

สมุนไพรหมาหวง...มีคุณอนันต์และโทษมหันต์

นพมาศ สุนทรเจริญนนท์

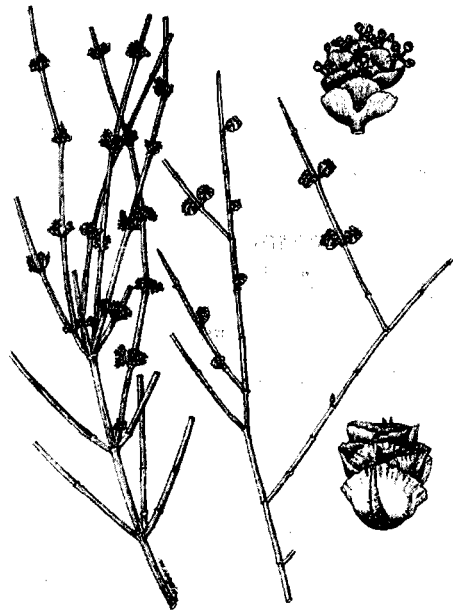
จิรกรรม อังวิทยาธร

บทนำ

จากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในช่วงต้นปี 2550 ของนายแพทย์ท่านหนึ่งที่พบว่าในกระแสเลือดมีสารอีเฟดรีน (ephedrine) มากผิดปกติ ทำให้นายแพทย์ท่านนั้นมีอาการทางจิต และประสาท แพทย์ผู้รักษาและผู้สนใจ สงสัยว่าสารดังกล่าวมาจากที่ใด มีข่าวทางหน้าหนังสือพิมพ์ว่า สารอีเฟดรีนมาจากสมุนไพรหมาหวง ซึ่งเป็นสมุนไพรหนึ่งที่สามารถซื้อได้ตามร้านขายยาจีนทั่วไปในประเทศไทย จนมีข้อวิพากษ์วิจารณ์กันว่าควรจะจำกัดหรือห้ามการนำเข้าของสมุนไพรตัวนี้หรือไม่ ?

สมุนไพรหมาหวงเป็นสมุนไพร

ที่ประชาชนชาวจีนใช้มาเป็นเวลานานกว่า 5,000 ปี ใช้เป็น ยาแก้ไอ แก้หอบหืด แต่ปัจจุบันประเทศทางตะวันตกมีการนำมาใช้เป็นผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร โดยใช้เป็นยากระตุ้นทำให้ทำงานได้มากขึ้น เป็นยาลดความอ่อน และเป็นยาสร้างกล้ามเนื้อในนักกีฬา บางครั้งมีการใช้ร่วมกับสารคาเฟอีนหรือพืชที่มีสารนี้ เช่นสมุนไพรโคลา และกัวรานา หรือใช้ร่วมกับยาแอสไพริน (1) ทำให้เกิดผลข้างเคียง และมีผู้เสียชีวิต เนื่องจากการบริโภคผลิตภัณฑ์ดังกล่าว ทำให้ประเทศต่าง ๆ มีมาตรการที่เข้มงวดเกี่ยวกับการบริโภคสมุนไพรหมาหวง

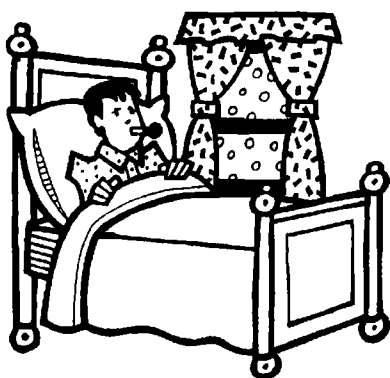


Ephedra alata

๑ ข้อมูลด้านกฎหมาย

ประเทศออสเตรเลียห้ามการนำเข้าและส่งออกสมุนไพรหมาหวงที่มีสารอีเฟดรีน หรือแม่แต่เมล็ดของหมาหวง (ซึ่งไม่มีสารอีเฟดรีน) และการบริโภคสารอีเฟดรีนหรือพืชที่ประกอบด้วยสารนี้ถือว่าผิดกฎหมาย มีความผิดร้ายแรงเช่นเดียวกับการเสพเฮโรอีน (2) ส่วนประเทศสหรัฐอเมริกา ในวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2004 สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ได้ออกกฎหมายห้ามการขายผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่มีสาร ephedrine alkaloids ทั้งนี้เนื่องจากผลการใช้ไม่ได้ดังที่ได้อ้างไว้ และพบว่า

