



ปลาไหลเผือก *Eurycoma longifolia* Jack



▶ 2

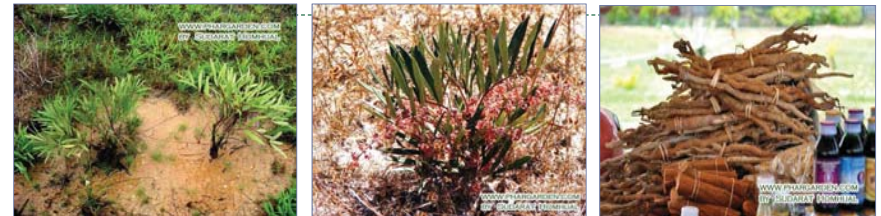
ส่วนที่ใช้ รากใต้ดิน

สรรพคุณพื้นบ้าน

- ▶ แก้ไข้ แก้ไข้จับสั่น แก้ไข้มาลาเรีย แก้ไข้เนื่องจาก การอักเสบ
- ▶ รักษาวัณโรค
- ▶ ขับเหงื่อ
- ▶ บำรุงกำลัง
- ▶ เป็นส่วนประกอบในตำรับยาโบราณ ได้แก่ “ยาสามราก” ใช้ล้างพิษยาเสพติด “ยาจันทน์ลีลา” ใช้แก้ไข้ตัวร้อน
- ▶ ประเทศมาเลเซีย: ใช้ ราก ลดอาการเมื่อยล้าและ ช่วยเพิ่มสมรรถภาพทางเพศชาย



ต้นปลาไหลเผือกน้อย



ว่านปลาไหลเผือก



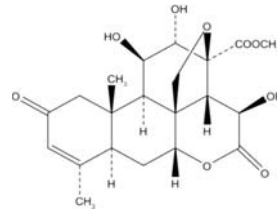
▶ 3

▶ 4

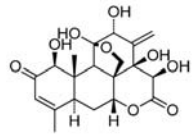
สารออกฤทธิ์สำคัญ

▶ สารออกฤทธิ์ที่มีรสขมกลุ่ม quassinoids

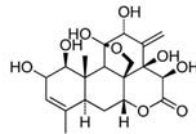
พบมากกว่า 150 ชนิด เช่น eurycomanol, eurycomalactone, eurycolactone, eurycomanone, canthin-6-one, 9-hydroxycanthin-6-one, 9-methoxycanthin-6-one เป็นต้น



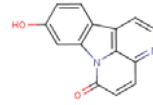
quassinoids



eurycomanone



eurycomanol



9-hydroxycanthin-6-one

ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา

▶ ฤทธิ์เพิ่มสมรรถภาพทางเพศชาย

กระตุ้นกำหนัด, เพิ่มจำนวนและการเคลื่อนไหวของสเปิร์ม, เพิ่มระดับฮอร์โมน testosterone

▶ เพิ่มสมรรถภาพทางกาย

เพิ่มมวลกล้ามเนื้อและกระดูก

▶ ฤทธิ์คลายเครียดและคลายความวิตกกังวล

▶ ฤทธิ์ต้านเบาหวาน

▶ ฤทธิ์แก้ปวด/แก้ไอ

▶ ฤทธิ์ต้านเชื้อมาลาเรีย

สารกลุ่ม quassinoid หลายชนิด มีฤทธิ์ต้านเชื้อ *Plasmodium falciparum* ในหลอดทดลอง

▶ ฤทธิ์ต้านเซลล์มะเร็ง

สารกลุ่ม quassinoid และอัลคาลอยด์ มีฤทธิ์ยับยั้งเซลล์มะเร็งหลายชนิดเช่น มะเร็งเต้านม, มะเร็งปอด, มะเร็งลำไส้, มะเร็งผิวหนังชนิดเมลาโนมา เมื่อทำการศึกษาในหลอดทดลอง



ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา : ปรับพฤติกรรมทางเพศ

สัตว์ทดลอง	หนูแรทเพศผู้ (อายุ 3-4 เดือน)	หนูแรทเพศผู้ (อายุ 9 เดือน)
สารสกัด	น้ำ, เมทานอล, บิวทานอล, คลอโรฟอร์ม ขนาด 200, 400, 800 มก./กก. วันละ 2 ครั้ง	น้ำ, เมทานอล, บิวทานอล, คลอโรฟอร์ม ขนาด 500 มก./กก. วันละ 2 ครั้ง
ระยะเวลา	10 วัน	10 วัน -12 สัปดาห์
ผลการทดลอง	- หนูเพศผู้มีอาการตื่นตัวและเข้าจับคู่กับหนูเพศเมียมากขึ้น - มีการแข็งตัวของอวัยวะเพศมากขึ้น - น้ำหนักของ ventral prostate และ seminal vesicles เพิ่มขึ้น <small>(Ang et al. 1997, 2000, 2001)</small>	- หนูเพศผู้เข้าจับคู่กับหนูเพศเมียมากขึ้น - ระยะเวลาในการผสมพันธุ์นานขึ้น - ผสมพันธุ์ถี่ขึ้น <small>(Ang et al. 2002, 2003)</small>

ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา : ปรับพฤติกรรมทางเพศ

สัตว์ทดลอง	หนูแรทเพศผู้ (อายุ 24 เดือน)		
สารสกัด	ผงรากปลาไหลเผือกละลายน้ำ ขนาด 250-1000 มก./กก.	ผงรากปลาไหลเผือกละลายน้ำ ขนาดวันละ 500 มก./กก.	เมทานอล, บิวทานอล, คลอโรฟอร์ม, น้ำ ขนาดวันละ 500 มก./กก.
ระยะเวลา	45 นาที	6-12 วัน	12 สัปดาห์
ผลการทดลอง	- ไม่ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมทางเพศของหนู <small>(Zanlil et al. 2009)</small>	- หนูเพศผู้เข้าจับคู่กับหนูเพศเมียมากขึ้น - ระยะเวลาในการผสมพันธุ์นานขึ้น - ผสมพันธุ์ถี่ขึ้น - ระดับฮอร์โมน testosterone เพิ่มขึ้น <small>(Zanlil et al. 2009, Ang and Ngai, 2001)</small>	

ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา : เพิ่มประสิทธิภาพในระบบสืบพันธุ์เพศชาย

สัตว์ทดลอง	หนูแรทเพศผู้			หนูเมาส์เพศผู้
สารสกัด	สารสกัดเมทานอล ขนาด 50-200 มก./กก.	- ส่วนสกัดเอทานอล 25 มก./กก. - สารสกัดน้ำ 250 มก./กก.	สารสกัดเมทานอล 200 มก./กก. + ส่วนสกัดเอทานอล ที่ละลายใจ 70 มก./กก.	สารสกัดน้ำ 10 ก./กก. + sodium valproate 500 มก./กก.
ระยะเวลา	48 วัน	104 วัน	48 วัน	5 สัปดาห์
ผลการทดลอง	<ul style="list-style-type: none"> - เพิ่มความหนาแน่นของสเปิร์ม - ระดับฮอร์โมน testosterone เพิ่มขึ้น - ระดับฮอร์โมน LH และ FSH เพิ่มขึ้น <small>(Chan et al. 2009, Low et al. 2013)</small>			<ul style="list-style-type: none"> - เพิ่มความหนาแน่น/จำนวนสเปิร์ม - จำนวนสเปิร์มที่มีลักษณะผิดปกติลดลง - เพิ่มการเคลื่อนไหวของสเปิร์ม - ระดับฮอร์โมน testosterone เพิ่มขึ้น <small>(Chan et al. 2009, Duong Thi Ly et al. 2011)</small>

▶ 9

การศึกษาทางคลินิก : เพิ่มสมรรถภาพทางเพศ

อาสาสมัคร	เพศชายสุขภาพดี	เพศชายที่มีภาวะมีบุตรยาก โดยไม่ทราบสาเหตุ	เพศชายที่มีภาวะพร่อง ฮอร์โมน testosterone
จำนวน (อายุ)	109 (30-55 ปี)	75 (เฉลี่ย 33 ปี)	76 คน (เฉลี่ย 51 ปี)
ขนาดสารสกัด	300 มก./วัน	200 มก./วัน	200 มก./วัน
ระยะเวลา	12 สัปดาห์	9 เดือน	1 เดือน
ผลการศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> - สมรรถภาพทางกายและทางเพศดีขึ้น - ปริมาณน้ำอสุจิ/จำนวนสเปิร์มเพิ่มขึ้น - การเคลื่อนไหวของสเปิร์มเพิ่มขึ้น <small>(Ismael et al. 2012)</small>	<ul style="list-style-type: none"> - ปริมาณน้ำอสุจิ/จำนวนสเปิร์มเพิ่มขึ้น - จำนวนสเปิร์มที่มีลักษณะปกติเพิ่มขึ้น - การเคลื่อนไหวของสเปิร์มเพิ่มขึ้น - คู่สมรสของอาสาสมัครตั้งครรภ์ 11 คน <small>(Tambli and Imran, 2010)</small>	ระดับฮอร์โมน testosterone เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ <small>(Tambli et al. 2012)</small>

▶ 10

สมรรถภาพทางกาย: เพิ่มมวลกล้ามเนื้อ

▶ การศึกษาในสัตว์ทดลอง

ป้อนสารสกัดน้ำรากปลาไหลเผือก ให้แก่หนูแรทเพศผู้ขนาดวันละ 200 และ 800 มก./กก. นาน 14 วัน มีผลเพิ่มระดับฮอร์โมน testosterone, เพิ่มมวลกล้ามเนื้อ และลดไขมันในช่องท้อง (Solomon et al. 2014)

