

ผลการทดลอง

1. ผลของน้ำต้มเกาก็ต่อความดันโลหิตของหนูขาวใหญ่

น้ำต้มเกาก็ในขนาด 80, 160, 320 และ 640 มิลลิกรัม / กิโลกรัม มีฤทธิ์ลดความดันโลหิตในหนูขาวใหญ่ที่ถูกทำให้สับสนได้ 6.6 ± 0.6 , 16.9 ± 1.9 , 23.6 ± 2.3 และ 31.7 ± 2.4 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ โดยที่การตอบสนองจะแปรผันตามขนาดที่ให้ ($r=0.94$) ในขณะที่เดียวกันก็มีผลทำให้อัตราการเต้นของหัวใจลดลงได้ 0.8 ± 0.4 , 3.2 ± 0.3 , 4.5 ± 0.5 และ 5.9 ± 0.7 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ และการตอบสนองแปรผันตามขนาดที่ให้เช่นเดียวกัน ($r=0.92$) (ตารางที่ 1 ,รูปที่ 1) ฤทธิ์ทั้งสองนี้จะเกิดขึ้นทันทีหลังจากให้ยา และจะหมดฤทธิ์ไปอย่างรวดเร็ว ความดันโลหิตและอัตราการเต้นของหัวใจจะกลับคืนสู่ภาวะปกติได้ภายในเวลา 5 นาที

2. ผลของน้ำต้มเกาก็ต่อการบีบตัวของหัวใจหนูตะเภา

น้ำต้มเกาก็มีฤทธิ์ลดการบีบตัวของหัวใจหนูตะเภาโดยลดทั้งแรงบีบตัวของหัวใจและอัตราการเต้นของหัวใจ โดยที่น้ำต้มเกาก็ในขนาด 2, 4, 8 และ 16 มิลลิกรัม/มิลลิลิตร มีฤทธิ์ลดแรงบีบตัวของหัวใจลงได้ 14.4 ± 1.5 , 19.6 ± 3.3 , 42.5 ± 4.8 และ 64.9 ± 3.6 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ โดยที่การตอบสนองจะแปรผันตามขนาดที่ให้ ($r=0.99$) และในขณะที่เดียวกันก็

สามารถลดอัตราการเต้นของหัวใจลงได้ 3.4 ± 0.4 , 7.3 ± 1.3 , 11.2 ± 1.9 และ 20.8 ± 3.2 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ และการตอบสนองจะแปรผันตามขนาดที่ให้เช่นเดียวกัน ($r=1.00$) (ตารางที่ 2, รูปที่ 2) ฤทธิ์ทั้งสองนี้จะเกิดขึ้นทันทีหลังให้ยาและระยะเวลาการออกฤทธิ์ขึ้นอยู่กับขนาดของยา

3. ผลของ atropine ต่อความดันโลหิตและการบีบตัวของหัวใจ

ใจในสัตว์ทดลองที่ได้รับน้ำต้มเม็ดแกก

atropine ในขนาด 1 มิลลิกรัม/กิโลกรัมซึ่งสามารถต้านฤทธิ์ของ acetylcholine ในขนาดที่ให้ผลตอบสนองเท่ากับน้ำต้มเม็ดแกก (0.1-0.4 ไมโครกรัม/กิโลกรัม) ไม่สามารถต้านฤทธิ์ของน้ำต้มเม็ดแกกในการลดความดันโลหิตและอัตราการเต้นของหัวใจในหนูขาวใหญ่ที่ทำให้สลบได้ (รูปที่ 3) เช่นเดียวกับในหัวใจหนูตะเภาที่ถูกแยกออกจากตัว atropine ในขนาด 10 นาโนกรัม/มิลลิลิตร ซึ่งสามารถต้านฤทธิ์ acetylcholine ในขนาดที่ให้ผลตอบสนองเท่ากับน้ำต้มเม็ดแกก (25-75 นาโนกรัม/มิลลิลิตร) ก็ไม่สามารถต้านฤทธิ์ของน้ำต้มเม็ดแกกในการลดแรงในการบีบตัวและอัตราการเต้นของหัวใจลงได้ (รูปที่ 4)

4. ผลของ propranolol ต่อความดันโลหิตและการบีบตัวของหัวใจ

ในสัตว์ทดลองที่ได้รับน้ำต้มเม็ดแกก

propranolol ในขนาด 0.3 ไมโครกรัม/กิโลกรัม ซึ่งมีผลลดความดันโลหิตและอัตราการเต้นของหัวใจคล้ายน้ำต้มเม็ดแกกไม่มีผลในการเปลี่ยนแปลงการออกฤทธิ์ของน้ำต้มเม็ดแกกที่ทำให้ความดันโลหิตและอัตราการเต้นของหัวใจลดลงในหนูขาวใหญ่ที่ถูกทำให้สลบ (รูปที่ 5)

5. ผลการตรวจหาธาตุที่มีอยู่ในเม็ดเกากีและในน้ำต้มเม็ดเกากี

จากการวิเคราะห์เชิงคุณภาพเพื่อตรวจหาธาตุต่างๆที่มีอยู่ในเม็ดเกากีพบว่าในเม็ดเกากีแห้งมีธาตุที่สำคัญคือ โปแตสเซียม, เหล็ก, ทองแดง และสังกะสี ส่วนในน้ำต้มเกากีมีเฉพาะโปแตสเซียมและเหล็ก (รูปที่ 6,7) และจากการวิเคราะห์หาปริมาณ โปแตสเซียมและเหล็กในน้ำต้มเกากีพบว่ามีปริมาณโปแตสเซียม 9.02 มิลลิโมล/ลิตร และเหล็ก 80 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร

6. ผลของ KCl ต่อความดันโลหิตและอัตราการเต้นของหัวใจ

KCl ในขนาด 0.5, 1 และ 2 มิลลิกรัม/กิโลกรัม มีฤทธิ์ลดความดันโลหิตในหนูขาวที่ถูกทำให้สลบลงได้ 8.9 ± 2.6 , 16.9 ± 3.7 และ 32.9 ± 2.4 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ ในขณะที่เดียวกันก็มีผลทำให้อัตราการเต้นของหัวใจลดลงได้ 1.5 ± 2.4 , 5.6 ± 4.6 และ $10. \pm 4.4$ เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ (ตารางที่ 3) ฤทธิ์ทั้งสองนี้จะเกิดขึ้นทันทีหลังจากให้ยา และจะหมดฤทธิ์ไปอย่างรวดเร็ว ความดันโลหิตและอัตราการเต้นของหัวใจจะกลับคืนสู่ภาวะปกติได้ภายในเวลา 5 นาที คล้ายกับผลของน้ำต้มเม็ดเกากี(รูปที่ 8)