

The Thai Journal of Pharmaceutical Sciences

Volume 12
Issue 3 1987

Article 14

1-1-1987

ประมวลบทความคัดย่อ

n/a

Follow this and additional works at: <https://digital.car.chula.ac.th/tjps>



Part of the [Pharmacology Commons](#)

Recommended Citation

n/a (1987) "ประมวลบทความคัดย่อ," *The Thai Journal of Pharmaceutical Sciences*: Vol. 12: Iss. 3, Article 14.

DOI: <https://doi.org/10.56808/3027-7922.1446>

Available at: <https://digital.car.chula.ac.th/tjps/vol12/iss3/14>

This Abstract is brought to you for free and open access by the Chulalongkorn Journal Online (CUJO) at Chula Digital Collections. It has been accepted for inclusion in The Thai Journal of Pharmaceutical Sciences by an authorized editor of Chula Digital Collections. For more information, please contact ChulaDC@car.chula.ac.th.



ประมวลบทความคัดย่อ

SELECTED ABSTRACTS

ความเสถียรภาพของของผสมอินสุลิน ในหลอดยาฉีดอินสุลินชนิดพลาสติก Stability of Insulin Mixtures in Disposable Plastic

P.S. Adams, R.F. Haines-Nutt and R. Town, (1987). J. Pharm. Pharmacol.39 : 158 - 163

ศึกษาการละลายรวมกันของอินสุลินที่ได้จากสุกร, วัว และคน ชนิดที่มีระยะเวลาการออกฤทธิ์สั้นและยาวนานโดยใช้ HPLC. พบว่าอินสุลินที่ละลายอยู่ในสารละลายจะสลายตัวอย่างรวดเร็วเมื่อผสมรวมกับอินสุลินชนิด Isophane และชนิดที่มีธาตุโลหะสังกะสีรวมอยู่ด้วยโดยมีค่าครึ่งชีวิตน้อยกว่า 2 นาที จำนวนอินสุลินที่สลายตัวนี้ขึ้นอยู่กับปริมาณและสัดส่วนของของผสมและแหล่งกำเนิดของอินสุลินในของผสม อินสุลินที่มีธาตุโลหะสังกะสีพบว่าอินสุลินที่ได้จากสุกรสลายตัวได้เร็วกว่าอินสุลินที่ได้จากวัว ในขณะที่ของผสมอินสุลินประเภท Isophane พบว่าอินสุลินที่ได้จากวัวสลายตัวเร็วกว่าอินสุลินที่ได้จากคน ผลจากการศึกษาสรุปให้คำตอบได้ว่าทำไมของผสมอินสุลินในบางครั้งจึงไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงเวลาหลังจากรับประทานอาหารแล้ว

อุทัย สุวรรณภุม

โภชนบำบัดสำหรับความดันโลหิตสูง : รายงานสุดท้ายของการทดลอง 4 ปี โดยการสุ่ม และควบคุมโปรแกรมการควบคุมความดันโลหิตสูง

Nutritional therapy for high blood pressure : Final report of a four-year randomized controlled trial - the hypertension control program.

Rose Stamler, Jeremiah Stamler, Richard Grimm, F.C. Gosch, Patricia Elmer, Alan Dyer, Reuben Berman, Joan Fishman, N.V. Heel, Jean Civinelli, Arline McDonald. JAMA 1987, 257:1484-1491

การทดลองเป็นเวลา 4 ปี เพื่อดูว่าสามารถหยุดให้ยาลดความดันในคนไข้ความดันโลหิตสูง ซึ่งไม่รุนแรงมากโดยการใช้โภชนบำบัดเพื่อควบคุมความดันโลหิต โดยสุ่มตัวอย่างมา 3 กลุ่ม กลุ่ม 1 หยุดให้ยาและให้ลดน้ำหนัก ลดปริมาณเกลือที่มากเกินไป และลดแอลกอฮอล์ กลุ่ม 2 หยุดให้ยา และไม่มีการควบคุมอาหาร กลุ่ม 3 ให้ยาต่อไป และไม่มีการควบคุมอาหาร คนไข้ในกลุ่ม 1 และ 2 จะให้ยารักษาถ้าความดันสูงขึ้น 30% ของคนไข้ในกลุ่ม 1 ลดน้ำหนักได้อย่างน้อย 4.5 กิโลกรัม โดยเฉลี่ยคนไข้ในกลุ่ม 1 ลดน้ำหนักได้ 1.8 กิโลกรัม ถ้ารับประทานโซเดียมลดลง 36% การดื่มแอลกอฮอล์มีรายงานว่าลดลง ในปีที่ 4 พบว่า 39% ของคนไข้ในกลุ่ม 1 มีความดันปกติโดยไม่ต้องใช้ยารักษา ส่วนกลุ่ม 2 มีเพียง 5% การศึกษานี้แสดงว่าการให้โภชนบำบัดสามารถแทนการให้ยา ในการรักษาความดันโลหิตสูงได้ในอัตราส่วนที่น่าพอใจหรือถ้ายังคงจำเป็นต้องใช้ยา ก็สามารถลดผลข้างเคียงที่เกิดจากยาได้

อรอนงค์ กังสดาลอำไพ

การจับตัวกันระหว่างซาโปนิน และกรดน้ำดี ในน้ำ

Aggregation of saponins and bile acids in aqueous solution

Oakenfull, D. Aust. J. Chem., 1986, 39, 1671-83

ได้มีการศึกษาการรวมตัวกันระหว่าง saponin และ bile acids ในน้ำโดยอาศัยการตรวจทาง light scattering, viscometry, fluorescence spectroscopy และ equilibrium dialysis การทดสอบใช้ saponin บริสุทธิ์ จากพืชสามชนิด คือ saponin white (จาก *Saponaria officinales*), quillaia saponin (จาก *Quillaia saponaria*) และ saponin จากถั่วเหลือง ตัว saponin เองในน้ำ มีการรวมตัวระหว่างโมเลกุลเป็น micelle ซึ่ง saponin white และ saponin ถั่วเหลือง จะมีขนาดเล็ก 2 โมเลกุลจับกัน ส่วน quillaia saponin มีขนาดใหญ่ประมาณ 50 โมเลกุล แต่เมื่อมี bile acids อยู่ด้วย saponin แต่ละชนิดจะรวมกับ bile acids ให้ mixed micelle ขนาดใหญ่ ซึ่งขนาดและโครงสร้างขึ้นอยู่กับลักษณะของ saponin ของ saponin white และของ quillaia saponin มีลักษณะเป็นเส้น (filamentous structure) โดยส่วนของ saponin ที่เป็น hydrophobic triterpene จะเรียงตัวเป็นตั่งสลักกับ bile acids แต่ของ saponin ถั่วเหลืองมีลักษณะต่างไป micelle เหล่านี้มีโครงสร้างเปิดและหลวม น้ำเข้าไปแทรกอยู่ได้ ผลการทดลองเหล่านี้ทำให้อธิบายได้ว่าเมื่อรับประทานอาหารที่มี saponin จะเพิ่มการขับถ่าย bile acids ทางอุจจาระ (การดูดซึมกลับของ bile acids ในลำไส้เล็กลดลง) มีผลทำให้ plasma cholesterol ลดลงด้วย

ฉันทนา อารมย์ดี

การใช้แบคทีเรียตรวจหาปริมาณสารก่อการกลายและสารก่อมะเร็ง

Use of Specific Bacteria for the Determination of Mutagenic and Carcinogenic Compound

Miertus, S., Svorc, J. Sturdik, E. and Vojtekova, H. Anal. Chem. 1987, 59, 504-508

ปัญหามลภาวะในสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากสารก่อการกลายและสารก่อมะเร็ง ทำให้ต้องมีการพัฒนาการวิเคราะห์สารเหล่านี้ เพื่อหาวิธีวิเคราะห์ที่มีความจำเพาะและความไวสูงในตัวอย่างที่สลับซับซ้อน การวิเคราะห์ทางชีววิทยานับว่ามีความจำเพาะและความไวสูง ได้มีการใช้ *Salmonella typhimurium* และ *Escherichia coli* มาทดสอบหาฤทธิ์ก่อการกลายเสมอ แต่มีน้อยมากที่ใช้ตรวจหาปริมาณ ที่ปรากฏก็ได้แก่ การสร้าง salmonella microbial electrode โดย Karube เพื่อวัดกระแสที่ลดลงตามความเข้มข้นของสารก่อการกลาย

การทดลองนี้เป็นการศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณสารก่อการกลายกับการตอบสนองของเชื้อ *E. coli* K-12 ซึ่ง Quillardet เเพาะขึ้น เชื้อนี้เมื่อ DNA ถูกทำลายโดยสารก่อการกลายจะมี enzyme β -galactosidase สูงขึ้น เรียกว่ามี SOS response (วิธีการนี้เรียกว่า SOS chromotest) โดยปริมาณ enzyme ที่สูงขึ้นนี้จะสัมพันธ์กับปริมาณสารก่อการกลาย และหากสารก่อการกลายมีปริมาณสูงมาก จะห้ามการสร้างโปรตีน ซึ่งตรวจได้จากการวัดระดับ enzyme alkaline phosphatase การทดลองนี้ทำได้โดย incubate เชื้อกับสารละลายดังกล่าวที่มีความเข้มข้นหลายระดับในช่วงเวลาหนึ่งซึ่งเท่ากับเวลาที่ใช้ในการสร้างโปรตีน จากนั้นนำมาหาปริมาณ enzyme β -galactosidase และ alkaline phosphatase โดยวิธี spectrophotometry

SOS chromotest เป็นวิธีที่ขาดในการหาความแรงและความไวในการก่อการกลายของสารพวก benzo-furans, naphthofurans, nitrosamines, fungal toxin และ antibiotics ถึงแม้จะเป็นที่ยอมรับกันแล้วว่า SOS response มีความสัมพันธ์เป็นสัดส่วนกับปริมาณสารก่อการกลาย แต่ไม่มีผู้ได้นำมาใช้วิเคราะห์หาปริมาณเลย

งานนี้จึงถือได้ว่าเป็นงานแรกที่ใช้ โดยใช้หาปริมาณสาร nitrofurans 10 ชนิด และได้ศึกษาลงไปถึง parameter การวิเคราะห์ด้วย ได้แก่ ความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างความเข้มข้นของสารก่อการกลายและ response ของ แบคทีเรีย ความไวและขีดจำกัดการตรวจ ความเที่ยงตรงและแม่นยำของวิธีการเลือกใช้สารกลุ่มนี้มาทดสอบ เนื่องจากยังไม่มีผู้ทดสอบหาความแรงในการเป็นสารก่อการกลายโดยวิธี SOS chromotest สารเหล่านี้ถูก พิจารณาให้เป็นตัวแทนของสารก่อให้เกิดการกลายโดยตรง และยังมีกรนำมาใช้เป็นยาสัตว์และอุตสาหกรรม-อาหาร ในการทดลองนี้มีการหาปริมาณสาร 5-nitro-2-furylacrylic acid ในเหล้าองุ่นซึ่งเป็นสารสำหรับ ทำให้เหล้าองุ่นคงตัว และสาร nitrovin ซึ่งเป็นสารช่วยเร่งการเจริญเติบโตของไก่ในเนื้อไก่ โดยไม่ได้สกัด ออกจากตัวอย่างก่อน

ฉันทนา อารมย์ดี

การศึกษาการทำลายด้วยอุณหภูมิของ *Escherichia coli* Endotoxin

Studies on the Thermal Destruction of *Escherichia coli* Endotoxin

Kenneth E. Avis, Roxanne C. Jewell, and John D. Ludwig (1978) J. Paren. Sci. and Tech., 41, 49

การศึกษาการทำลายด้วยความร้อนแห้งของ *Escherichia coli* endotoxin ในขวดยาฉีดแก้วชนิด I ณ. อุณหภูมิที่ 175°ซ, 210°ซ และ 250°ซ โดยใช้สภาวะของกระบวนการตามชนิดของตู้อบทั้งที่ใช้ การพาความร้อน และการแผ่รังสี *E. coli* endotoxin ที่ใช้เป็นสื่อแตกต่างกันห้าสื่อโดยสามสื่อเป็น endotoxin มาตรฐานที่มีจำหน่ายในท้องตลาดอีกสองสื่อเป็น purified lipopolysaccharide การทดสอบ กับจำนวนตัวอย่าง endotoxin ทั้งสิ้น 5265 ตัวอย่างโดยใช้ Limulus Amoebocytes Lysate gel endpoint test ซึ่งมีความไว 0.005 นาโนกรัม/0.1 มล. พบว่าการทำลาย endotoxin เกิดขึ้นในเวลาเท่ากับค่า F_{170}^{85} ที่ 130, 150 และ 180 นาที ตามลำดับของอุณหภูมิที่ใช้ทั้งสาม

กาญจน์พิมล ฤทธิเดช

การหน่วงการละลายตัวพาโพลีเมอร์ โดยยาที่กระจายอยู่ภายใน : ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการละลาย ของสารกระจายตัวแข็งที่ประกอบด้วย polyethylene glycols

Retardation of Polymeric Carrier Dissolution by Dispersed Drugs : Factors Influencing the Dissolution of Solid Dispersions Containing Polyethylene Glycols

O.I. Corrigan, Drug Devel. & Indus. Pharmacy, 12, 1777 - 1793 (1986)

น้ำหนักโมเลกุลเป็นตัวกำหนดอัตราการละลาย polyethylene glycols (PEG) ที่สำคัญตัวหนึ่ง อัตรา การละลายจะลดลงเมื่อน้ำหนักโมเลกุลเพิ่มขึ้น ตัวอย่าง PEG ที่บ่งว่ามีน้ำหนักโมเลกุลเท่ากันมีคุณสมบัติ ในการละลายต่างกัน การหาความหนืดภายใน และ differential scanning calorimetry เสนอแนะว่า ความ แตกต่างที่พบอาจเกิดจากความแปรปรวนของน้ำหนักโมเลกุลระหว่างตัวอย่าง อัตราการละลายของ PEG จากสารกระจายตัวแข็งจะลดลงซึ่งขึ้นกับธรรมชาติทางเคมีและความเข้มข้นของตัวยา ในสารกระจายตัว ที่มีปริมาณ phenobarbitone สูง อัตราการละลายของตัวยาจะลดลง อย่างไรก็ตามในสารกระจายตัวแข็ง ที่มีปริมาณ phenobarbitone ต่ำ การละลายของตัวยาจะมากกว่าการละลายของตัวยาบิสฟุทรี อัตราการ ละลายที่ช้าสามารถอธิบายได้จากการเกิดสารเชิงซ้อน 2 : 1 PEG : phenobarbitone ในระหว่างการเตรียม สารกระจายตัวแข็ง ที่สัดส่วนน้ำหนัก PEG สูง (เช่น 30 : 1, 50 : 1) ตัวพาจะควบคุมการละลายของยา

ถึงแม้ว่าการละลายของ PEG จะถูกยับยั้ง แต่ก็มากพอที่จะนำส่งตัวยาไปในสารละลายในอัตราที่เร็วกว่าการละลายของตัวยาบริสุทธิ์