▶ การศึกษาทางคลินิก

- อาสาสมัครเพศชาย 13 คน, หญิง 12 คน อายุระหว่าง 57-72 ปี
- รับประทานสารสกัดรากปลาไหลเผือกขนาด 400 มก./วัน นาน 5 สัปดาห์
- วิเคราะห์ค่าชีวเคมีในเลือด, ทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อด้วยวิธีการวัดแรงบีบมือ (handgrip test) และตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับสุขภาพ

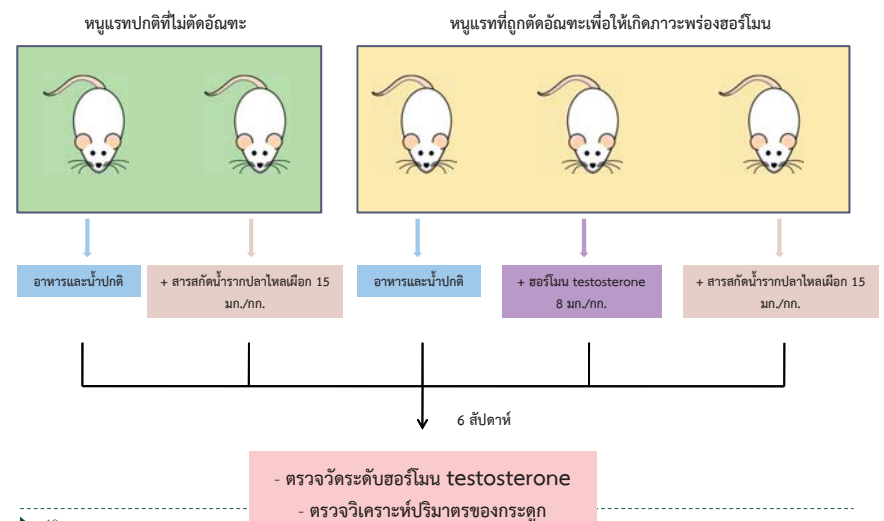
ผลการศึกษา

- ระดับฮอร์โมน testosterone เพิ่มขึ้น, ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเพิ่มมากขึ้น
- เพศชาย > เพศหญิง

▶ 11

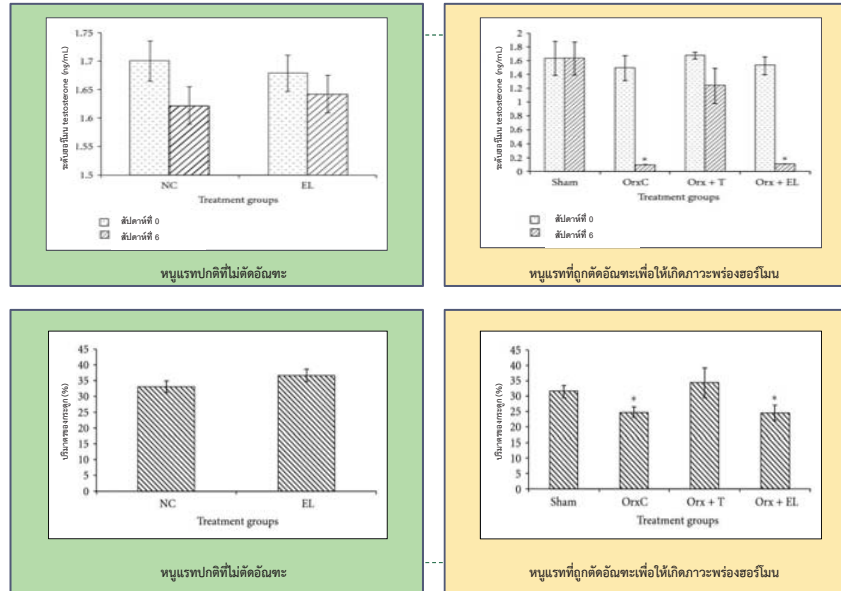
(Henkel et al. 2014)

สมรรถภาพทางกาย: เพิ่มมวลกระดูก



▶ 12

ผลการตรวจวัดระดับฮอร์โมน testosterone และวิเคราะห์ปริมาณกระดูก



ฤทธิ์คลายความเครียดและวิตกกังวล

▶ การศึกษาในสัตว์ทดลอง

ป้อนสารสกัดรากปลาไหลเผือก (สารสกัดน้ำ, คลอโรฟอร์ม, เมทานอล และบิวทานอล) ให้แก่หนูเม้าส์ ขนาด 300 มก./กก. มีผลช่วยลดอาการเครียดและวิตกกังวลได้

(Ang and Cheung, 1999)

