

## บทคัดย่อ

### บทนำ

กระชายดำเป็นพืชสมุนไพรไทย ที่มีการกล่าวอ้างถึงสรรพคุณต่าง ๆ มากมาย รวมถึง สรรพคุณเพิ่มสมรรถภาพทางเพศ และ ปรับสมดุลฮอร์โมนทางสตรีเพศ อย่างไรก็ตามที่ผ่านมายังขาดข้อมูลเชิงวิชาการจากการวิจัยเพื่อยืนยันผล ดังนั้น การวิจัยครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์ในการศึกษาผลของการได้รับสารสกัดกระชายดำ ทั้งแบบเฉียบพลันและ แบบต่อเนื่อง ต่อการสร้างเซลล์อสุจิในหนูเพศผู้ และ ต่อการเจริญของไข่ในหนูเพศเมีย เพื่อเป็นการยืนยันถึงผลดังกล่าว

### วิธีการทดลอง

สัตว์ทดลองที่ใช้ได้แก่หนูพันธุ์ Sprague-Dawley อายุ 8 สัปดาห์ น้ำหนัก 200-250 กรัม จำนวน 50 ตัว แบ่งเป็น 5 กลุ่ม กลุ่มละ 5 ตัว สัตว์ทดลองจะได้รับสารสกัดกระชายดำทางปากในขนาด 0.1 มิลลิกรัม 1 มิลลิกรัม 10 มิลลิกรัม และ 100 ต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม 1 ครั้งต่อวัน เป็นเวลา 90 วัน สำหรับกลุ่มควบคุมได้รับน้ำกลั่นเป็นเวลา 90 วัน เมื่อครบกำหนด อัมตะ และ รังไข่จะถูกนำมา fix เนื้อเยื่อจะถูกนำมาตัด section ที่ความหนา 5 ไมโครเมตร แล้วนำมาทำการย้อมโดยวิธี Hematoxylin-eosin (H&E) procedures จากนั้นนำมาศึกษา mitotic figure ของ primary spermatocyte สำหรับ อัมตะ และ ศึกษา stage distribution ของเซลล์ไข่ สำหรับ รังไข่ ค่าที่ได้จะนำไปวิเคราะห์ทางสถิติ โดยใช้ ANOVA

### ผลการทดลอง/วิจารณ์ผล

จากการศึกษาพบว่า จำนวนเซลล์ในระยะต่าง ๆ ของการแบ่งตัวแบบ mitosis ในช่วง primary spermatocyte ของอัมตะไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาในรังไข่พบว่า จำนวนเซลล์ไข่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ในระยะ primary follicle ( $p=0.035$ ) และ secondary follicle ( $p=0.027$ ) ของรังไข่หนูที่ได้รับสารสกัดกระชายดำแบบต่อเนื่องที่ขนาด 10 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม แสดงให้เห็นว่ากระชายดำอาจไม่มีผลต่อการแบ่งเซลล์ (mitotic figure) ในระยะ primary spermatocyte ของกระบวนการ spermatogenesis แต่มีผลต่อการเจริญของ เซลล์ไข่ (ovarian follicle) ในระยะต่าง ๆ ของรังไข่หนู ทั้งนี้อาจเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงของระดับฮอร์โมน FSH ภายหลังการได้รับสารสกัดกระชายดำ ในหนูเพศเมีย

## ABSTRACT

### Introduction

*Boesenbergia pandurata* has been reported to have an effect in reproductive system, such as keeping balance of hormone level in female. However, there was no report academically on its effect. There fore, this study was aimed to investigate its effect on spermatogenesis and oogenesis in rat

### Methods

Sprague Dawley male and female rat (200-250g) was divided in to 5 groups as control and treated groups with 12 animals each. Animals were administered with distilled water for 90 days in control group. Chronic groups were administered *Boesenbergia pandurata* extract at the dose of 0.1mg/kg, 1mg/kg, 10mg/kg and 100mg/kg respectively for 90 days. Mitotic figure in spermatogenesis and stage distribution in Oogenesis were counted and analyzed with ANOVA

### Results and Discussions

There was no difference in mitotic figure of primary spermatocyte in all treated animal groups compared with control. However, an significant in number of primary follicle and secondary follicle were found in animal treated with *Boesenbergia pandurata* at 10 mg/kg dose. This result can reflect that *Boesenbergia pandurata* may have no effect in spermatogenesis but can influence oogenesis in a proper dose. This may be due to its effect in FSH level produced by pituitary gland. However, further study is still needed.