กาญจน์พิมล ฤทธิเดช

Neo - lignan ชนิดใหม่, prostaglandin I₂ inducer จากใบพุทราจีน

A new Neo - Lignan, A Prostaglandin I₂ Inducer from the Leaves of *Zizyphus jujuba*

Fukuyama, Y., Mizuta, K., Nakagawa, K., Wenjuan, O. and Xiue, W. (1986)

Planta Medica 52 : 501 - 502

จากสิ่งสกัดเมธานอลของใบพุทราจีน *Zizyphus jujuba* Mill (Rhamnaceae) นำมาแยกด้วยวิธี partition และ colum chromatography ได้สารประกอบ I ซึ่งเป็น 9-methyl ester congener ของ balanophonin สารประกอบ I ออกฤทธิ์เหนี่ยวนำการหลั่ง endogenous prostaglandin I₂ ที่ aorta ของหนูขาว

กิตติศักดิ์ ลิขิตวิทย์วุฒิ

สารออกฤทธิ์ลดน้ำตาลในเลือด : Oryzarans A, B, C และ D ซึ่งเป็น glycans ที่พบในรากข้าว Isolation and Hypoglycemic Activity of Oryzarans A, B, C and D : Glycans of *Oryza sativa* Roots

Hikino, H., Murakami, M., Oshima, Y. and Konno, C. (1986) *Planta Medica* 52 : 490 - 492

สมุนไพรจีน tokon ได้จากรากข้าว *Oryza sativa* L. (Gramineae) ใช้รักษาเบาหวาน ผู้วิจัยพบว่า สิ่งสกัดด้วยน้ำของรากข้าวแสดงฤทธิ์ลดระดับน้ำตาลในเลือดอย่างชัดเจน เมื่อฉีดเข้าหน้าท้องหนูถีบจักรปกติ การแยกสิ่งสกัดด้วยน้ำนี้ด้วยวิธี dialysis และ column chromatography ได้ glycans ชนิดใหม่ 4 ชนิด คือ oryzeran A, B, C และ D ซึ่งทุกชนิดลดระดับน้ำตาลในเลือดเมื่อฉีดเข้าหน้าท้องหนูถีบจักรปกติ และหนูถีบจักรที่ทำให้เป็นเบาหวานด้วย alloxan.

กิตติศักดิ์ ลิขิตวิทย์วุฒิ

Pyrrolizidine Alkaloids จากหางปลาช่อน

Pyrrolizidin - Alkaloide aus *Emilia sonchifolia*

Cheng D. and Roder, E. (1986) *Planta Medica* 52 : 484 - 486

สิ่งสกัดเอธานอลของส่วนเหนือดินของหางปลาช่อน *Emilia sonchifolia* (L.) DC. เมื่อนำมาแยกโดยวิธี chromatography ได้ pyrrolizidine alkaloids 2 ชนิด คือ senkirikine และ doronine

(เป็นที่ทราบกันดีว่า แอลคาลอยด์ในกลุ่ม pyrrolizidine จะมีผลทำให้ตับอักเสบอย่างเรื้อรัง (hepatotoxic) ฉะนั้น ต้นหางปลาช่อนซึ่งใช้เป็นอาหาร(ผักจิ้ม) กันอย่างแพร่หลายในชนบท น่าจะระมัดระวังหรือหลีกเลี่ยงการบริโภคพืชชนิดนี้เสีย-ผู้เขียน)

กิตติศักดิ์ ลิขิตวิทย์วุฒิ

สารต้านเนื้องอกจากข่า

Antitumour Principles from *Alpinia galanga*

Itokawa, H., Morita, H., Sumitomo, T., Totsuka, N. and Takeya, K. (1987) *Planta medica*, 53:32 - 33.