▶ การศึกษาทางคลินิก

- อาสาสมัครที่มีภาวะเครียดปานกลาง 63 คน (ชาย 32, หญิง 31)
- แบ่งอาสาสมัครออกเป็น 2 กลุ่ม
 1. รับประทานสารสกัดรากปลาไหลเผือกขนาด 200 มก./วัน
 2. รับประทานยาหลอก
- ระยะเวลา 4 สัปดาห์
- ประเมินความเครียดด้วยแบบสอบถาม Profile of Mood States (POMS)
- ตรวจวัดฮอร์โมน cortisol และ testosterone ในน้ำลาย

ผลการศึกษา อาสาสมัครมีอาการดีขึ้น, ระดับฮอร์โมน cortisol ลดลง, ระดับฮอร์โมน testosterone เพิ่มขึ้น

การศึกษาฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาอื่นๆ

▶ ฤทธิ์ต้านเบาหวาน

ป้อนสารสกัดน้ำรากปลาไหลเผือกขนาด 50, 100 และ 150 มก./กก. มีผลลดน้ำตาลในเลือดหนูแรพที่ถูกเหนี่ยวนำให้เป็นเบาหวาน และไม่ส่งผลต่อระดับน้ำตาลในเลือดหนูปกติ

▶ ฤทธิ์แก้ไอ/แก้ปวด/ต้านการอักเสบ

- ตำรับยา “**จันทลีลา**” (โกฐสอ, โกฐเขมา, โกฐจุฬาลัมพา, กระจดอม, จันทน์เทศ, จันทน์แดง, บอระเพ็ด และรากปลาไหลเผือก)
- ลดไข้เร็ว
- ต้านการอักเสบ ออกฤทธิ์คล้ายยาเพรดนิโซโลน (prednisolone)
- ป้องกันการเกิดแผลในกระเพาะอาหาร

การศึกษาด้านความเป็นพิษแบบเฉียบพลัน

สารสกัด	ค่าความเข้มข้นที่ทำให้หนูเม้าส์ตายครั้งหนึ่ง (LD ₅₀) ภายใน 48 ชั่วโมง	
	ป้อนทางปาก (มก./กก.)	ฉีดเข้าทางช่องท้อง (มก./กก.)
สารสกัดเอทานอล 34%	1500-2000	15-20
สารสกัดน้ำ	>3000	150-250
สารสกัด n-hexane	-	>1000
สารสกัดคลอโรฟอร์ม	-	500-700
ส่วนสกัดเอทานอล 95%	-	250-350
สาร eurycomalactone	-	>60
ผงรากปลาไหลเผือก (ศึกษาในหนูแรพ)	>6000	-

การศึกษาด้านความเป็นพิษแบบกึ่งรื้อรัง

สัตว์ทดลอง	หนูเมาส์		หนูแรท	
	ป้อนสารสกัด เอทานอล 34% 600 มก./กก	ฉีดสารสกัด เอทานอล 34% 7 มก./กก	ป้อนสารสกัดน้ำ 1000 มก./กก.	ป้อนผงราก ปลาไหลเผือก 600-2000 มก./กก.
ระยะเวลา	7 สัปดาห์		5 สัปดาห์	4-13 สัปดาห์
ผลการ ทดลอง	<ul style="list-style-type: none"> - น้ำหนักตัวหนูเมาส์ลดลง - น้ำหนักปอด ตับ และไตเพิ่มขึ้น - หนูมีอาการหายใจถี่และซาลง 		<ul style="list-style-type: none"> - เซลล์ตับเกิดความเสียหาย, เนื้อเยื่อตับเกิดการอักเสบ - พบเซลล์เม็ดเลือดขาวในตับจำนวนมาก - มีการสะสมของไขมันในตับเพิ่มขึ้น 	ระยะเวลาการ แข็งตัวของเลือดใน หนูลดลง

▶ 17

ข้อควรระวังและอาการข้างเคียง

▶ ระวังระวัง

- ▶ การใช้ในปริมาณสูง และใช้ติดต่อกันเป็นเวลานาน
- ▶ การใช้ร่วมกับยารักษาโรคเบาหวาน
- ▶ การใช้ร่วมกับยาสลายลิ่มเลือดหรือยาป้องกันการแข็งตัวของเลือด
- ▶ ผู้ป่วยที่ใช้ยา **propranolol** ควรหลีกเลี่ยง เนื่องจากมีรายงานการวิจัยระบุว่า สารสกัดรากปลาไหลเผือกมีผลยับยั้งการดูดซึมของยาดังกล่าว
- ▶ หญิงตั้งครรภ์หรือให้นมบุตร และเด็กเล็กไม่ควรรับประทาน เนื่องจากยังไม่มีรายงานความปลอดภัย
- ▶ มีผู้ใช้บางรายระบุว่า หลังจากรับประทานทำให้อ่อนไม่หลับ



▶ 18