



It is therefore suggested that the ethanol extract does not exert its effect via  $\beta$ -adrenergic receptor stimulation. In addition, pretreatment with the ethanol extract could not prevent the effect of acetylcholine-induced tracheal contraction, whereas atropine could completely block this effect. This finding indicates that the bronchodilator activity of the ethanol extract was not exhibited via muscarinic receptor. In the intact tracheo-bronchial preparation using guinea-pigs and rats under pentobarbital anesthesia, the ethanol extract as well as reference drugs (terbutaline, aminophylline and papaverine) counteracted the increase in intratracheal pressure induced either by histamine in guinea-pigs or by cumulative doses of methacholine in rats. These results suggest that the ethanol extract is effective as a bronchodilator agent. Moreover, the results obtained from the Hippocratic screening test showed that intraperitoneal injection of high doses (2.5 to 5 g/kg) of the ethanol extract caused some changes in various behaviours such as a decrease of respiratory and motor activity, slight loss of righting reflex and screen grip.



ของหลอดเลือดที่เกิดจากฮีสตามีนไม่ถูกยับยั้งเมื่อมียาโปรปราโนลอล (ยาด้านเบต้า) อยู่ด้วย แสดงว่าสารสกัดเอธานอลไม่ได้ออกฤทธิ์ผ่านการกระตุ้นเบต้า-แอดรีเนอร์จิกรีเซพเตอร์ การให้สารสกัดไว้ก่อนไม่สามารถยับยั้งการออกฤทธิ์ของอะเซททิล โคลีนที่ชี้แนะว่าการหดตัวของหลอดเลือดได้ในขณะที่อะโทรปีนสามารถป้องกันการหดตัวของหลอดเลือดได้อย่างสมบูรณ์ จากผลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าฤทธิ์ขยายหลอดเลือดของสารสกัดเอธานอล ไม่ได้เกิดจากการออกฤทธิ์ยับยั้งมัสคารินิกรีเซพเตอร์ การศึกษาแบบในตัวพบว่า สารสกัดเอธานอลและยามาตรฐาน (เทอบูทาดีน อะมิโนไพลินและปาปาเวอรีน) ป้องกันการเพิ่มขึ้นของความดันในทางเดินหายใจที่ชี้แนะให้มีการหดตัวของหลอดเลือดด้วยฮีสตามีนและเมธาโคลีนได้ จากผลการทดลองแสดงให้เห็นว่าสารสกัดเอธานอลมีฤทธิ์ขยายหลอดเลือด

นอกจากนี้ ผลจากการทดสอบ Hippocratic screening พบว่าการฉีดสารสกัดเอธานอลในขนาดสูง (2.5-5 กรัม/กิโลกรัมน้ำหนักตัว) เข้าทางช่องท้องของหนูขาว ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมต่างๆไป ได้แก่ การลดลงของอัตราการหายใจ การลดลงของ motor activity การสูญเสีย righting reflex และการสูญเสีย screen grip