



วารสารสมุนไพร

วารสารสมุนไพร

ธงชัย สุขเสวต*

รัชณี จันทร์เกษ†

การจัดทำคอลัมน์วารสารสมุนไพรการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก มีจุดมุ่งหมายเพื่อนำเสนอเอกสารสิ่งพิมพ์ที่เกี่ยวข้องของนักวิชาการไทย แล้วรวบรวมไปจัดพิมพ์เป็นเล่มสารานุกรมของหน่วยงาน ซึ่งหวังว่าจะเป็นประโยชน์ในการค้นเอกสารอ้างอิง และในการวางแผนวิจัยไม่ซ้ำซ้อน.

ฤทธิ์ชีวภาพของสารสกัดแอลกอฮอล์จากกิ่งมะขามป้อม (*Phyllanthus emblica* L.) ในเซลล์เพาะเลี้ยงและหนูแรท*

บังอร ศรีพานิชกุลชัย*, จินตนา จุลทัศน์*

ศูนย์วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์สุขภาพจากสมุนไพร คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Journal of Natural Medicine. 2014;68:615-22.

มะขามป้อม (*Phyllanthus emblica* L.) เป็นไม้ยืนต้นที่เป็นสมุนไพร ซึ่งผลมะขามป้อมได้นำมาใช้ทางการแพทย์อายุรเวท การแพทย์แผนไทยและการแพทย์พื้นบ้านมาเป็นเวลานาน ในการส่งเสริมสุขภาพ ชะลอความแก่ และรักษาอาการและโรคหลายชนิด โดยการศึกษาพบว่าสารสกัดจากผลมะขามป้อมมีฤทธิ์ต้านออกซิเดชัน แก้ปวด ลดไข้

* คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

† สำนักงานข้อมูลและประเมินผล กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก

แก้อักเสบ ปกป้องตับและกระเพาะอาหาร ยับยั้งเซลล์มะเร็ง เป็นต้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของสารสกัดแอลกอฮอล์ (เอทานอลและเมทานอล) จากกิ่งมะขามป้อมซึ่งสามารถเก็บมาทำการสกัดได้ทั้งปี พบว่าในสารสกัดแอลกอฮอล์จากกิ่งนี้มีสารพวก gallic acid และ vanillic acid เป็นสารหลักของสารประกอบฟีนอลของสารสกัด โดยสารสกัดเอทานอลและเมทานอลมีฤทธิ์ต้านออกซิเดชันได้ดี และสารสกัดเอทานอลและเมทานอลจากกิ่งมีฤทธิ์ต้านเอ็นไซม์ไทโรซิเนส (Tyrosinase) ได้ดีกว่าสารสกัดเอทานอลจากผลมะขามป้อม สารสกัดเอทานอล จากกิ่งยังยับยั้งการแสดงออกของ mRNA ที่สร้างเอ็นไซม์ไทโรซิเนสและโปรตีนที่เกี่ยวข้อง และยับยั้งการแสดงออกของยีนที่สนับสนุนการอักเสบ (COX-2, iNOS, TNF- α , IL-16 and IL-6) ในเซลล์เพาะเลี้ยง นอกจากนี้สารสกัดเอทานอลและเมทานอลจากกิ่งยังมีฤทธิ์ต้านการอักเสบในโมเดลหนูแรทที่ทำให้เกิดการบวมที่เท้าด้วยสารแคร์ราจีแนน (carrageenan) ซึ่งผลการศึกษานี้

ทำให้เห็นว่าอาจจะนำกิ่งของมะขามป้อมซึ่งสามารถเก็บมาใช้ได้ตลอดทั้งปีมาใช้ทดแทนผลมะขามป้อมได้

*Sripanidkulchai B, Junlatat J. Bioactivities of alcohol based extracts of *Phyllanthus emblica* branches: antioxidation, antimelanogenesis and anti-inflammation. *Journal of Natural Medicine*. 2014;68:615-22.

ฤทธิ์ต้านออกซิเดชันของสารสกัดมะขามป้อม (*Phyllanthus emblica* L.) ป้องกันพิษต่อไตของสารทึบรังสี (Contrast media) ในหนูแรท*

อดิษฐ์ ทศณรงค์*, สุปรานี กองคำ**,

อรุณพร อธิรัตน์***

*ภาควิชาอายุรศาสตร์, **สถานวิทยาศาสตร์ฟิสิกส์คลินิก,

*** สาขาวิชาทางการแพทย์แผนไทยประยุกต์, คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

BMC Complementary and Alternative Medicine. 2014;14:138.

สารทึบรังสี (Contrast media) เป็นสารที่ฉีดให้แกผู้ป่วยที่จะทำการฉายรังสีเพื่อดูความผิดปกติของอวัยวะภายในร่างกาย เช่น การฉายรังสีเอ็กซเรย์ (X-ray) เอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT) เอ็มอาร์ไอ (MRI) หรือ อัลตราซาวด์ (Ultrasound) เพื่อให้สามารถเห็นภาพอวัยวะภายในร่างกายได้ชัดเจนขึ้น โดยสารทึบรังสีนี้มีผลข้างเคียงที่สำคัญ คือ เป็นพิษต่อไตอย่างเฉียบพลัน โดยทำให้หลอดเลือดไตหดตัว ส่งผลให้ไตขาดเลือด เกิดการบาดเจ็บขึ้น ซึ่งกลไกสำคัญหนึ่งที่ทำให้เกิดพิษ คือ การเพิ่มขึ้นของสารอนุมูลอิสระอย่างมากจากความเครียดออกซิเดชัน (Oxidative stress) ในการป้องกันผลข้างเคียงนี้มีการให้น้ำเกลือ และอาจใส่สารต้านออกซิเดชัน เช่น เอ็น-อะซีทิลซิสเทอีน (N-acetylcysteine) หรือ