ในการสกัดเหง้า (rhizome) ของข่า (*Alpinia galanga* Wild) ด้วย n-hexane จะแยกได้สาร 1"-acetoxy-chavicol acetate และเมื่อสกัดผลข่าด้วย n-hexane จะแยกได้สาร 1"-acetoxyeugenol acetate ซึ่งสารทั้ง 2 นี้จะแสดงฤทธิ์ต้าน Sarcoma 180 ascites ในหนูถีบจักร (mice) ในทำนองเดียวกัน ก็ได้มีการนำสารที่มีสูตรใกล้เคียงกับสารทั้ง 2 นี้มาใช้ต้านเนื้องอกด้วย

วิเชียร จงบุญประเสริฐ

ผลของสิ่งสกัดจากต้นน้ำลายพังพอนและสาร Andrographolide ที่มีต่อ Hepatic Microsomal Drug Metabolizing Enzymes ในสัตว์ทดลองและหลอดทดลอง

In Vivo and *In Vitro* Effects of Kalmegh (*Andrographis paniculata*) Extract and Andrographolide on Hepatic Microsomal Drug Metabolizing Enzymes

Choudhury, B.R., Haque, S.J. and Poddar, M.K. (1987) *Planta medica*, 53:135 - 140

เมื่อให้สิ่งสกัดจากใบน้ำลายพังพอน (ในขนาด 0.4 กรัม/กก. และ 1.0 กรัม/กก. ทางปาก) และ andrographolide (ในขนาด 5.0 มก./กก. และ 10.0 มก./กก. ทางปาก) แก่หนูเพศผู้ (adult male albino rat) ซึ่งมีน้ำหนักประมาณ 125 - 150 กรัม เพียงครั้งเดียว (single dose) พบว่าขนาดของสารที่ให้ทั้งหมดนี้สามารถยับยั้ง hepatic microsomal anilinehydroxylase, *N*-demethylase และ *O*-demethylase ในช่วงเวลาต่าง ๆ กัน (4 - 12 ชั่วโมง) และจากการศึกษาทางจลนศาสตร์ พบว่าการยับยั้งนี้เป็นแบบไม่แข่งขันกัน (non-competitive) เมื่อทดลองให้ยาเหล่านี้ซ้ำ ๆ กันเป็นเวลา 7 - 30 วัน ต่อเนื่องกัน พบว่าจะเกิดการเหนี่ยวนำเอนไซม์เหล่านี้ ซึ่งการเหนี่ยวนำนี้จะเกิดร่วมกับการเพิ่มของ V_{max} แต่ไม่ได้มีการเปลี่ยนแปลงในค่าของ K_m

ในหลอดทดลองนั้น สิ่งสกัดจากใบ (ในขนาด 50 และ 500 ไมโครกรัม/มก. โปรตีน) หรือ andrographolide (ในขนาด 0.5 และ 5.0 ไมโครกรัม/มก. โปรตีน) ไม่ได้ก่อให้เกิดผลต่อสมรรถนะของ *N*-demethylase และ *O*-demethylase มีเพียง anilinehydroxylase ที่จะถูกยับยั้งและการยับยั้งนี้ผันกลับได้ และเป็นแบบไม่แข่งขันกัน ผลจากต้นน้ำลายพังพอนจะให้ผลดีกว่าสาร andrographolide

วิเชียร จงบุญประเสริฐ

วิธีวิเคราะห์สารที่มีฤทธิ์ต้านแบคทีเรีย แบบ direct bioautography บนแผ่น TLC

A Direct Bioautographic TLC Assay for Compounds Possesing Antibacterial Activity.

Hamburger, M.O. and Cordell, G.A. (1987) *Journal of Natural Products* 50(1) : 19-22.

