

ขมิ้นชัน



ชื่อเครื่องยา

ขมิ้นชัน

ชื่ออื่นๆของเครื่องยา

ได้จาก

เหง้าสด เหง้าแห้ง

ชื่อพืชที่ให้เครื่องยา

ขมิ้นชัน

ชื่ออื่น(ของพืชที่ให้เครื่องยา)

ขมิ้น(ทั่วไป) ขมิ้นแกง ขมิ้นหยวก ขมิ้น ตายอ สะยอ หมิ้น(ภาคใต้) ขมิ้นหัว(เชียงใหม่)

ชื่อวิทยาศาสตร์

Curcuma longa L.

ชื่อพ้อง

Amomum curcuma Jacq., *Curcuma brog* Valetton, *Curcuma domestica* Valetton, *Curcuma ochrorhiza* Valetton, *Curcuma soloensis* Valetton, *Curcuma tinctoria* Guibourt, *Stissera curcuma* Giseke, *Stissera curcuma*

ชื่อวงศ์

Zingiberaceae

ลักษณะภายนอกของเครื่องยา:

เหง้ารูปไข่ มีแฉกแขนงรูปทรงกระบอก หรือคล้ายนิ้วมือ ตรงหรือโค้งเล็กน้อย ยาว ๔-๗ เซนติเมตร กว้าง ๑-๑.๕ เซนติเมตร หนาประมาณ ๑-๑.๘ เซนติเมตร ปลายทั้งสองข้างตัด สีภายนอกสีน้ำตาลถึงเหลืองเข้มๆ มีรอยย่นๆตามความยาวของแฉก มีวงแหวนตามขวาง (leaf scars) บางที่มีแขนงเป็นปุ่มเล็กๆสั้นๆ หรือเห็นเป็นรอยแผลเป็นวงกลมที่ปุ่มนั้นถูกหักออกไป ผิวนอกสีเหลืองถึงสีเหลืองน้ำตาล สีภายในสีเหลืองเข้มหรือสีส้มปนน้ำตาล เป็นมัน แข็งและเหนียว เมื่อบดเป็นผงมีสีเหลืองทองหรือสีเหลืองส้มปนน้ำตาล กลิ่นหอมเฉพาะตัว รสขม ฝาด เผื่อน เผ็ดเล็กน้อย

ลักษณะทางกายภาพและเคมีที่ดี:

ปริมาณน้ำไม่เกิน ๑๐% v/w ปริมาณสิ่งแปลกปลอมไม่เกิน ๒% w/w ปริมาณเถ้ารวมไม่เกิน ๘% w/w ปริมาณเถ้าที่ไม่ละลายในกรด ไม่เกิน ๑.๐% w/w ปริมาณสารสกัดเอทานอล ไม่น้อยกว่า ๑๐% w/w ปริมาณสารสกัดน้ำ ไม่น้อยกว่า ๙% w/w ปริมาณน้ำมันระเหยง่าย (volatile oil) ไม่น้อยกว่า ๖% v/w ปริมาณสารเคอร์คูมินอยด์ไม่น้อยกว่า ๕% w/w

สรรพคุณ:

ตำรายาไทย: ใช้ภายใน ช่วยเจริญอาหาร ยาบำรุงธาตุ ฟอกเลือด แก้ท้องอืดเฟ้อ แน่น จุกเสียด

