

ทำการทดสอบฤทธิ์ลดน้ำตาลในเลือดของสารสกัดด้วยน้ำของว่านกีบแรด ปญฺจชันท์(เจียวกู่หลาน)และสารเมือกเมล็ด(ผล)แมงลัก ซึ่งทำให้อยู่ในรูปผงแห้งในขนาดต่าง ๆ ในหนูขาว โดยวิธี glucose tolerance test และในหนูขาวที่เหนียวน่าให้เป็นเบาหวานด้วย alloxan การทดสอบฤทธิ์ลดน้ำตาลในเลือดโดยวิธี glucose tolerance test เมื่อให้กลูโคสทางปากของสารสกัดว่านกีบแรด ในขนาด 1, 2 และ 3 ก./กก.นน.ตัวหนู และปญฺจชันท์ ในขนาด 150,200,1000,2000 และ 3000 มก./กก.นน.ตัวหนู ยังไม่เห็นผลชัดเจนว่าจะสามารถลดระดับน้ำตาลในเลือดของหนูปกติได้ ในขณะที่สารเมือกเมล็ดแมงลักในขนาด 50 มก/กก.นน.ตัว สามารถลดระดับระดับน้ำตาลในเลือดของหนูปกติได้อย่างมีนัยสำคัญ($p=0.05$) คาดว่าเนื่องมาจากสารเมือกเมล็ดแมงลักสามารถดูดซับกลูโคสเอาไว้ จึงลดการดูดซึมของกลูโคส ในขณะที่สารเมือกเมล็ดแมงลัก ในขนาด100,200 และ 300 มก./กก.นน.ตัวหนู มีความเข้มข้นสูงเกินไปจนไม่สามารถดูดซับกลูโคสได้ ส่วนการให้กลูโคสทางหน้าท้อง ไม่พบความแตกต่างที่ชัดเจนระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มที่ได้รับสารสกัดทุกชนิด ผลการทดสอบฤทธิ์ลดน้ำตาลในเลือดในหนูขาวที่เหนียวน่าให้เป็นเบาหวานพบว่าไม่มีสารสกัดชนิดใดแสดงผลลดระดับน้ำตาลในเลือดของหนูขาวที่เหนียวน่าให้เป็นเบาหวาน ซึ่งเนื่องจากว่าเบต้าเซลล์ของตับอ่อนถูกทำลายโดย alloxan ทำให้ไม่สามารถถูกกระตุ้นให้หลั่งอินซูลินได้ อย่างไรก็ตามเนื่องการทดลองนี้เป็นการให้สารสกัดเพียงครั้งเดียว ดังนั้นอาจยังสรุปไม่ได้ชัดเจนว่าสารสกัดของว่านกีบแรด และ ปญฺจชันท์(เจียวกู่หลาน) ไม่มีฤทธิ์ลดน้ำตาลในเลือด ควรมีการศึกษาในรายละเอียดเพิ่มขึ้นอีกต่อไป สรุปได้เพียงว่าสารเมือกเมล็ดแมงลักสามารถช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือดได้บ้าง ถ้ารับประทานพร้อมอาหาร โดยสามารถดูดซับกลูโคสที่ได้รับทางปากเอาไว้ ช่วยลดการดูดซึมของน้ำตาลจากอาหาร จึงมีความเป็นไปได้ที่จะใช้ร่วมกับยาแผนปัจจุบัน อย่างไรก็ดี จะต้องมีการศึกษาทางคลินิกก่อนจะนำไปใช้ช่วยระดับน้ำตาลในทางปฏิบัติต่อไป

Blood-sugar lowering activity of spray dry powders of aqueous extracts of stem of Wan Geep Rad (*Angiopteris evecta* (Forst) Hoffm.) , Jouguolan or Punjakhun (*Gynostemma pentaphyllum* Makino) and mucilage from fruits of Maeng Luk (*Ocimum canum* Sims.) were experimented by glucose tolerance test in normal rats and in alloxan-induced diabetic rats. In normal rats by oral glucose administration, aqueous extracts of Wan Geep Rad at the dose of 1, 2 and 3 g./kg. body weight and of Punjakhun at the dose of 150, 200, 1000, 2000 and 3000 mg./kg. body weight did not show the significant blood sugar lowering effect. While mucilage of Maeng Luk at the dose of 50 mg/kg. body weight significantly lowered blood sugar at 150 minute ($P=0.05$) which may be due to the reduction of glucose absorption from the GI tract. But the mucilage at the dose of 100, 200 and 300 mg/kg body weight were very viscous so no glucose absorption was expected. Intraperitoneal administration of glucose in glucose tolerance test did not show any difference between the control and sample feeding rats. None of the extracts lowered the blood-sugar in alloxan-induced diabetic rats which may be due to the damage of the pancreas by alloxan. However, single dose administration of the extract may not show any activity so it can not be clearly concluded that Wan Geep Rad and Jouguolan or Punjakhun had not the blood-sugar lowering activity. Further study should be done in the future. It can be concluded that mucilage from fruits of Maeng Luk can lower blood sugar due to the reduction of glucose absorption if consume with meals which is possible to help the diabetic patients to reduce the hypoglycemic drug, but clinical study must be done before this mucilage can be used as complementary medicine.