

บทคัดย่อ

เบาหวานเป็นโรคที่เกิดจากความเสื่อมของร่างกายและก่อให้เกิดความสูญเสียอย่างมากทั้งด้านสุขภาพและเศรษฐกิจ การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานสามารถทำได้โดยการจำกัดปริมาณแคลอรีในอาหาร การออกกำลังกาย และโดยการใช้ยา มีพืชสมุนไพรจำนวนมากที่ได้รับการกล่าวอ้างว่ามีสรรพคุณรักษาเบาหวานได้ และยังมีพบสมุนไพรเหล่านี้รวมกันเป็นตำรับยาสำหรับรักษาเบาหวาน แม้ว่าพืชสมุนไพรบางตัวได้รับการพิสูจน์ฤทธิ์ทางวิทยาศาสตร์แล้ว แต่ผลรวมของทั้งตำรับยายังไม่เคยมีการศึกษามาก่อนเลย การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ประเมินฤทธิ์ลดระดับน้ำตาลในเลือดของตำรับยาไทยรักษาโรคเบาหวานตำรับหนึ่งในหนูขาวซึ่งทำให้เป็นเบาหวานโดยการฉีดสาร streptozotocin ตำรับยานี้ประกอบด้วยพืชสมุนไพร 26 ชนิด สกัดตำรับยานี้ด้วยเอทิลแอลกอฮอล์ นำสารสกัดขนาด 100 และ 200 มก./คก. ป้อนให้หนูขาวที่เป็นเบาหวานระดับปานกลาง 2 กลุ่มวันละครั้ง เป็นเวลา 7 วัน และอีกกลุ่มหนึ่ง ป้อน tolbutamide ซึ่งเป็นยาลดระดับน้ำตาลในเลือด ขนาด 200 มก./คก. วันละครั้ง เป็นเวลา 7 วัน เช่นกัน วัดระดับน้ำตาลในเลือดก่อนและหลังการทดลอง เปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับสารสกัดหรือยา ต่อมาทำการศึกษาผลของสารสกัดต่อความทนกลูโคส โดยป้อนสารสกัดในขนาด 100 และ 200 มก./คก. และ tolbutamide ขนาด 200 มก./คก. แก่หนูที่ได้รับการป้อนกลูโคสในขนาดสูง วัดระดับน้ำตาลในเลือดก่อนให้กลูโคส และ หลังให้กลูโคสแล้ว 30 60 และ 120 นาที เทียบกับกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้ให้ยาหรือสารสกัด ทำเช่นเดียวกันนี้ในหนูที่เป็นเบาหวานระดับรุนแรงและให้สารสกัดเพียง 200 มก./คก. ขนาดเดียว ผลการทดลองพบว่า สารสกัดขนาด 100 และ 200 มก./คก. และ tolbutamide ขนาด 200มก./คก. สามารถลดระดับน้ำตาลในเลือดของหนูที่เป็นเบาหวานระดับปานกลางได้อย่างมีนัยสำคัญ และยังสามารถลดระดับน้ำตาลในเลือดในหนูที่ได้รับกลูโคสในขนาดสูงได้อย่างมีนัยสำคัญเช่นกัน แต่ไม่สามารถลดระดับน้ำตาลในเลือดของหนูที่เป็นเบาหวานในระดับรุนแรง ผลการศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่า การออกฤทธิ์ทั้งของสารสกัดและ tolbutamide ต้องอาศัย insulin เป็นตัวช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือด ข้อสังเกตประการหนึ่งคือ ในส่วนประกอบพืชสมุนไพรทั้ง 26 ชนิดของตำรับยานี้ มีสมุนไพรเพียง 5 ชนิดเท่านั้นที่มีรายงานฤทธิ์ลดระดับน้ำตาลในเลือด ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาอื่นๆของตำรับยาทั้งในสัตว์ทดลองและในผู้ป่วยต่อไป กล่าวโดยสรุป ยาไทยตำรับรักษาโรคเบาหวานที่นำมาศึกษานี้ สามารถลดระดับน้ำตาลในเลือดในภาวะเบาหวานระดับปานกลางได้แต่ไม่ได้ผลในภาวะเบาหวานระดับรุนแรง