ลดน้ำหนัก ปวดประจำเดือน ประจำเดือนมาไม่ปกติ อาการดีซ่าน แก้อาการวิงเวียน แก้วหวัด แก้อาการชัก
ลดไข้ ขับปัสสาวะ รักษาอาการท้องมาน แก้ไข้ผอมแห้ง แก้เสมหะและโลหิตเป็นพิษ โลหิตออกทางทวาร
หนักและเบา แก้ตกเลือด แก้อาการตาบวม แก้ปวดฟันเหงือกบวม มีฤทธิ์ระงับเชื้อ ต้านวัณโรค ป้องกัน
โรคหนองใน แก้ท้องเสีย แก้บิด รักษาเมะเร็งลำไส้ ใช้ภายนอก ช่วยลดอาการฟกช้ำบวม ปวดไหล่และแขน
บวมช้ำและปวดบวม แก้ปวดข้อ สมานแผลสดและแผลถลอก ผสมยานวดคลายเส้นแก้เคล็ดขัดยอก แก้ น้ำ
กัดเท้า แก้ชันนะตุ แก้กกลากเกลื้อน แก้โรคผิวหนังคัน สมานแผล รักษาฝี แผลพุพอง ลดอาการ
แพ้ อักเสบจากแมลงสัตว์กัดต่อย ตำใส่แผลห้ามเลือด รักษาผิว บำรุงผิว

นอกจากนี้บัญชียาจากสมุนไพร: ที่มีการใช้ตามองค์ความรู้ดั้งเดิม ตามประกาศ คณะกรรมการ
แห่งชาติด้านยา ปรากฏการใช้ขมิ้นชัน ในยารักษาภูมิอากาศทางระบบทางเดินอาหาร ตำรับ ”**ยาเหลือง
ปิดสมุทร**” มีส่วนประกอบของขมิ้นชันเป็นองค์ประกอบหลัก ร่วมกับสมุนไพรอื่นอีก ๑๒ ชนิดในตำรับ มี
สรรพคุณบรรเทาอาการท้องเสียชนิดที่ไม่เกิดจากการติดเชื้อ เช่น อุจจาระไม่เป็นมูก หรือมีเลือดปน และ
ท้องเสียชนิดที่ไม่มีไข้ นอกจากนี้ยังจัดอยู่ในบัญชียาพัฒนาจากสมุนไพรที่สามารถใช้เดี่ยว เพื่อบรรเทา
อาการแน่น จุกเสียด

รูปแบบและขนาดวิธีใช้ยา:

ใช้ภายใน (ยารับประทาน):

- ยาแคปซูลที่มีผงเหง้าขมิ้นชันแห้ง ๒๕๐ มิลลิกรัม รับประทานครั้งละ ๒-๔ แคปซูล วันละ ๔ ครั้ง หลังอาหารและก่อนนอน อาจปั้นเป็นลูกกลอนกับน้ำผึ้ง
- เหง้าแก่สดยาวประมาณ ๒ นิ้ว ชูดเปลือก ล้างน้ำให้สะอาดตำให้ละเอียด เติมน้ำ คั้นเอาแต่น้ำ รับประทานครั้งละ ๒ ช้อนโต๊ะ วันละ ๓-๔ ครั้ง

ใช้ภายนอก:

- ใช้เหง้าขมิ้นแก่สดฝนกับน้ำสุก หรือผงขมิ้นชันทาบริเวณที่เป็นฝี แผลพุพอง หรืออักเสบจากแมลงสัตว์กัดต่อย
- เหง้าแก่แห้ง บดเป็นผงละเอียด ทาบริเวณที่เป็นเม็ดผื่นคัน
- เหง้าแห้งบดเป็นผง นำมาเคี้ยวกับน้ำมันพืช ทำน้ำมันใส่แผลสด
- เหง้าแก่ ๑ หัวแม่่มือ ล้างสะอาดบดละเอียด เติมน้ำส้มเล็กน้อย และน้ำมันมะพร้าวพอแฉะๆ ใช้ทาบริเวณที่เป็นแผลพุพอง ที่หนังศีรษะ

องค์ประกอบทางเคมี:

สารกลุ่มเคอร์คิวมินอยด์ (curcuminoids) ประกอบด้วย เคอร์คิวมิน (curcumin), monodesmethoxycurcumin, bisdesmethoxycurcumin

น้ำมันระเหยง่าย (volatile oil) มีสีเหลืองอ่อน สารหลักคือเทอร์เมอร์โอน (turmerone) ๖๐%, ซิงจิบเอร์ริน (zingiberene) ๒๕%, borneol, camphene, ๑, ๘ ciniol, sabinene, phellandrene

การศึกษาทางเภสัชวิทยา:

ฤทธิ์ยับยั้งเชื้อแบคทีเรียก่อโรคทางเดินอาหาร

การทดสอบฤทธิ์ยับยั้งเชื้อแบคทีเรียก่อโรค ของสารสกัดเอทานอล เฮกเซน และสารเคอร์คิวมินอยด์ (ประกอบด้วยเคอร์คิวมิน ๘๖.๕%, ดีเมทอกซีเคอร์คิวมิน ๑๓.๔% และบิสเมทอกซีเคอร์คิวมิน ๐.๑%) ที่ได้จากเหง้าขมิ้นชัน ทำการศึกษาในหลอดทดลอง ใช้วิธี disc diffusion method หาค่าความเข้มข้นต่ำสุดที่

ยับยั้งการเจริญของเชื้อ (MIC) ผลการทดสอบพบว่าสารสกัดเอทานอลสามารถยับยั้งเชื้อแบคทีเรียก่อโรคที่เกี่ยวข้องกับระบบทางเดินอาหาร ได้แก่ *Bacillus cereus*, *Vibrio cholera*, *B. subtilis*, *Staphylococcus aureus* และ *V. parahaemolyticus* โดยมีค่า MIC เท่ากับ ๓.๙๑, ๑๕.๖๓, ๑๕.๖๓, ๓๑.๒๕ และ ๓๑.๒๕ ppt ตามลำดับ สารสกัดเฮกเซนสามารถยับยั้งเชื้อ *Staph. aureus*, *B. cereus*, *V. cholera* และ *V. parahaemolyticus* โดยมีค่า MIC เท่ากับ ๒๕๐, ๒๕๐, ๕๐๐ และ ๑๐๐๐ ppt ตามลำดับ และสารเคอร์คูมินอยด์สามารถยับยั้งเชื้อ *Staph. aureus*, *B. cereus* และ *B. subtilis* โดยมีค่า MIC เท่ากับ ๓.๙๑, ๑๕.๖๓ และ ๑๒๕ ppt ตามลำดับ โดยสรุปสารสกัดเอทานอล สารสกัดเฮกเซน และสารเคอร์คูมินอยด์จากเหง้าขมิ้นชัน สามารถยับยั้งการเจริญของเชื้อก่อโรคทางเดินอาหารหลายชนิด ได้แก่ *B. subtilis*, *B. cereus* ซึ่งก่อโรคอาหารเป็นพิษ ท้องร่วง เชื้อ *V. parahaemolyticus* ก่อโรคอาหารเป็นพิษ หรือทางเดินอาหารอักเสบเชื้อ *V. cholera* ก่อโรคหิวตักโรค เชื้อ *Staph. aureus* ทำให้เกิดการติดเชื้อที่เกี่ยวข้องกับระบบทางเดินอาหาร ลำไส้อักเสบ อาหารเป็นพิษ เป็นต้น (Sincharoenpokai, et al., ๒๐๐๙)