กรดแอสคอร์บิก (Ascorbic acid, วิตามินซี) เป็นต้น สารสกัดจากผลมะขามป้อม (*Phyllanthus emblica* L.) ซึ่งพบมีสารต้านออกซิเดชันจำนวนมาก เช่น กรดแอสคอร์บิก กรดгалลิก (Gallic acid) และสารประกอบฟีนอล (Phenolic compounds)อื่น ทำให้ผู้วิจัยทำการศึกษาผลของสารสกัดน้ำจากผลมะขามป้อมในการป้องกันพิษต่อไตอย่างเฉียบพลันของสารทึบรังสีในหนูแรท ผลการศึกษาพบว่าสารสกัดมะขามป้อมขนาด 250 และ 500 มก./กก. ต่อวันให้ทางปาก สามารถป้องกันพิษเฉียบพลันต่อไตของสารทึบรังสีได้ โดยอาจจะเกิดจากผลต้านออกซิเดชันของสารสกัดมะขามป้อม จะเห็นได้ว่าสารสกัดมะขามป้อมมีศักยภาพที่จะนำมาใช้ป้องกันพิษต่อไตของสารทึบรังสี อย่างไรก็ตามยังต้องทำการศึกษาทางคลินิกในมนุษย์ก่อนจึงจะยืนยันผลที่จะนำมาใช้ในมนุษย์ได้ต่อไป

Tasanarong A, Kongkham S, Itharat A. Antioxidant effect of *Phyllanthus emblica* extract prevents contrast-induced acute kidney injury. *BMC Complementary and Alternative Medicine*. 2014;14:138.

ฤทธิ์ต้านมะเร็งของมะขามป้อม (*Phyllanthus emblica* L.) ด้วยการทำให้เกิดการตายแบบอะพอพโทซิส ด้านการรุกรานของเซลล์มะเร็งเพาะเลี้ยงและยับยั้งการเจริญของมะเร็งที่ผิวหนังหนูเมารัส*

ชาติรี งามกิตติเดชากุล*, กาญจนา ใจจ้อย*, พินทุสร หาญสกุล***, นพมาศ สุนทรเจริญนนท์**, สิวบุรณ์ สิริวิวัฒน์***

*คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

**คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

***คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
Phytotherapy Research. 2010;24(9):1405-13.

มะขามป้อม (*Phyllanthus emblica* L.) เป็นพืชสมุนไพร ซึ่งนำผลมาใช้ทางการแพทย์พื้นบ้านในแถบเอเชียมาเป็นเวลานาน ในการส่งเสริมสุขภาพและรักษาโรคหลายชนิด รวมทั้งมะเร็ง ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาฤทธิ์ของสารสกัดน้ำจากผลมะขามป้อมที่มีต่อเซลล์มะเร็งเพาะเลี้ยงชนิดต่าง ๆ และในหนูเมาส์ที่กระตุ้นให้เกิดมะเร็งที่ผิวหนัง ซึ่งผลการศึกษาพบว่า สารสกัดผลมะขามป้อมสามารถยับยั้งเซลล์มะเร็งเพาะเลี้ยง 6 ชนิด ได้แก่ เซลล์มะเร็งปอด (A549), เซลล์มะเร็งตับ (HepG2), เซลล์มะเร็งปากมดลูก (HeLa), เซลล์มะเร็งเต้านม (MDA-MB-231), เซลล์มะเร็งรังไข่ (SK-OV3) และเซลล์มะเร็งลำไส้ใหญ่ (SW620). โดยสารสกัดผลมะขามป้อมทำให้เกิดการตายแบบอะพอพโทซิส (Apoptosis) และลดการรุกราน (Invasion) ในเซลล์มะเร็งเพาะเลี้ยง เมื่อ

ศึกษาผลของสารสกัดมะขามป้อมในหนูเมาส์ที่กระตุ้นให้เกิดมะเร็งที่ผิวหนังด้วยสาร 7,12-dimethylbenz[a]anthracene (DMBA) และ 12-Otetradecanoylphorbol-13-acetate (TPA) พบว่าสารสกัดมะขามป้อมช่วยลดจำนวนและขนาดของก้อนมะเร็งที่ผิวหนังหนูเมาส์ได้ ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นศักยภาพของสารสกัดผลมะขามป้อม ที่อาจนำมาใช้ในการป้องกันการเกิดมะเร็ง และการแพร่กระจายของเซลล์มะเร็ง ซึ่งจำเป็นที่จะต้องศึกษาถึงกลไกโดยละเอียดและการศึกษาทางคลินิกเพื่อยืนยันต่อไป

*Ngamkitidechakul C, Jaijoy K, Hansakul P, Soonthornchareonnon N, Sireeratawong S. Antitumour effects of *Phyllanthus emblica* L.: induction of cancer cell apoptosis and inhibition of in vivo tumour promotion and in vitro invasion of human cancer cells. *Phytotherapy Research*. 2010;24(9):1405-13.