปียกโดยใช้แป้งเป็นสารยึดเกาะในรูปแบบการผสมแห้ง

ณัฐชา รุจิยาพนนท์, ภมรวิดี ศรีประทุม, วรณรัตน์ อุ่นม่วง,
ชลลัดดา พิชญาดิตตพงษ์*

บทนำ: การประยุกต์ใช้แป้งซึ่งเป็นสารจากธรรมชาติมาเป็นสารยึดเกาะในทางเภสัชกรรมจะช่วยปรับปรุงประสิทธิภาพในการละลายของตัวยารูปแบบยาเม็ดได้ อย่างไรก็ตามการนำแป้งมาใช้เป็นสารยึดเกาะโดยเตรียมเป็นสารละลายขั้นหั่นที่มีขั้นตอนการเตรียมที่ใช้ระยะเวลาสั้น ดังนั้นหากสามารถเตรียมสารยึดเกาะจากแป้งในรูปแบบผงแห้งจะสามารถลดขั้นตอนและระยะเวลาในกระบวนการผลิตยาเม็ดได้ **วัตถุประสงค์:** การทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาชนิดและความเข้มข้นที่เหมาะสมของแป้งในการเป็นสารยึดเกาะรูปแบบผงแห้ง เพื่อเตรียมเป็นยาเม็ดพาราเซตามอลด้วยวิธีแกรนูลเปียก **วัสดุและวิธีดำเนินการวิจัย:** ในการศึกษาจะใช้สารยึดเกาะในรูปแบบผงแห้งของแป้งข้าวโพด แป้งมันฝรั่ง และแป้งผสมแบบกายภาพของข้าวโพด:แป้งมันฝรั่งในสัดส่วน 1:1 เตรียมที่ความเข้มข้น 3% และ 5% ของตำรับ จากนั้นฉีดพ่นน้ำลงในสูตรตำรับตามปริมาตรที่กำหนด นำไปผ่านขั้นตอนการเตรียมยาเม็ดโดยวิธีแกรนูลเปียก ยาเม็ดที่ได้นำมาประเมินเพื่อหาค่าการเป็ยงเบนของน้ำหนัก ความแข็ง ความหนา การแตกตัว และการละลายของยาเม็ด **ผลการวิจัย:** ผลการทดลองพบว่าน้ำหนักเม็ดยา ความแข็ง ความหนา การแตกตัว ผ่านเกณฑ์การประเมินทุกตำรับ นอกจากนี้ยังพบว่าค่าการละลายของยาเม็ดจากสูตรที่ใช้สารยึดเกาะที่ทำจากแป้งข้าวโพดมีการปลดปล่อยของตัวยาค้ำที่สุด ตามด้วยสูตรแป้งข้าวโพดต่อแป้งมันฝรั่ง 1:1 และสูตรแป้งมันฝรั่งตามลำดับ และการใช้สารยึดเกาะความเข้มข้น 3% ของตำรับพบการปลดปล่อยยาที่ช้ากว่าที่ความเข้มข้น 5% **สรุปผล:** แป้งข้าวโพดซึ่งเป็นสารจากธรรมชาติในความเข้มข้นที่ 3% ของสูตรตำรับที่เตรียมขึ้น สามารถนำมาใช้เป็นสารยึดเกาะในรูปแบบผงแห้งเพื่อเตรียมยาเม็ดพาราเซตามอลโดยวิธีแกรนูลเปียกได้

ศัพท์สำคัญ: สารยึดเกาะ, แป้งข้าวโพด, แป้งมันฝรั่ง, พาราเซตามอล, แกรนูลเปียก

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี อ.วารินชำราบ
จ.อุบลราชธานี 34190

*ติดต่อผู้พิมพ์: Tel: 045-353630, Fax: 045-288384,

E-mail: benjaseth@gmail.com

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี อ.วารินชำราบ
จ.อุบลราชธานี 34190

*ติดต่อผู้พิมพ์: Tel: 045-353630, Fax: 045-288384,

E-mail: chonladda_pitch@hotmail.com