มีผลข้างเคียงมากมาย ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเหล่านั้นจะเป็นผลิตภัณฑ์ลดน้ำหนัก กระตุ้นประสาท หรือช่วยสร้างกล้ามเนื้อในนักกีฬา การที่รัฐออกกฎหมายห้ามการขาย ทั้งนี้เนื่องจากในปี 1997 มีรายงานผลข้างเคียงมากกว่า 800 ราย และมีผู้เสียชีวิต (วัยรุ่น) เนื่องจากบริโภคผลิตภัณฑ์เสริมอาหารดังกล่าวมากกว่า 22 คน ซึ่งต่อมาในปี 2003 พบว่ามีรายงานผลข้างเคียงมากกว่า 926 ราย และมีผู้เสียชีวิตทันทีเนื่องจากหัวใจขาดเลือด (3) ซึ่งรัฐจะมีข้อบังคับให้ฉลากยาจะต้องเขียนกำกับว่า "ห้ามใช้ในผู้ที่มีอายุต่ำกว่า 18 ปี ไม่ควรใช้ในหญิงมีครรภ์และมารดาที่ให้นมบุตร ควรปรึกษาแพทย์ ก่อนใช้ยา" ในกรณีที่มีอาการหรือมีประวัติครอบครัวที่เป็นโรคหัวใจ โรคไตรอยด์ทำงานมากกว่าปกติ เบาหวาน ความดันโลหิตสูง เครียด หรือ โรคทางจิตประสาท ต้อหิน ต่อมลูกหมากโต



หรือมีอาการ ชัก หรือกำลัง รับประทานยากลุ่ม monoamine oxidase inhibitor (MAOI) หรือผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร หรือยาสามัญ ประจำบ้านที่มีส่วนประกอบ ของสารอีพรีดีน สารซูโดอีพรีดีน หรือสารเฟนิลโพรพาโนลามีน (phenylpropanolamine) ไม่ควรรับประทานใน ปริมาณมากจะเกิดผลร้ายแรงต่อชีวิต และพบ แพทย์ด่วนเมื่อมีอาการหัวใจเต้นเร็ว มีนงง ปวดหัวรุนแรง หายใจติดขัด และให้แจ้งผล

ข้างเคียง ไปยังหน่วยงานที่รับผิดชอบ" (1) และผลิตภัณฑ์จะต้องมีสาร อีพรีดีนไม่เกิน 8 มก. ต่อการรับประทานหนึ่งครั้ง และไม่เกิน 24 มก.ต่อวัน ห้ามบริโภค นานเกิน 7 วัน ส่วนในประเทศไทย ยังไม่มีกฎหมายห้ามการสั่งนำเข้าหรือซื้อขายสมุนไพรมหาวง ทั้งนี้ สามารถยังหาซื้อได้ในร้านขายยา หรือสมุนไพรจีน

☉ สมุนไพรมหาวง คืออะไร ?

