



บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อ เสนอแนะ

การวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการศึกษาฤทธิ์และพิษของสารจากคางคกชนิด Bufo melanostictus Schneider ในประเทศไทย ผลการวิจัยทำให้ทราบแน่นอนว่า สารพิษที่เก็บสะสมอยู่ในต่อมใต้ผิวหนัง โดยเฉพาะจากต่อม parotoids และจากไข่ภายในท้อง มีผลต่อกล้ามเนื้อเรียบหลายชนิด นอกเหนือจากผลต่อระบบหัวใจและหลอดเลือดที่คณะผู้วิจัยอื่น (เมธีรัตน์ ทรงธรรมวัฒน์ และประสาธน์ ธรรมอุปกรณ์ personal communication) ได้ทดลองแล้ว ผลการวิจัยนี้ยังแสดงให้เห็นว่าสารที่ได้จากคางคกมีฤทธิ์ทำให้เกิดการชาเฉพาะที่ได้แรงอีกด้วย แม้จะพบว่าในยางคางคกมีสารที่ออกฤทธิ์คล้ายกับ catecholamines สารนี้มีผลทำให้หลอดลมหดรัดและทำให้หมดลูกหนู ขาวลดการบีบตัวหรือหยุดบีบตัวอย่างเด่นชัด แต่สารนี้อาจไม่มีผลในผู้ที่รับประทานคางคกโดยปรุงเป็นอาหาร เพราะ catecholamines จะถูกทำลายด้วยความร้อน และ enzyme ในระบบทางเดินอาหาร ดังนั้นฤทธิ์ส่วนใหญ่ที่จะทำให้เกิดอันตรายคือ bufogenins เพราะทนต่อความร้อน และถูกดูดซึมจากระบบทางเดินอาหารได้ bufogenins อาจมีผลทำให้ระเพาะอาหารและลำไส้บีบตัวอย่างรุนแรง ในลักษณะที่ทำให้อาหารไม่เคลื่อนออกจากกระเพาะและลำไส้ เชื่อว่าอาจเป็นเพราะการกระตุ้นทำให้อาเจียร และผลที่มีต่อกล้ามเนื้อของลำไส้โดยตรง ถ้าจะพิจารณาการแก้พิษในผู้ที่รับประทานสารพิษจากคางคก อาจกล่าวได้ว่า ไม่ควรใช้ยาไปยับยั้งหรือแก้การอาเจียรของผู้ป่วย แต่ควรเร่งทำให้อาเจียรมากขึ้น เพื่อช่วยลดสารพิษที่ได้รับเข้าไป

จากผลการทดลองนี้แสดงว่า bufogenins ทำให้หมดลูกหนูตัวและบีบตัวมากขึ้น ดังนั้นอาจเกิดอันตรายได้ในสัตว์มีครรภ์ มียาแผนโบราณและยาจีนหลายขนานที่จำหน่ายอยู่ในประเทศไทยขณะนี้มีส่วนผสมของสารจากคางคก ควรซื้อห้ามใช้ในสัตว์มีครรภ์ (บางตำรับบอกไว้) ถ้าจะพิจารณานำมาใช้ป้องกันกาตั้งครภ์เนื่องจากมีฤทธิ์บีบมดลูกอาจจะไม่เหมาะสมเพราะผลต่อระบบอื่น ๆ โดยเฉพาะหัวใจอาจเป็นอันตรายได้ ดังได้กล่าวในบทนำแล้วว่า มีการนำสารจากคางคกมาใช้เป็นยา ทำให้เกิดการหายใจ จากการทดลองของ ดร.ประสาธน์ ธรรมอุปกรณ์ (personal communication) ซึ่งพบ

อย่างเด่นชัดว่า สารจากคางคกทำให้สัตว์ทดลองพวก หนูถีบจักร หนูขาว กระต่าย และแมว ที่อยู่ในสภาวะปกติ และที่ล้นบ มีอาการหายใจแรงและเร็วขึ้น แต่อาจจะไม่เหมาะสมและไม่ปลอดภัยในการที่จะนำไปกระตุ้นการหายใจ เพราะผลที่ทำให้หลอดลมหดตัว เล็กลง จะเป็นอันตรายในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของระบบหัวใจ เช่น โรคหอบหืด (asthma)

ฤทธิ์ที่ทำให้เกิดการฆ่าเฉพาะที่ของสารจากคางคกนี้อาจนำไปใช้ประโยชน์ทางการแพทย์ได้ต่อไป และในปัจจุบันนี้ก็มิใช่ในยาแผนโบราณด้วยแล้ว ถึงแม้ว่าในปัจจุบันจะมีผู้ศึกษาแยกสารได้จากคางคกชนิดต่าง ๆ มากมาย แต่ยังไม่พบรายงานของต่างประเทศว่ามีผู้เสียชีวิตเนื่องจากรับประทานคางคก สำหรับในประเทศไทยมีผู้เสียชีวิตหลายรายดังกล่าวแล้ว จึงหวังว่าผลการวิจัยนั้นนอกจากผู้วิจัยจะได้ประสพการณ์ในการทำวิจัยทางเภสัชวิทยาซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อไปแล้ว ยังทำให้ทราบข้อมูลหลายอย่างเกี่ยวกับอาการพิษของสารจากคางคก ซึ่งจะเป็นแนวทางป้องกันและรักษาผู้ที่รับประทานพิษของคางคกได้ และอาจนำสารจากคางคกมาใช้ประโยชน์ทางการแพทย์ต่อไปอีกด้วย