ฤทธิ์ยับยั้งเชื้อแบคทีเรียก่อโรคทางผิวหนัง

การทดสอบฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรีย *Staphylococcus aureus* (เป็นสาเหตุของการติดเชื้อที่ผิวหนังที่พบทั่วไป เช่น ฝี หนอง แผลติดเชื้อ สามารถสร้างสารพิษ endotoxin ทำให้เกิดการติดเชื้อที่เกี่ยวข้องกับระบบทางเดินอาหาร ลำไส้อักเสบ อาหารเป็นพิษ เป็นต้น และยังก่อให้เกิดโรคติดเชื้อฉวยโอกาสในผู้ที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่อง และเป็นสาเหตุของการติดเชื้อในโรงพยาบาลอีกด้วย) ทดสอบโดยใช้สารสกัดปิโตรเลียมอีเทอร์, สารสกัดเบนซีน, สารสกัดคลอโรฟอร์ม, สารสกัดเมทานอล และสารสกัดน้ำจากเหง้าขมิ้นชัน ด้วยวิธี disc diffusion method ทาบบริเวณใสในการยับยั้งเชื้อ (zone of inhibition) ใช้ยา gentamycin เป็นสารมาตรฐาน แสดงผลในหน่วยร้อยละของการยับยั้งการเจริญของเชื้อ ใช้เชื้อในการทดสอบ ๒ ชนิด คือ เชื้อมาตรฐาน *S. aureus* ATCC ๖๕๗๑ และ *S. aureus* ที่แยกทางคลินิก (clinical isolates) ผลการทดสอบพบว่าสารสกัดปิโตรเลียมอีเทอร์, เบนซีน, คลอโรฟอร์ม, เมทานอล และน้ำสามารถยับยั้งเชื้อมาตรฐาน *S. aureus* ATCC ๖๕๗๑ โดยมีค่า MIC เท่ากับ ๗๓, ๘๔, ๔๒, ๑๐๐ และ ๗๓% ตามลำดับ (ให้ gentamycin เท่ากับ ๑๐๐%) และยับยั้งเชื้อ *S. aureus* ที่แยกทางคลินิก ได้เท่ากับ ๘๕, ๑๐๗, ๗๑, ๔๒ และ ๘๕% ตามลำดับ (ให้ gentamycin เท่ากับ ๑๐๐%) โดยสรุปสารสกัดเมทานอลออกฤทธิ์ดีที่สุดในการยับยั้งเชื้อมาตรฐาน *S. aureus* ATCC ๖๕๗๑ และสารสกัดเบนซีนออกฤทธิ์ดีที่สุดในการยับยั้งเชื้อ *S. aureus* ที่แยกทางคลินิก (Gupta, et al., ๒๐๑๕)

ฤทธิ์ต้านเชื้อจุลชีพ

การทดสอบฤทธิ์ต้านเชื้อจุลชีพของสารสกัดน้ำที่ได้จากเหง้าขมิ้นชัน ทำการศึกษาในหลอดทดลอง ตรวจสอบโดยใช้วิธี agar diffusion method เพื่อหาค่าความเข้มข้นต่ำสุดที่ยับยั้งเชื้อ (zone of inhibition) และใช้วิธี agar dilution method เพื่อหาค่าความเข้มข้นต่ำสุดที่ยับยั้งเชื้อ (MIC) และใช้วิธี broth macro-dilution method เพื่อหาค่าความเข้มข้นต่ำสุดในการฆ่าเชื้อ (MBC) ใช้ยา gentamicin sulphate เป็นสารมาตรฐาน ทำการทดสอบกับเชื้อแบคทีเรียแกรมบวก ๕ ชนิด ได้แก่ *Staphylococcus aureus*, *S. epidermidis*, *Micrococcus luteus*, *Bacillus subtilis* และ *Lactobacillus plantarum* และเชื้อแบคทีเรียแกรมลบ ๕ ชนิด ได้แก่ *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*,

Salmonella typhimurium, *Pseudomonas aeruginosa* และ *Proteus vulgaris* ผลการทดสอบพบว่า สารสกัดน้ำที่ได้จากเหง้าขมิ้นชันออกฤทธิ์ดีในการยับยั้งเชื้อหลายชนิด ที่ความเข้มข้นต่ำ โดยสามารถยับยั้งเชื้อ ๔ ชนิด ได้แก่ *S. aureus*, *S. epidermidis*, *E. coli* และ *K. pneuminiae* โดยมีค่า MIC เท่ากับ ๖, ๔, ๔ และ ๑๖ g/L ตามลำดับ และมีค่า MBC เท่ากับ ๓๒, ๑๖, ๑๖ และ ๓๒ g/L ส่วนยามาตรฐาน gentamicin sulphate มีค่า MIC ต่อเชื้อทั้ง ๔ ชนิด น้อยกว่า ๐.๕ mg/L (Niamsa, et al., ๒๐๐๙)