เป็นวิธีวิเคราะห์ที่ง่ายในการตรวจสอบสารที่มีฤทธิ์ต้านแบคทีเรียในสิ่งสกัดหยาบของพืช บนแผ่น TLC โดยนำแผ่น TLC ที่ develop แล้ว มาจุ่มผิวด้วย suspension ของแบคทีเรีย (โดยใช้ลูกกลิ้ง) จากนั้นนำไป incubate 1 คืน แล้วนำมา spray ด้วยสารพวก tetrazolium salt หลังจากทิ้งไว้ที่ 37°C 4 ชั่วโมง dehydrogenase enzyme ของแบคทีเรียจะเปลี่ยน tetrazolium salt ให้เป็น formazan ซึ่งเป็นสารที่มีสี ดังนั้น

บริเวณ spot ของสารที่มีฤทธิ์ต้านแบคทีเรีย (inhibition zone) จะไม่เกิดสี ส่วนพื้นหลังจะเห็นสีของ formazan ที่เกิดขึ้น ซึ่งสีจะแตกต่างกันขึ้นอยู่กับชนิดของ tetrazolium salt ที่ใช้

กิตติศักดิ์ ลิขิตวิทยาวุฒิ

Physalindicanols, สารใหม่ซึ่งเป็นสารตั้งต้นในชีวสังเคราะห์ของ C₂₈-steroidal lactones ที่สกัดได้จากหญ้าต่อมตอก (โทงเทง)

Physalindicanols, New Biogenetic Precursors of C₂₈-Steroidal Lactones from *Physalis minima* var. *indica*.

Sinha, S. C., Ali, A., Bagchi, A., Sahai, M. and Ray, A. B. (1987) *Planta medica* : 55-57.

อาศัยข้อมูลทาง spectroscopy ได้กำหนดสูตรโครงสร้างทางเคมีของ isomeric C₂₈-sterols 2 ชนิด ซึ่งแยกได้จากหญ้าต่อมตอก (โทงเทง) ว่าเป็น 24 ζ -diol และ ergosta-5,24(28)-dien-3, 25-diol sterols ทั้งสองชนิดเป็นสารตั้งต้นของสารพวก C₂₈-steroidal lactones ซึ่งพบในพืชนี้และพืชชนิดใกล้เคียง

กิตติศักดิ์ ลิขิตวิทยาวุฒิ

สารที่มีฤทธิ์ต้านการเจริญของเนื้องอกตอนที่ 87 : แอลคาลอยด์จากราชตัดที่มีโครงสร้างเป็น canthin-6-one และมีฤทธิ์เป็น cytotoxic antileukemia และความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างทางเคมีกับการออกฤทธิ์

Antitumor Agents: LXXXVII. Cytotoxic Antileukemic Canthin-6-one Alkaloids from *Brucea antidysenterica* and the Structure Activity Relationships of Their Related Derivatives.

Fukamiya, N., Okano, M. Aratani, T. Negoro, K., Lin, Y. and Lee, K. (1987) *Planta Medica*: 140-143.

แยกสารที่มีฤทธิ์ cytotoxic antileukemia ได้ 2 ชนิด คือ 11-hydroxy-1-methoxy-canthin-6-one และ 1-hydroxy-11-methoxycanthin-6-one พร้อมกับ 1-methoxy-canthin-6-one จากเนื้อไม้ราชตัด นอกจากนี้ยังได้สังเคราะห์อนุพันธ์ของ 11-hydroxy-canthin-6-one ในรูปของ methyl ether และ ester เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างทางเคมี กับการออกฤทธิ์ พบว่า 1,11-dimethoxycanthin-9-one และ 11-hydroxycanthin-6-one แสดงฤทธิ์ cytotoxic แรงที่สุด สิ่งเหล่านี้ชี้ให้เห็นว่า hydroxy หรือ methoxy group ที่ตำแหน่ง C-11 หรือ C-10 เป็นส่วนที่สำคัญในการออกฤทธิ์ cytotoxic อย่างแรงในการทดสอบกับ KB cells ส่วน hydroxy หรือ methoxy group ที่ตำแหน่งที่ 1 ไม่มีส่วนในการออกฤทธิ์

กิตติศักดิ์ ลิขิตวิทยาวุฒิ