

บทคัดย่อ

รหัสโครงการ: BT – 06 – 2E – 09 – 3007

ชื่อโครงการ: การศึกษากลไกการยับยั้งการตกไข่ของสารไฟโตอีสโตรเจนใน
กวางเครือขาวในลิงหางยาวเพศเมีย

ชื่อนักวิจัย:

1. รองศาสตราจารย์ ดร.สุจินดา มัลย์วิจิตรนนท์
หน่วยวิจัยไพรเมต ภาควิชาชีววิทยา
คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Email address: Suchinda.M@chula.ac.th

2. นางหทัยทิพย์ ไตรสมบุญ
หน่วยวิจัยไพรเมต ภาควิชาชีววิทยา
คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Email address: hatatitip@swu.ac.th, trisomboon@yahoo.com

ระยะเวลาโครงการ: 2 ปี

ฤทธิ์ของกวางเครือขาว *Pueraria mirifica* (PM) ต่อร์ดับโกนาโดโทรฟินส์ และฮอร์โมนเพศในซีรัมและในปัสสาวะของลิงเพศเมียที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์และวัยหมดประจำเดือน ลิงหางยาว (*Macaca fascicularis*) ถูกแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม (n = 3) แต่ละกลุ่มได้รับกวางเครือขาวขนาด 10, 100 และ 1,000 มิลลิกรัม (PM-10, PM-100 และ PM-1,000 ตามลำดับ) ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าการได้รับ PM-1,000 จำนวน 1 ครั้ง สามารถยืดความยาวของรอบประจำเดือนแต่ไม่เปลี่ยนแปลงระดับโกนาโดโทรฟินส์ อีสโตรเจนและโปรเจสเตอโรนในซีรัมและปัสสาวะของลิงวัยเจริญพันธุ์ การได้รับกวางเครือขาวทุกวันเป็นเวลานาน 3 รอบประจำเดือนหรือ 90 วันมีผลยืดความยาวของรอบประจำเดือนและหยุดประจำเดือนในลิงวัยเจริญพันธุ์ การให้กวางเครือขาวเป็นเวลานานแก่ลิงวัยเจริญพันธุ์และวัยหมดประจำเดือนก่ระดับโกนาโดโทรฟินส์ และฮอร์โมนเพศในระหว่างที่ได้รับกวางเครือขาวและผลต่อฮอร์โมนสามารถกลับสู่ภาวะปกติหลังจากที่หยุดการได้รับกวางเครือขาว ยกเว้นในกรณีของการให้ PM-1,000 ที่ซึ่งผลของกวางเครือขาวยังคงมีอยู่จนถึงสิ้นสุดการทดลอง (60 วันหลังจากหยุดการให้) ระดับฟอลลิเคิลสติมูเลติงฮอร์โมนและอีสตราไดออลในปัสสาวะลดลงในลิงวัยเจริญพันธุ์ที่ได้รับ PM-100 และ PM-1,000 และในลิงที่อยู่ในวัยหมดประจำเดือนที่ได้รับกวางเครือขาวทุกขนาด ผลการศึกษานี้สรุปได้ว่าแม้ฤทธิ์ของกวางเครือขาวลดลงหลังจากที่หยุดให้กวางเครือขาวในปริมาณต่ำ

คำสำคัญ: *Pueraria mirifica*, monkey, gonadotropin, sex steroid hormone, sexual skin color

Abstract

Project code: BT – 06 – 2E – 09 – 3007

Project title: The study of blocking ovulation effect of *Pueraria mirifica* phytoestrogens in female cynomolgus monkeys

Investigators:

1. Assoc.Prof.Dr.Suchinda Malaivijitnond

Primate Research Unit, Faculty of Science

Chulalongkorn University

Email address: Suchinda.M@chula.ac.th

2. นางหทัยทิพย์ ไตรสมบุญ

Primate Research Unit, Faculty of Science

Chulalongkorn University

Email address: hatatitip@swu.ac.th, Trisomboon@yahoo.com

Project period: 2 years

The estrogenic effect of white kwao krua, *Pueraria mirifica* (PM), on serum and urinary gonadotropin and sex steroid hormone levels in adult cyclic and aged menopausal cynomolgus monkeys. The cynomolgus monkeys (*Macaca fascicularis*) were divided into 3 groups. Each group (n = 3) was fed with the 10, 100, and 1,000 mg of PM (PM-10, PM-100, and PM-1,000, respectively). The results showed that a single treatment of PM-1,000 prolonged the length of menstrual cycle, but did not change serum and urinary gonadotropins, estradiol, or progesterone levels. The long-term daily treatment of PM, for three menstrual cycles or 90 days, prolonged the length of menstrual cycle and stopped menstruation of adult cyclic monkeys. Long-term treatment of PM on adult cyclic and aged menopausal monkeys suppressed the serum levels of gonadotropins and sex steroid hormones during the treatment period, and the effect was recovered during the post-treatment period, except the case of PM-1,000 treatment, which the effect continued until the end of experiment (60 days after cessation of treatment). Urinary FSH and estradiol levels were suppressed in adult cyclic monkeys by the treatment of PM-100 and PM-1,000 and in aged menopausal monkeys by all doses of PM. It is concluded that although the effect of PM can be recovered soon after the cessation of treatment in lower dose.

Keywords: *Pueraria mirifica*, female monkey, gonadotropin, sex steroid hormone, sexual skin color