

## บทคัดย่อ

ทำการทดสอบฤทธิ์ลดน้ำตาลในเลือดของสารสกัดด้วยน้ำของผักฮ้วนหมู และลำต้นแฉล้มซึ่งสกัดด้วยน้ำ(แฉล้ม1)และ 50% อัลทอซอล(แฉล้ม2) และทำให้อยู่ในรูปผงแห้งในขนาดต่างๆในหนูขาวปกติ โดยวิธี glucose tolerance test และในหนูขาวที่เหนียวน้ำให้เป็นเบาหวานโดย alloxan ผลการทดสอบฤทธิ์ลดน้ำตาลในเลือดในหนูขาวปกติของสารสกัดผักฮ้วนหมูในขนาด 1,2,3 และ 4 ก./กก.นน.ตัวหนูที่เวลา 30 นาทีหลังให้กลูโคสทางปากและทางน้ำห้อง ไม่พบความแตกต่างอย่างชัดเจนในการลดระดับกลูโคสในเลือดระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองทุกกลุ่ม ในขณะที่ที่เวลา 60 นาทีหลังให้กลูโคสทางปากกลุ่มทดลองทุกกลุ่มมีระดับกลูโคสในเลือดต่ำกว่ากลุ่มควบคุมแต่ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนผลการทดสอบฤทธิ์ลดน้ำตาลในเลือดในหนูขาวที่เหนียวน้ำให้เป็นเบาหวานไม่พบความแตกต่างอย่างชัดเจนในการลดระดับกลูโคสในเลือดระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองทุกกลุ่ม ซึ่งอาจจะเนื่องมาจากการที่เบต้าเซลล์ของตับอ่อนถูกทำลายโดยalloxanทำให้ไม่สามารถหลั่งอินซูลินได้ ผลการทดสอบฤทธิ์ลดน้ำตาลในเลือดในหนูขาวปกติของสารสกัดแฉล้ม1 พบว่าที่เวลา 30 นาทีระดับกลูโคสในเลือดของกลุ่มทดลองที่ได้รับแฉล้ม1ในขนาด 2 และ 3 ก./กก.นน.ตัวหนูต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ( $P=0.001$  และ  $0.011$ )เมื่อให้กลูโคสทางปาก ซึ่งอาจจะเนื่องมาจากการลดการดูดซึมกลูโคสและโดยการกระตุ้นเบต้าเซลล์ของตับอ่อนให้หลั่งอินซูลินมากขึ้น ในขณะที่เมื่อให้กลูโคสทางน้ำห้องยังไม่พบความแตกต่างอย่างชัดเจน ผลการทดสอบฤทธิ์ลดน้ำตาลในเลือดในหนูขาวปกติของสารสกัดแฉล้ม2 พบว่าที่เวลา 30 นาทีระดับกลูโคสในเลือดของกลุ่มทดลองที่ได้รับแฉล้ม2ในขนาด1, 2 และ 3 ก./กก.นน.ตัวหนูต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ( $P=0.004, 0.000$  และ  $0.038$ )เมื่อให้กลูโคสทางปาก ในขณะที่เมื่อให้กลูโคสทางน้ำห้องยังไม่พบความแตกต่างอย่างชัดเจนเช่นเดียวกับแฉล้ม1 ส่วนผลการทดสอบฤทธิ์ลดน้ำตาลในเลือดในหนูขาวที่เหนียวน้ำให้เป็นเบาหวานของแฉล้ม1และแฉล้ม2 ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในการลดระดับกลูโคสในเลือดของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

### Abstract

Blood-sugar lowering activity of spray dry powders of aqueous extract of leaves and flowering tops of Puk Huan Moo( *Dregea volubilis* ( L.f.) Benth.Ex.Hook.f.) and aqueous extract (Ham1) and 50% alcoholic extract( Ham2) of stem of Ham( *Coscinium fenestratum* ( Gaertn) Colebr.) were experimented by glucose tolerance test in normal rats and in alloxan-induced diabetic rats. In normal rats, Puk Huan Moo extract at the doses of 1,2,3 and 4 g./kg. body weight showed no significant difference of blood-glucose level between the control and experimented groups at 30 minute after giving glucose, but at 60 minute after giving glucose by oral the blood-glucose level of experimented groups were non-significantly lower than the control group. No significant difference of blood-glucose level between the control and experimented groups in alloxan-induced diabetic rats which may be due to the damage of pancreas by alloxan in the experimented groups. In normal rats, at 30 minute after giving Ham1 at the doses of 1,2 and 3 g./kg. body weight showed significantly lower blood-glucose level(  $p=0.001$  and  $0.011$ ) than the control group by oral glucose tolerance test which may be due to reduction of glucose absorption and stimulation of insulin secretion by beta cells of pancreas. But no significant difference in blood-glucose level when glucose was given by intraperitoneal route. At 30 minute after giving Ham 2 by oral at the doses of 1,2 and 3 g./kg.body weight also showed significantly lower blood-glucose level (  $p=0.004,0.000$  and  $0.038$ ). When glucose was given by intraperitoneal route, same result occurred as Ham 1. In alloxan-induced diabetic rats no significant difference of blood-glucose level between the control and experimented groups which may be due to the damage of pancreas by alloxan in the experimented groups.