

วิจารย์ สุกกมลรัตน์ : ผลของสารแอนโดรกราโฟไลด์ ไปเปอริน และโรฮิตูคีนต่อการหดตัวของหลอดเลือดแดงและหลอดเลือดดำของสายสะดือมนุษย์ (EFFECTS OF ANDROGRAPHOLIDE, PIPERINE, AND ROHITUKINE ON THE CONTRACTION OF HUMAN ISOLATED UMBILICAL ARTERIES AND VEINS) อ.ที่ปรึกษา : รศ.ดร.ประสานธรรมอุปการณ, 81 หน้า. ISBN 974-634-869-8

สารแอนโดรกราโฟไลด์เป็นสารสกัดบริสุทธิ์ในกลุ่มแลคโตนที่สกัดได้จากใบของสมุนไพรฟ้าทะลายโจร (*Andrographis paniculata* Wall. ex Nees.) สารไปเปอรินเป็นอัลคาลอยด์หลักที่พบในพริกไทย (*Piper nigrum* Linn.) และโรฮิตูคีนเป็นสารสกัดบริสุทธิ์ประเภทโครโมอัลคาลอยด์ที่ได้จากต้นดาเลอซ (*Dysoxylum crytobotryum* Miq.) ได้ศึกษาฤทธิ์ของสารเหล่านี้ต่อการหดตัวของหลอดเลือดแดง (umbilical artery) และหลอดเลือดดำ (umbilical vein) ของสายสะดือมนุษย์ จากการศึกษาพบว่าหลอดเลือดของสายสะดือมนุษย์สามารถหดตัวได้น้อยมากเมื่อให้ ACh และ NE (2×10^{-6} M) เปรียบเทียบกับ 5-HT และ histamine (2×10^{-6} M) ซึ่งมีฤทธิ์ทำให้หลอดเลือดหดตัวได้มาก และถูกยับยั้งได้เมื่อให้ ketanserin และ chlorpheniramine ตามลำดับ ในสารละลาย Krebs Henseleit และสารแอนโดรกราโฟไลด์ (3×10^{-4} M) สามารถยับยั้งการหดตัวของหลอดเลือดแดงและหลอดเลือดดำซึ่งกระตุ้นด้วย 5-HT และ histamine (2×10^{-6} M) สารแอนโดรกราโฟไลด์ (3×10^{-5} M) สามารถยับยั้งการหดตัวของหลอดเลือดแดง ซึ่งกระตุ้นด้วย histamine (2×10^{-6} M) สารไปเปอริน (1.5×10^{-5} M และ 3×10^{-5} M) สามารถยับยั้งการหดตัวของทั้งหลอดเลือดแดงและหลอดเลือดดำที่กระตุ้นด้วย histamine (2×10^{-6} M) รวมทั้งไปเปอริน (3×10^{-5} M) สามารถยับยั้งการหดตัวของหลอดเลือดแดงและหลอดเลือดดำซึ่งกระตุ้นด้วย 5-HT (2×10^{-6} M) สำหรับสารโรฮิตูคีน (3.69×10^{-4} M) สามารถยับยั้งการหดตัวของหลอดเลือดแดงและหลอดเลือดดำซึ่งกระตุ้นด้วย 5-HT และ histamine (2×10^{-6} M) แต่สารโรฮิตูคีนในขนาดที่ต่ำลง (3×10^{-5} M) ไม่สามารถยับยั้งได้ แต่กลับมีแนวโน้มว่าเพิ่มการหดตัวของหลอดเลือด ดังนั้น จากผลการศึกษาฤทธิ์ของสารทั้งสามชนิดต่อกล้ามเนื้อเรียบชนิดอื่น ๆ ที่ได้ศึกษามาก่อนหน้านี้ อาจสรุปได้ว่าสารทั้งสามชนิดนี้สามารถยับยั้งการหดตัวของหลอดเลือดที่สายสะดืออันเป็นข้อมูลที่จะนำไปพิจารณาการใช้ทางการแพทย์ได้ และเชื่อว่ากลไกในการออกฤทธิ์นั้นไม่ได้จำเพาะเจาะจงต่อ receptor การยับยั้งการหดตัวน่าจะเกิดจากการยับยั้งหรือ รบกวนการเคลื่อนที่ผ่านเข้าเซลล์ของแคลเซียมไอออน

สหสาขาวิชาเภสัชวิทยา

เภสัชวิทยา

2539

ลายมือชื่อนิติ

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม