

บทคัดย่อ

ทำการทดสอบฤทธิ์ลดน้ำตาลในเลือดของสารสกัดด้วยน้ำของข้าวพลูและชะพลูป่า ซึ่งทำให้อยู่ในรูปผงแห้งในขนาดต่าง ๆ ในหนูขาวโดยวิธี glucose tolerance test และในหนูขาวที่เหนียวนำไปเป็นเบาหวานด้วย streptozotocin และ alloxan ผลการทดสอบฤทธิ์ลดน้ำตาลในเลือดโดยวิธี glucose tolerance test ของสารสกัดข้าวพลูในขนาด 2 และ 3 ก./ กก.น.น.ตัวหนู แสดงผลลดระดับน้ำตาลในเลือดอย่างมีนัยสำคัญที่เวลา 30 นาที ($P=0.00,0.00$ ตามลำดับ) และที่เวลา 60 นาที ($P=0.02,0.00$ ตามลำดับ)หลังจากให้กลูโคสทางปากเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม และสารสกัดข้าวพลูในขนาด 1 ก./ กก.น.น.ตัวหนูแสดงผลลดระดับน้ำตาลในเลือดอย่างมีนัยสำคัญที่เวลา 30,60 และ 90 นาที($P=0.00,0.00,0.03$ ตามลำดับ) ในขณะที่สารสกัดชะพลูป่าในขนาด 2 ก./ กก.น.น.ตัวหนูแสดงผลลดระดับน้ำตาลในเลือดอย่างมีนัยสำคัญที่เวลา 30 และ 60 นาที($P=0.00,0.02$ ตามลำดับ) และในขนาด 3 ก./ กก.น.น.ตัวหนูที่เวลา 30,60 และ 90 นาที ($P=0.00,0.00,0.01$ ตามลำดับ) คาดว่าเกิดจากกลไกการดูดซึมของน้ำตาลจากระบบทางเดินอาหารเมื่อป้อนน้ำตาลกลูโคสทางปาก เมื่อให้กลูโคสทางหน้าท้องสารสกัดข้าวพลูในขนาด 1,2 และ3 ก./ กก.น.น.ตัวหนูแสดงผลลดระดับน้ำตาลในเลือดอย่างมีนัยสำคัญ($P=0.00,0.00,0.00$)ที่เวลา 30 นาทีเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม คาดว่าอาจเกิดจากการกระตุ้นการหลั่งอินซูลินจากตับอ่อน ในขณะที่สารสกัดชะพลูป่าไม่แสดงผลลดระดับน้ำตาลในเลือดอย่างมีนัยสำคัญหลังจากให้กลูโคสทางหน้าท้อง ผลการทดสอบฤทธิ์ลดน้ำตาลในเลือดในหนูขาวที่เหนียวนำไปเป็นเบาหวานพบว่าไม่มีสารสกัดชนิดใดแสดงผลลดระดับน้ำตาลในเลือดของหนูขาวที่เหนียวนำไปเป็นเบาหวาน ซึ่งคาดว่าเบต้าเซลล์ของตับอ่อนถูกทำลายไปทำให้ไม่สามารถหลั่งอินซูลินได้ อย่างไรก็ตามเนื่องการทดลองนี้เป็นการให้สารสกัดเพียงครั้งเดียว ดังนั้นอาจจะยังสรุปไม่ได้ชัดเจนว่าสารสกัดของข้าวพลูและชะพลูป่าไม่มีฤทธิ์ลดน้ำตาลในเลือด ควรมีการศึกษาในรายละเอียดเพิ่มขึ้นอีกต่อไป