มหาวง เป็นสมุนไพรที่มีชื่อว่า *Ephedra* spp. วงศ์ Ephedraceae เป็นสมุนไพรที่ปลูกกันมากในประเทศจีน และประเทศแถบเทือกเขาหิมาลัย แต่พบได้บ้างในประเทศสหรัฐอเมริกา แถบตะวันตกเฉียงใต้ ยุโรปและออสเตรเลีย มหาวงมีหลายชนิดมาก เช่น *Ephedra alata* (4), *E. Altissima* (5), *E. andina* (6), *E. arvense* (7), *E. californica* (8), *E. distachya* (9), *E. equisetina* (10), *E. gerardiana* (11,12), *E. helvetica* (2), *E. intermedia* (11, 12), *E. kikiangensis* (13), *E. lepidosperma*, *E. likoangensis*, *E. lomatolepis* (12), *E. major* (2), *E. minuta*, *E. monosperma* (12), *E. nevadensis* (11,14), *E. ochreatea* (15), *E. pachyclada* (16), *E. procera* (17), *E. przewalskii*, *E. saxatilis*, *E. sinica* (12), *E. torreyana* (18), *E. trifurca* (19,20), *E. tweediana*, *E. viridia* (18), *E. vulgaris* (21)

หมาหวงเป็นไม้พุ่ม สูง 1 - 3 เมตร ลำต้นตรง สีเขียว มีแผ่นหุ้มตามข้อ เป็นพืชแยกเพศ ต้นตัวผู้จะมีอับละอองสีเหลือง ต้นตัวเมีย มี cone ซึ่งมีเมล็ดอยู่ข้างใน หมาหวงชนิด *E. gerardiana*, *E. sinensis* และ *E. equisetina* เป็นพืชพื้นเมืองของประเทศจีนและแถบเทือกเขาหิมาลัย ความสูงประมาณ 1 - 3 เมตร ส่วนชนิด *E. nevadensis* และ *E. viridis* เป็นพืชพื้นเมืองของประเทศสหรัฐอเมริกาแถบตะวันตกเฉียงใต้ ความสูงประมาณ 1 เมตร และชนิด *E. major*, *E. helvetica* และ *E. dystachia* เป็นชนิดที่พบได้ในแถบทวีปยุโรป (2)

๑ การใช้ตามภูมิปัญญา

ประเทศจีน และประเทศทางตะวันออกเฉียงมีการใช้ *E. sinensis* และ *E. gerardiana* (เป็นหมาหวงชนิดที่มีสารอีพริตินสูง) แก้อบหืด หัวดี ไอ ท้องเสีย ไข้ ปวดศีรษะ มาลาเรีย และปวดข้อ กระดูก โดยใช้ในรูปยาตำรับ ได้แก่ ตำรับยาหมาหวงทั้ง (ประกอบด้วยหมาหวง กังอบเซยจีน ชิงเหริน และชะเอมเทศผัดน้ำผึ้ง) และตำรับยาเสี่ยวชิงหลงทั้ง (ประกอบด้วยหมาหวง กังอบเซยจีน ชิงแห้ง ชีซัน ไปเสา อู่เว่ยจื่อ บั้นเซีย และชะเอมเทศผัดน้ำผึ้ง) (22) การใช้ตำรับยาดังกล่าวจะไม่ใช้ติดต่อกันเป็นเวลานาน และมีข้อห้ามใช้ในผู้ป่วยที่มีร่างกายอ่อนแอ หรือผู้ป่วยที่มีเลือดออกจากจมูกได้ง่าย (1) ส่วนหมาหวงชนิด *E. nevadensis* ถือได้ว่าเป็นหมาหวงชนิดที่ไม่มีสารอีพริติน แต่จะมีสารชูโดอีพริติน นิยมใช้ในสหรัฐอเมริกา จะใช้ในรูปชาชง (เรียกว่า Mormon Tea) เป็นยาแก้ไอ ยากระตุ้น รักษาอาการปวดไต และแก้ไข้ โดยจะใช้แทนชาและกาแฟ (2) ประเทศสหพันธรัฐเยอรมันนิยมนอมให้มีการใช้หมาหวงในการรักษาโรคทางเดินหายใจที่มีอาการหอบหืดเล็กน้อยร่วมด้วยในผู้ใหญ่ และเด็กที่มีอายุมากกว่า 6 ปี และได้กล่าวถึงผลข้างเคียงที่จะเกิดขึ้นได้ (3)

๑ ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของสมุนไพรหมาหวง (3)

1. ทำให้น้ำหนักตัวลดลง มีผลการศึกษาในคนหลายการทดลองที่สนับสนุนว่าสมุนไพรหมาหวงมีผลทำให้น้ำหนักตัวลดลง โดยเฉพาะการใช้ร่วมกับสมุนไพรที่ประกอบด้วยสารคาเฟอีน
2. มีฤทธิ์ขยายหลอดลม สมุนไพรหมาหวงประกอบด้วยสารอีพริตินและชูโดอีพริตินซึ่งมีฤทธิ์ขยายหลอดลม ใช้รักษาอาการหอบหืด
3. มีฤทธิ์ทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้น ใช้รักษาผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตต่ำ



Ephedra nevadensis

๑๑ การศึกษาความเป็นพิษ (3)

ความเป็นพิษเฉียบพลัน : การให้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่ ประกอบด้วยสมุนไพรกัวรานาและหมาหวง ในปริมาณน้อยที่สุดที่ทำให้สุนัขตายคือ 19.1 มก.ของกัวรานา/กก. น้ำหนัก และ 5.8 มก.ของหมาหวง/กก. น้ำหนัก ส่วนปริมาณ 4.4 - 296.2 มก.ของกัวรานา/กก. น้ำหนัก และ 1.3-88.9 มก.ของหมาหวง/กก. น้ำหนัก จะทำให้สุนัขเกิดความเป็นพิษภายใน 8 ชั่วโมง สุนัขจะมีอาการสั่น ชัก คลื่นไส้ อาเจียน หัวใจเต้นเร็วผิดปกติ อุณหภูมิของร่างกายสูงขึ้น

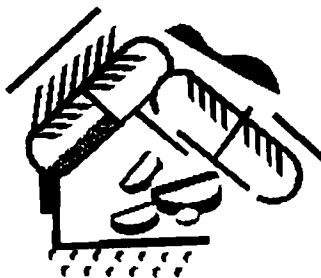
ความเป็นพิษเรื้อรัง : สารอิพรีดินซึ่งมีอยู่ในหมาหวงทำให้น้ำหนักลด นอนไม่หลับ และมีอาการเหมือนสารแอมเฟตามีน คือความดันโลหิตสูง ปากแห้ง หัวใจเต้นเร็วผิดปกติ วิตกกังวล และการใช้ต่อเนื่องเป็นเวลานานจะทำให้กล้ามเนื้อหัวใจตาย

๑๒ อาการไม่พึงประสงค์ ผลข้างเคียง และข้อห้ามใช้ (3)

1. ผลต่อจิตและประสาท ทำให้เกิดอาการมึนงง วิตก กังวล เกิดอาการประสาทหลอน ชัก และเกิด อาการอยากฆ่าตัวตาย
2. ผลต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด ทำให้กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด หัวใจเต้นเร็วผิดปกติ ความดันโลหิตสูง
3. ผลต่อระบบต่อมไร้ท่อ ทำให้น้ำตาลในเลือดสูงขึ้น
4. ผลต่อไต ทำให้ปัสสาวะได้ยาก เกิดนิ่วที่ไต
5. ผลต่อกระเพาะอาหารและลำไส้ ทำให้คลื่นไส้ อาเจียน ปากแห้ง เบื่ออาหาร ท้องผูก และตับอักเสบ
6. ผลต่อระบบกล้ามเนื้อ ทำให้กล้ามเนื้อสั่น กล้ามเนื้ออ่อนแรง

๑๓ ข้อห้ามใช้ร่วมกับยาอื่น (3)

ห้ามใช้หมาหวงร่วมกับยาลดน้ำหนัก ยาที่มีผลต่อจิตและประสาท ยาแก้หอบหืด ยารักษาโรค Parkinson's ยาลดความดันโลหิต ยาขยายหลอดเลือด ยาขับปัสสาวะ ยากลุ่ม monoamine oxidase inhibitors (MAOIs) ยาเบาหวาน ยารักษาโรคไทรอยด์ ยาลดระดับไขมัน



๑ ข้อควรระวัง (3)

1. ห้ามใช้ในเด็กต่ำกว่า 18 ปี
2. ห้ามใช้หญิงมีครรภ์หรือหญิงให้นมบุตร
3. หลีกเลี่ยงการใช้ติดต่อกันเป็นเวลานาน
4. ห้ามใช้ก่อนการผ่าตัด 24 ชั่วโมง
5. ใช้อย่างระมัดระวังในผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับระบบหัวใจและหลอดเลือด ผู้ที่มีโรคทางจิต และประสาท โรคเบาหวาน โรคไต ต้อหิน ไทรอยด์ และโรคกระเพาะอาหาร

๒ ขนาดยาที่ใช้ (3)

กรณีผู้ใหญ่ การใช้ในรูปวัตถุดิบไม่มีข้อกำหนดที่แน่นอน แต่การบริโภคผลิตภัณฑ์เสริมอาหารไม่ควรเกินวันละ 24 มก. ของสารกลุ่มแอลคาลอยด์ และไม่นานเกิน 7 วัน ไม่แนะนำการใช้ในเด็ก

๓ สารประกอบทางเคมี

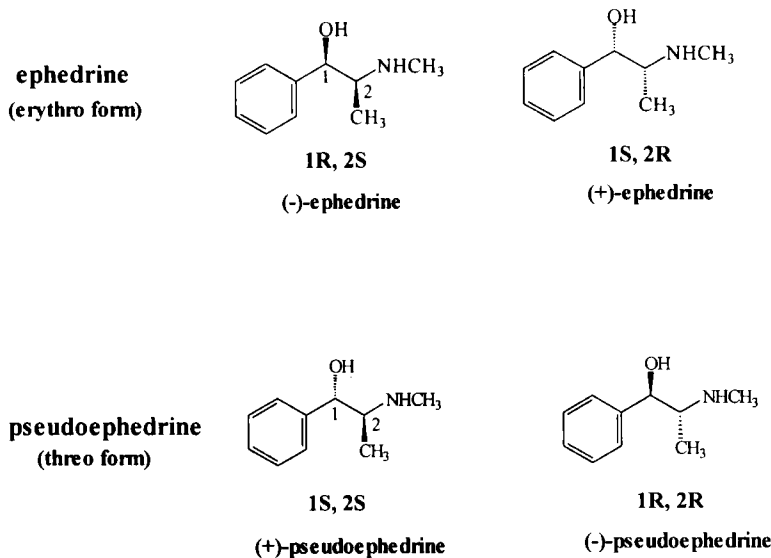
หมาหวงประกอบด้วยสารกลุ่มแอลคาลอยด์ ปริมาณ 1.0 - 2.5% (ส่วนใหญ่จะเป็นสาร ephedrine 30 - 90% นอกจากนั้นจะเป็นสาร pseudoephedrine, N-methylephedrine, pseudoephedrine และสาร อนุพันธ์อื่นๆ สารกลุ่มนี้จะสลายตัวได้ง่ายถ้าถูกความร้อนและความชื้น) (2, 23) และปริมาณของ สารเหล่านั้นจะแตกต่างกันตามถิ่นที่พบ วิธีการเพาะปลูก เวลาที่เก็บเกี่ยว ตลอดจนชนิดของพืช นอกจากสารในกลุ่มแอลคาลอยด์แล้ว หมาหวงยังประกอบด้วยสารในกลุ่ม ฟลาโวนอยด์ (flavonoids) สารกลุ่มแทนนิน (tannins) และน้ำมันหอมระเหย ซึ่งการรับประทาน สมุนไพรหมาหวง จะมีความปลอดภัยมากกว่าการรับประทานสารกลุ่มแอลคาลอยด์ ที่สกัดแยกออกมา ทั้งนี้เนื่องจากสารอื่นๆ ที่ไม่ใช่แอลคาลอยด์ จะช่วยลดฤทธิ์ของสารกลุ่มแอลคาลอยด์ได้ (24)

๔ สารอีเฟดรีน (ephedrine) แตกต่างจากสารซูโดอีเฟดรีน (pseudoephedrine) อย่างไร?