หมายเหตุ: *S. aureus* เป็นเชื้อแบคทีเรียแกรมบวก ที่ทำให้เกิดการติดเชื้อผิวหนังที่พบทั่วไป เช่น ฝีหนอง แผลติดเชื้อ สามารถสร้างสารพิษ endotoxin ทำให้เกิดการติดเชื้อที่เกี่ยวข้องกับระบบทางเดินอาหาร ลำไส้อักเสบ อาหารเป็นพิษ เป็นต้น

S. epidermidis เป็นแบคทีเรียชนิดแกรมบวก ทำให้เกิดการติดเชื้อในโรงพยาบาล ในผู้ที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่อง หรือเด็กแรกเกิด หรือในผู้ที่ใส่อุปกรณ์ทางการแพทย์ เชื้อสามารถเคลื่อนจากบริเวณผิวหนังเข้าสู่ชั้นเนื้อเยื่อที่ลึกขึ้นและเข้าสู่กระแสเลือดได้

E. coli เป็นเชื้อแบคทีเรียแกรมลบ โรคติดเชื้อ *E. coli* ที่สำคัญ ได้แก่ โรคท้องร่วง โรคติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ โรคติดเชื้อในทางเดินหายใจ และโรคติดเชื้อที่ทำให้เยื่อหุ้มสมองอักเสบ เป็นต้น

K. pneuminiae เป็นเชื้อแบคทีเรียแกรมลบ ปกติจะอาศัยในลำไส้มนุษย์ และไม่ก่อให้เกิดโรค แต่หากเชื้อนี้แพร่ไปอยู่ในตำแหน่งอื่นๆในร่างกาย ก็จะสามารถทำให้เกิดโรคต่างๆขึ้นได้ โรคเหล่านี้ได้แก่ โรคติดเชื้อในปอด โรคติดเชื้อในกระแสเลือด โรคติดเชื้อที่บาดแผล ที่แผลผ่าตัด โรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบ โรคติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ เป็นต้น

การศึกษาทางคลินิก:

ฤทธิ์ลดอาการแน่น จุกเสียด

การทดสอบผลในผู้ป่วยโรคท้องอืดเฟ้อ ในโรงพยาบาล ๖ แห่ง จำนวน ๑๑๖ ราย แบ่งกลุ่มผู้ป่วยโดยวิธีสุ่มเป็น ๓ กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ได้รับแคปซูลยาหลอก กลุ่มที่ได้รับยาแก้ท้องอืด และกลุ่มที่ได้รับขมิ้นชัน ทุกกลุ่มรับประทานครั้งละ ๒ แคปซูล วันละ ๔ ครั้ง ก่อนอาหาร และก่อนนอน นาน ๗ วัน พบว่ากลุ่มที่ได้รับยาหลอกอาการดีขึ้น หรือหายไป ๕๓% ขณะที่กลุ่มที่ได้รับยาแก้ท้องอืด หรือขมิ้นชัน อาการดีขึ้นหรือหายไป ๘๓% และ ๘๗% ตามลำดับ ซึ่งแตกต่างจากกลุ่มที่ได้รับยาหลอกอย่างมีนัยสำคัญ อัตราการเกิดผลแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นไม่แตกต่างกันระหว่าง ๓ กลุ่ม เป็นอาการที่ไม่รุนแรง และหายเองได้ (คณะกรรมการแห่งชาติด้านยา, ๒๕๔๙)

