

**EFFECT OF CASSIA TORA LINN. SEEDS ON SLEEP  
ARCHITECTURE : POLYSOMNOGRAPHY STUDY**

**WEERAKIT KIETCHAROENSUK**

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT  
OF THE REQUIREMENTS FOR  
THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE (PHYSIOLOGY)  
FACULTY OF GRADUATE STUDIES  
MAHIDOL UNIVERSITY  
2007**

**COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY**

ผลของเมล็ดชุมเห็ดไทยต่อรูปแบบการนอนหลับ: ศึกษาโดยวิธีโพลีซอมโนกราฟี (EFFECT OF CASSIA TORA LINN. SEEDS ON SLEEP ARCHITECTURE: POLYSOMNOGRAPHY STUDY)

วีรศักดิ์ เกียรติเจริญสุข 4736613 SIPS/M

วท.ม. (สรีรวิทยา)

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ : ปุณทริกา สุวรรณประเทศ, Ph.D.,

ประวิทย์ อัครเสรินนท์, พบ., Ph.D., เชิดชัย นพมณีจำรัสเลิศ, พบ., Dip Thai Brd Int Med.,

วิษณุ บรรณศิริชัย, พบ., Dip Thai Brd Otorhinolaryngol.

**บทคัดย่อ**

สรรพคุณของเมล็ดชุมเห็ดไทยในตำรายาสมุนไพรไทยถูกกล่าวไว้ว่าสามารถช่วยการนอนหลับให้ดีขึ้น การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลของเมล็ดชุมเห็ดไทยต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบของการนอน โดยอาสาสมัครแต่ละคนต้องทำการทดลอง 4 คืน แต่ละคืนติดอุปกรณ์บันทึกการนอนหลับ ซึ่ง 2 คืนแรกเป็นการนอนเพื่อสร้างความคุ้นเคยกับสถานที่ และอุปกรณ์ คืนที่ 3 เป็นคืนควบคุมโดยดื่มน้ำอุ่น 100 ลูกบาศก์เซ็นติเมตรก่อนนอน และคืนที่ 4 เป็นคืนที่ดื่มเครื่องดื่มชุมเห็ดไทยอุ่น 100 ลูกบาศก์เซ็นติเมตรก่อนนอน หลังจากคืนนอนตอนเช้าแต่ละวันให้อาสาสมัครบันทึกแบบสอบถามวัดคุณภาพการนอนหลับ (Groningen sleep quality scale and visual analog scale)

ผลการศึกษาพบว่า 1) การที่มีการเปลี่ยนสถานที่นอน และการติดอุปกรณ์บันทึกการนอนของการทดลองใน 3 คืนแรกไม่มีผลต่อตัวแปรต่างๆที่ใช้วัดการนอน ยกเว้น ตัวแปร ระยะเวลาการนอนหลับช่วงหลับฝัน (REM duration) และ ประสิทธิภาพการนอน (Sleep efficiency) ระหว่างคืนที่ 1 และคืนที่ 3 ของการนอน 2) การดื่มเครื่องดื่มชุมเห็ดไทยก่อนนอนมีผลให้ ระยะเวลาการหลับต่อเนื่องเร็วขึ้น (Latency to persistent sleep) ระยะเวลาช่วงหลับตื้นลดลง (sleep stage 1+2) ระยะเวลาการเข้าสู่การหลับลึกเร็วขึ้น (latency to deep sleep) และระยะเวลาของการหลับลึกนานขึ้น (sleep stage 3+4) โดยไม่ส่งผลกระทบต่อเวลาในช่วงหลับฝัน 3) คุณภาพการนอนหลับที่วัดโดยแบบวัดคุณภาพการนอนหลับในแต่ละคืนไม่แตกต่างกัน

การศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าเครื่องดื่มชุมเห็ดไทยสามารถทำให้หลับได้เร็วขึ้นและหลับสนิทมากขึ้น

**EFFECT OF CASSIA TORA LINN. SEEDS ON SLEEP ARCHITECTURE:  
POLYSOMNOGRAPHY STUDY**

WEERAKIT KIETCHAROENSUK 4736613 SIPS/M  
M.Sc. (PHYSIOLOGY)

THESIS ADVISORS: PUNTARICA SUWANPRATHES, Ph.D.,  
PRAVIT AKARASEREENONT, M.D., Ph.D.,  
CHERDCHAI NOPMANEEJUMRUSLERS, M.D., Dip Thai Brd Int Med,  
WISH BANHIRAN, M.D., Dip Thai Brd Otorhinolaryngol.

**ABSTRACT**

Seeds of *Cassia tora* Linn. (Leguminosae) or Chum-Het Thai are known in Thai traditional medicine as a hypnotic agent which improves sleep quality. This effect is claimed in traditional herbal Thai books. The purpose of this study was to investigate the effect of Chum-Het-Thai on physiological sleep-wake architecture using the polysomnographic technique. Defatted seed powder of *Cassia tora* Linn. was prepared in sachets (3 gm) following Thai traditional methods by the Center of Applied Thai Traditional Medicine, Siriraj Hospital. The sample was fingerprinted using thin layer chromatography (TLC) and high performance liquid chromatography (HPLC). Eleven normal subjects (age 20-39 years, mean = 23.45) were studied for 4 nights within a 10 day period. The Groningen sleep quality scale (GSQS) and visual analogue scale (VAS) were used to determine quality of sleep. The first night and second night were adaptation nights. The third night was a control night where 100 ml warm water was taken 15 minutes before bedtime. A hundred milliliters of Chum-Het-Thai drink was given on the fourth night 15 minutes before bed time. The Friedman test was used to test for differences in the 1<sup>st</sup>, 2<sup>nd</sup> and 3<sup>rd</sup> nights. The Wilcoxon sign ranked test was used to test for differences between the control and herbal drink nights.

The results revealed that there was no significant difference in sleep parameters in first night, second night and third night, except rapid eye movement (REM) duration and sleep efficiency (between first night and third night). Interestingly, Chum-Het-Thai significantly decreased latent persistent sleep ( $p \leq 0.05$ ), light sleep duration ( $p \leq 0.01$ ), the percentage of light sleep duration ( $p \leq 0.01$ ), the percentage of total light sleep duration ( $p \leq 0.01$ ), latency to deep sleep ( $p \leq 0.05$ ). In addition, Chum-Het-Thai increased total sleep time ( $p \leq 0.05$ ), deep sleep duration ( $p \leq 0.01$ ) and the percentage of total deep sleep duration ( $p \leq 0.05$ ). However, there was no significant change in GSQS or VAS. In conclusion, Chum-Het-Thai may have a hypnotic effect as shown by sleep parameters.

**KEY WORDS: SLEEP ARCHITECTURE/ LIGHT SLEEP/ DEEP SLEEP**

136 pp.