สารอีเฟดรีนและสารซูโดอีเฟดรีน มีสูตรโมเลกุลที่เหมือนกันคือ ประกอบด้วยคาร์บอนอะตอม จำนวน 10 ตัว ไฮโดรเจนอะตอมจำนวน 15 ตัว ไนโตรเจนอะตอมจำนวน 1 ตัว และออกซิเจนอะตอม จำนวน 1 ตัว ($C_{10}H_{15}NO$) น้ำหนักโมเลกุล 165.232 สารอีเฟดรีนที่พบในธรรมชาติจะเป็น (-)-ephedrine หรือ l-ephedrine ซึ่งมีการจัดวางตัวของอะตอมเป็นแบบ *erythro* form และมี absolute configuration เป็น 1*R*, 2*S* มีจุดหลอมเหลว 35 - 40°C ส่วนสารซูโดอีเฟดรีนที่พบในธรรมชาติเป็น (+)-pseudoephedrine มีการจัดวางตัวของอะตอมเป็นแบบ *threo* form และมี absolute configuration เป็น 1*S*, 2*S* มีจุดหลอมเหลว 18 - 119°C นอกจากนี้ยังมีอนุพันธ์ของสารทั้งสองชนิดดังกล่าวคือ สาร (+)-ephedrine หรือ d-ephedrine ซึ่งมี absolute configuration เป็น 1*S*, 2*R* และสาร (-)-pseudoephedrine ซึ่งมี absolute configuration เป็น 1*R*, 2*R* แต่เป็นสารที่ได้จากการสังเคราะห์ขึ้น ไม่พบในธรรมชาติ

ตามที่มีผู้กล่าวว่าสารซูโดอีพรีดรินคือ สารอีพรีดรินปลอม โดยแปลจากชื่อภาษาอังกฤษ (pseudo = ปลอม, ไม่แท้) ที่จริงแล้ว สารอีพรีดรินและสารซูโดอีพรีดริน เป็น diastereomer ซึ่งกันและกัน (ไม่ใช่ enantiomer อย่างที่มักเข้าใจ) สารทั้งสองจะแตกต่างกันที่การจัดวางตัวของอะตอมแบบ 3 มิติ และคุณสมบัติทางฟิสิกส์ เคมีและฤทธิ์ทางด้านเภสัชวิทยา

เนื่องจากโครงสร้างทางเคมีของสารอีพรีดรินและสารซูโดอีพรีดรินที่ใกล้เคียงกับโครงสร้างของแอมเฟตามีน (amphetamine) และ สารเมทาแอมเฟตามีน (methamphetamine) จึงนิยมที่จะใช้เป็นสารตั้งต้นในการผลิตสารเมทาแอมเฟตามีน (25)



☉ การตรวจสอบหาสารอีพรีดรินและสารซูโดอีพรีดริน

การตรวจวิเคราะห์หาสารอีพรีดรินและสารซูโดอีพรีดริน โดยทั่วไปมักเกิดความสับสน หรือ ผลบวกหลอก (false positive) กับยาอื่นๆ ที่มีโครงสร้างทางเคมีเป็น phenylethylamine ที่เหมือนกัน เช่น สารแอมเฟตามีน สารเมทาแอมเฟตามีน สารอีพิเนฟริน (epinephrine) หรือสารนอร์อีพิเนฟริน (norepinephrine)

วิธีการตรวจสอบหาสารอีพรีดรินและสารซูโดอีพรีดรินขั้นเบื้องต้น อาจทำได้โดยใช้น้ำยา Chen's reagent ซึ่งประกอบด้วย copper sulfate, กรดน้ำส้มเข้มข้น และด่างโซเดียมไฮดรอกไซด์ เมื่อเกิดปฏิกิริยาทางเคมีจะเกิดสีม่วงหรือน้ำเงินเข้ม (26) วิธีนี้ไม่ใช่วิธีที่เฉพาะเจาะจง สารอื่นๆ ที่มีโครงสร้างคล้ายคลึงกัน (คือมีหมู่ OH ติดกับ beta carbon ของสารประกอบ amine) อาจให้ผลบวกได้ เช่น สารอีพิเนฟริน หรือ สารนอร์อีพิเนฟริน

อีกวิธีหนึ่งที่ใช้วิเคราะห์หาสารอีพรีดีนในปัสสาวะคือ ใช้สารสกัดจากต่างทำให้เกิดสีกับ tetrabromophenolphthalein ethylester จากนั้นวัดสีที่เกิดขึ้นโดยใช้ spectrophotometer (27) โดยสารอีพรีดีนจะมีการดูดกลืนแสง (maximum absorption) ที่ 555 nm วิธีนี้สามารถใช้วิเคราะห์หาสารเมทิลอีพรีดีน (methylephedrine) และสารเมทาแอมเฟตามีนในปัสสาวะได้เช่นกัน โดยสารเมทิลอีพรีดีน และสารเมทาแอมเฟตามีน วัดที่ความยาวคลื่น 550 และ 570 nm ตามลำดับ

การวิเคราะห์หาปริมาณสารอีพรีดีนในวัตถุดิบ ตามวิธีเภสัชตำรับ (28) จะใช้วิธี titration โดยการเติม excess 0.1 N HCl แล้ว titrate excess acid ด้วย 0.1 N NaOH โดยมี methyl red TS เป็น indicator สำหรับการวิเคราะห์หาสารอีพรีดีนและสารซูโดอีพรีดีนในรูปเกลือ hydrochloride จะใช้วิธี titrate กับ 0.1 N perchloric acid โดยมี crystal violet TS เป็น indicator

การวิเคราะห์หาสารอีพรีดีนและสารซูโดอีพรีดีนอย่างเฉพาะเจาะจง จำเป็นต้องใช้เครื่องมือที่มีประสิทธิภาพสูง ราคาแพง เช่น high performance liquid chromatography (HPLC), gas chromatography-mass spectrometry (GC-MS), CE (capillary electrophoresis) หรือใช้เครื่องมือดังกล่าวมากกว่า 1 ชนิดร่วมกัน ตัวอย่างเช่น การวิเคราะห์หาปริมาณ (+)-pseudoephedrine และ (-)-ephedrine ในสมุนไพรมุสุมไพรของญี่ปุ่นโดยใช้ solid-phase extraction (SPE) ร่วมกับ ion-pair reversed-phase HPLC โดยมี N-benzyl-diethylamine เป็น internal standard (29) การวิเคราะห์หาปริมาณสารอีพรีดีนในผลิตภัณฑ์เสริมอาหารสามารถใช้วิธี GC-MS และมี 3,4-methylenedioxypropylamphetamine เป็น internal standard (30) วิธีนี้ตัวอย่างที่ต้องการวิเคราะห์จะต้องผ่านการสกัดด้วยวิธี liquid-liquid extraction โดยทำในสภาวะที่เป็นด่างและใช้ chloroform/ isopropanol (9:1, v/v) ในการสกัด

๑) ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของสารอีพรีดีนและสารซูโดอีพรีดีน

สารอีพรีดีนและสารซูโดอีพรีดีน ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทส่วนกลางโดย กระตุ้นระบบ sympathetic สามารถออกฤทธิ์ทางตรงโดยกระตุ้น alpha และ beta 1 และ beta 2-adrenergic receptors และออกฤทธิ์ทางอ้อมโดยเพิ่มการหลั่งของ norepinephrine จาก sympathetic neuron ทำให้หัวใจเต้นเร็วและแรงขึ้น เส้นเลือดในส่วนต่างๆ ของร่างกายหดตัว เป็นผลทำให้เกิดอาการความดันโลหิตสูง ซึ่งฤทธิ์ในการทำให้เส้นเลือดหดตัวสามารถนำมาใช้ในการบรรเทาอาการคัดจมูก นอกจากนี้ยังทำให้กล้ามเนื้อหลอดเลือดขยายตัวจึงใช้ในการรักษาอาการหอบหืด (31, 32) สารนี้มีผลข้างเคียงและอาการไม่พึงประสงค์ต่างๆ เช่น ระบบหัวใจและระบบประสาททำงานผิดปกติ ทำให้เกิดอาการวิตกกังวล สั่น ปวดศีรษะ นอนไม่หลับ ความจำเสื่อม ชัก หัวใจวาย และถึงแก่ชีวิตได้ การใช้สารอีพรีดีนติดต่อกันเป็นเวลานาน อาจทำให้เกิดอาการทางจิต (ephedrine psychosis) คือเกิดอาการหวาดระแวง (paranoid psychosis) การเห็นภาพหลอน (visual hallucinations) อาการหูแว่ว (auditory hallucinations) และอาการหลงผิด (delusions)

๑ แหล่งกำเนิดอื่น ๆ ของสารอีพรีดิน

สารอีพรีดิน นอกจากจะพบได้ในสมุนไพรหมาหวงแล้ว ยังพบได้ในพืชอื่น ๆ เช่น *Festuca pratensis* (วงศ์ Poaceae) (33), *Maytenus senegalensis* (วงศ์ Celastraceae) (34), *Microcachrys tetragona* (วงศ์ Podocarpaceae), *Podocarpus alpine* (วงศ์ Podocarpaceae), พืชกลุ่มหญ้าชนิดมอนชนิดต่าง ๆ ได้แก่ *Sida acuta* (11), *S. chinensis* (35), *S. cordifolia* (36,37), *S. corrugate* (11), *S. glutinosa* (35), *S. humilis* (38), *S. intricata*, *S. retusa*, *S. rhombifolia* (11,35), *S. spinosa* (38), และ *S. veronicaefolia* (วงศ์ Malvaceae) (35)

๑ บทสรุป

สมุนไพรหมาหวงถือได้ว่าเป็นสมุนไพรที่มีคุณอนันต์แต่ก็มีโทษมหันต์ ฉะนั้นการใช้สมุนไพรหมาหวงอย่างถูกวิธีก็จะได้ประโยชน์ แต่ถ้าใช้ผิดก็อาจจะเกิดโทษได้ การใช้หมาหวงอย่างปลอดภัยควรใช้ในรูปสมุนไพรหมาหวง (วัตถุดิบซึ่งมีการควบคุมคุณภาพและปริมาณสารกลุ่มแอลคาลอยด์) มากกว่าสารสำคัญแต่ละชนิด และควรใช้ร่วมกับสมุนไพรอื่น ๆ ในรูปตำรับยา เพราะสมุนไพรชนิดอื่น ๆ จะช่วยลดความเป็นพิษของหมาหวง และไม่ควรใช้ติดต่อกันเป็นเวลานานเกิน 1 - 2 สัปดาห์ ห้ามใช้ในผู้ป่วยที่มีร่างกายอ่อนแอ หรือผู้ป่วยที่มีเลือดออกจากจมูกได้ง่าย หญิงมีครรภ์ หรือมารดาที่ให้นมบุตร ผู้ป่วยโรคหัวใจ ความดันโลหิตสูง ไทรอยด์ทำงานมากกว่าปกติ ลมชัก เบาหวาน ต้อหิน หรือมีความผิดปกติของจิตและประสาท และห้ามใช้ร่วมกับยาหรือสมุนไพรที่มีฤทธิ์เสริม เช่นการใช้ร่วมกับชาหรือกาแฟ หรือ สารคาเฟอีน หรือยาในกลุ่ม monoamine oxidase inhibitor (MAOI) หรือผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร หรือยาสามัญประจำบ้านที่มีส่วนประกอบของสารอีพรีดิน สารชูโดอีพรีดิน หรือสารเฟนิลโพรปาลีนามีน

เอกสารอ้างอิง

ติดต่อได้ที่สำนักงานข้อมูลสมุนไพร คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