ฤทธิ์รักษาแผลในกระเพาะอาหาร

ทดสอบในผู้ป่วยที่ปวดท้องเนื่องจากโรคกระเพาะอาหารเป็นแผล รับประทานครั้งละ ๓ แคปซูล วันละ ๔ ครั้ง (รวม ๔ กรัม) พบว่าได้ผลดี ได้มีการทดลองผลการรักษาแผลในกระเพาะอาหารในคน พบว่าให้ผู้ป่วยรับประทานแคปซูลผงขมิ้นชัน ๒ แคปซูล วันละ ๔ ครั้ง พบว่า ๕ คน หายใน ๔ อาทิตย์ และ ๗ คน หายภายใน ๔-๑๒ อาทิตย์ (คณะกรรมการแห่งชาติด้านยา, ๒๕๔๙)

จากการศึกษาประสิทธิผลในการรักษาโรคแผลในทางเดินอาหารในผู้ป่วย ๒๕ ราย ที่ได้รับการส่องกล้องเพื่อดูตำแหน่ง และขนาดของแผล (เส้นผ่านศูนย์กลาง ๐.๕-๑.๕ เซนติเมตร) โดยให้ผู้ป่วยรับประทานขมิ้นชัน (๓๐๐ มิลลิกรัมต่อแคปซูล) ครั้งละ ๒ แคปซูล วันละ ๕ ครั้ง ครั้งถึง ๑ ชั่วโมง ก่อน

รับประทานอาหาร เมื่อเวลา ๑๖.๐๐ น. และก่อนนอน พบว่า ๔ สัปดาห์ หลังการรักษา แผลหายในผู้ป่วย ๑๒ ราย (๔๘%), ๘ สัปดาห์ หลังการรักษา แผลหายในผู้ป่วย ๑๘ ราย (๗๒%) และ ๑๒ สัปดาห์ หลังการรักษา แผลหายในผู้ป่วย ๑๙ ราย (๗๖%) (คณะกรรมการแห่งชาติด้านยา, ๒๕๔๙)

ฤทธิ์ลดการอักเสบ

การศึกษาฤทธิ์ต้านอักเสบของขมิ้นชันในผู้ป่วยหลังผ่าตัด โดยให้รับประทานขมิ้นขนาด ๔๐๐ มก. วันละ ๓ ครั้ง เป็นเวลา ๕ วัน พบว่าขมิ้นสามารถลดการอักเสบได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การศึกษาฤทธิ์ต้านการอักเสบในผู้ป่วยโรคข้อรูมาตอยด์ จำนวน ๑๘ คน โดยให้รับประทานขมิ้นขนาด ๑,๒๐๐ มก. วันละ ๔ ครั้ง เป็นเวลา ๒ สัปดาห์ พบว่าผู้ป่วยมีอาการดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยไม่พบความเป็นพิษ นอกจากนี้ยังมีการศึกษาที่พบว่า การรับประทานขมิ้นขนาด ๓๗๕ มก. วันละ ๓ ครั้ง ทำให้อาการเยื่อหุ้มอวัยวะอักเสบเรื้อรังมีอาการดีขึ้น (สำนักงานข้อมูลสมุนไพร คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, ๒๕๕๒)

ฤทธิ์ต้านอัลไซเมอร์

การศึกษาทางคลินิกโดยเจาะเลือดจากผู้ป่วยอัลไซเมอร์ ๖ คน และอาสาสมัครสุขภาพดี ๓ คน แล้วแยก macrophage มาทำการทดสอบ โดยให้สาร curcumin พบว่า macrophage ของผู้ป่วยที่ได้รับ curcumin มีการเก็บและย่อยสลาย amyloid protein เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเทียบกับ macrophage ของผู้ป่วยที่ไม่ได้รับ curcumin แสดงให้เห็นว่าเคอร์คิวมิน มีบทบาทช่วยระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายในการทำลาย amyloid protein (สำนักงานข้อมูลสมุนไพร คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, ๒๕๕๒)

การศึกษาทางพิษวิทยา:

การศึกษาพิษเฉียบพลันของเหง้าขมิ้นชันในหนูถีบจักร พบว่าหนูที่ได้รับผงขมิ้นชันทางปากในขนาด ๑๐ มิลลิกรัม/น้ำหนักตัว ๑ กิโลกรัม ไม่แสดงอาการพิษ และเมื่อให้สารสกัดของเหง้าขมิ้นชันด้วย ๕๐% แอลกอฮอล์ โดยวิธีป้อนทางปาก ฉีดเข้าใต้ผิวหนัง และทางช่องท้องในขนาด ๑๕ กรัม/กิโลกรัม พบว่าไม่ทำให้เกิดอาการพิษเฉียบพลัน และหนูถีบจักรไม่ตาย ขนาดของสารสกัดทำให้หนูตายครึ่งหนึ่ง (LD_{๕๐}) เมื่อให้โดยวิธีดังกล่าว จึงมีค่ามากกว่า ๑๕ กรัม/กิโลกรัม (คณะกรรมการแห่งชาติด้านยา, ๒๕๔๙)

การศึกษาพิษเรื้อรังของขมิ้นชันในหนูขาวสายพันธุ์วิสตาร์ที่แบ่งออกเป็น ๔ กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุมที่ได้รับน้ำ และกลุ่มทดลองที่ได้รับผงขมิ้นชันทางปากในขนาด ๐.๐๓๙, ๒.๕ และ ๕.๐ กรัมต่อกิโลกรัมต่อวัน ซึ่งเทียบเท่ากับ ๑, ๘๓ และ ๑๖๖ เท่าของขนาดที่ใช้ในคนคือ ๑.๕ กรัมต่อ ๕๐ กิโลกรัมต่อวัน เป็นเวลานาน ๖ เดือน พบว่าหนูเพศผู้ที่ได้รับขมิ้นชันขนาด ๒.๕ และ ๕.๐ กรัมต่อกิโลกรัมต่อวัน มีน้ำหนักตัวและการกินอาหารน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ แต่ไม่พบการเปลี่ยนแปลงนี้ในหนูเพศเมียที่ได้รับขนาดเท่ากัน ขมิ้นชันในขนาดต่างๆ ที่ให้แก่หนูขาวไม่ทำให้เกิดอาการพิษใดๆ รวมทั้งไม่มีผลต่อค่าทางโลหิตวิทยา หรือค่าเคมีคลินิก และไม่ทำให้เกิดพยาธิสภาพต่ออวัยวะภายในของหนูขาวทั้งสองเพศ (คณะกรรมการแห่งชาติด้านยา, ๒๕๔๙)

การศึกษาพิษเรื้อรังนาน ๖ เดือน ของสารเคอร์คิวมินอยด์ ในหนูขาวสายพันธุ์วิสตาร์ ที่แบ่งออกเป็น ๖ กลุ่ม กลุ่มละ ๑๕ ตัวต่อเพศ แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมที่ได้รับน้ำ กลุ่มควบคุมที่ได้รับ tragacanth และกลุ่มทดลองที่ได้รับน้ำยาแวนตะกอนเคอร์คิวมินอยด์ ใน tragacanth ทางปากในขนาด ๑๐, ๕๐ และ ๒๕๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมต่อวัน ซึ่งเทียบเท่ากับ ๑, ๕ และ ๒๕ เท่าของขนาดที่ใช้ในคนต่อวัน ส่วนหนู

ทดลองกลุ่มที่ ๔ ใ้รับน้ำยาแขวนตะกอนเคอร์คิวมินอยด์ ขนาด ๒๕๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมต่อวัน นาน ๖ เดือน แต่หยุดให้ยา ๒ สัปดาห์ ก่อนผ่าซาก เพื่อดูว่าหากมีอาการพิษจากเคอร์คิวมินอยด์เกิดขึ้น จะกลับมาหายเป็นปกติได้หรือไม่หลังจากหยุดยา พบว่าอัตราการเจริญของหนูเพศผู้ที่ได้รับเคอร์คิวมินอยด์ ขนาด ๕๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมต่อวัน สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับ tragacanth อย่างมีนัยสำคัญ สารเคอร์คิวมินอยด์ไม่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของค่าทางโลหิตวิทยาใด ๆ ที่มีความสัมพันธ์กับขนาดของสารที่ให้ในหนูเพศผู้ที่ได้รับเคอร์คิวมินอยด์ ขนาด ๒๕๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมต่อวัน พบว่าน้ำหนักจริง และน้ำหนักสัมพัทธ์ของตับ และระดับ alkaline phosphatase สูงกว่ากลุ่มควบคุมทั้งสองกลุ่ม แต่ยังอยู่ในช่วงของค่าปกติ แม้ว่าหนูกลุ่มนี้ดูเหมือนจะมีอุบัติการณ์ของไขมันสะสมในตับ และชั้น cortex ของต่อมหมวกไตสูง แต่อุบัติการณ์ดังกล่าวไม่ได้แตกต่างจากกลุ่มควบคุมทั้งสองอย่างมีนัยสำคัญ ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าการให้เคอร์คิวมินอยด์ ในขนาดที่ใช้ในคน ๑๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมต่อวัน ติดต่อกันเป็นเวลานาน ไม่ทำให้เกิดพิษในหนูขาว อย่างไรก็ตามเคอร์คิวมินอยด์ ในขนาดสูงอาจมีผลต่อการทำงาน และโครงสร้างตับได้ แต่เป็นการเปลี่ยนแปลงที่กลับเป็นปกติได้เมื่อหยุดใช้เคอร์คิวมินอยด์ (คณะกรรมการแห่งชาติด้านยา, ๒๕๔๙)

ข้อควรระวัง:

๑. การใช้ไขมันเป็นยารักษาโรคกระเพาะ ถ้าใช้ขนาดสูงเกินไป จะทำให้เกิดแผลในกระเพาะ
๒. คนไข้บางคนอาจมีอาการแพ้ไขมัน โดยมีอาการคลื่นไส้ ท้องเสีย ปวดหัว นอนไม่หลับ ให้หยุดยา
๓. ห้ามใช้ในผู้ป่วยที่มีการอุดตันของท่อน้ำดี เช่น นิ่วในถุงน้ำดี และห้ามใช้ในหญิงมีครรภ์
๔. ควรระมัดระวังในการใช้ร่วมกับยาต้านการแข็งตัวของเลือด เนื่องจากเสริมฤทธิ์กัน อาจทำให้เกิดเลือดแข็งตัวช้า และเลือดไหลหยุดยากได้

เอกสารอ้างอิง:

๑. คณะกรรมการแห่งชาติด้านยา. บัญชียาจากสมุนไพร พ.ศ. ๒๕๔๙. พิมพ์ครั้งที่ ๒. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย:กรุงเทพมหานคร, ๒๕๕๑.
๒. สำนักงานข้อมูลสมุนไพร คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. ยาจากสมุนไพรในบัญชียาหลักแห่งชาติ: ข้อมูลบนหลักฐานทางวิชาการ. พิมพ์ครั้งที่ ๒. แสงเทียนการพิมพ์:กรุงเทพมหานคร, ๒๕๕๒.
๓. Gupta A, Mahajan S, Sharma R. Evaluation of antimicrobial activity of *Curcuma longa* rhizome extract against *Staphylococcus aureus*. Biotechnology Reports. ๒๐๑๕;๖:๕๑-๕๕.
๔. Niamsa N, Sittiwet C. Antimicrobial Activity of *Curcuma longa* aqueous extract. J Pharmacol Toxicol. ๒๐๐๙;๔(๔):๑๗๓-๑๗๗.
๕. Sincharoenpokai P, Lawhavinit O, Sunthornandh P, Kongkathip N, Sutthiprabha S, Kongkathip B. Inhibitory effects of Turmeric (*Curcuma longa* L.) extracts on some human and animal pathogenic bacteria. Research report of Kasetsart University. ๒๐๐๙.