

The Thai Journal of Pharmaceutical Sciences

Volume 7
Issue 2 1982

Article 7

1-1-1982

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 (1982) "ประมวลบทความคัดย่อ," *The Thai Journal of Pharmaceutical Sciences*: Vol. 7: Iss. 2, Article 7.

DOI: <https://doi.org/10.56808/3027-7922.1628>

Available at: <https://digital.car.chula.ac.th/tjps/vol7/iss2/7>

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.



ประมวลบทความย่อ SELECTED ABSTRACTS

อคาไลฟิน, ไชยานอนเจนิค, กลูโคไซด์ จากตำแยแมว

Acalyphin, A cyanogenic glucosides from *Acalypha indica* L.

Nahrstedt, A., Kant, J.D., and Wray, V. (1982) *Phytochemistry*, 21 (1), 101-105

ตำแยแมว (*Acalypha indica* L.) เป็นพืชที่ใช้ทางยามานานแล้ว และเป็นที่ยอมรับว่าสารเคมีที่มีอยู่ในพืชนี้เป็นสารพิษพวก ไชยานอนเจนิค ไกลโคไซด์ จึงมีผู้สนใจศึกษาพิษวิทยาของพืชนี้ โดยสกัดส่วนที่อยู่เหนือดินของพืชด้วย เมธานอล แล้วระเหยให้แห้ง นำส่วนที่เหลือมากระจายตัวในน้ำ แล้วกรอง ของเหลวที่กรองได้นำมาสกัดด้วย ไดคลอโรมีเทน ส่วนของชั้นน้ำหลังสกัดนำมาทำให้แห้งโดยใช้ความเย็น (Lyophilization) แล้วนำไปแยกให้ได้สารบริสุทธิ์ โดย Column chromatography ใช้ โพลีเอมีคและเซลลูโลสเป็นตัวดูดซับตามลำดับ หลังจากนั้นนำสารที่แยกได้มาทำให้บริสุทธิ์ โดยใช้ High Pressure Liquid Chromatography พบว่าสารที่ได้เป็นสารพวก ไชยานอนเจนิค ไกลโคไซด์ชนิดใหม่ จากการศึกษาสูตรโครงสร้างของสารนี้โดยใช้ H NMR และ ^{13}C NMR พบว่าสารใหม่ที่ได้มีสูตรโครงสร้างเป็น 3-Cyano-3- β -D-Glucopyranosyloxy-2-hydroxy-4-methoxy-1-methyl-6 (2,3-dihydro) pyridone และให้ชื่อว่า Acalyphin สารใหม่ชนิดนี้มีกระบวนการชีวสังเคราะห์แตกต่างไปจากสารชนิดอื่น ๆ ที่เคยพบมาในพวกเดียวกัน

เอกรินทร์ สายฟ้า

ควอเทอร์นารีอินโดลอัลคาลอยด์ จาก สตรีคโนส เดคัสซาตา

Quaternary Indole Alkaloids of Strychnos decussata

Olaniyi, A.A., Rolfsen, W.N.A. and Verpoorte, R. (1981) **Planta. Med.**, 43, 353.

สิ่งสกัดด้วยน้ำจากเปลือกต้นของ Strychnos decussata วงศ์ Loganiaceae นำมาแยกได้ควอเทอร์นารีอินโดลอัลคาลอยด์ 4 ชนิด ส่วนใหญ่เป็น malindine ซึ่งเป็นสารชนิดใหม่ ส่วนน้อยเป็น macusine B, O-methylmacusine B และ macusine A หรือ C อัลคาลอยด์ 3 ชนิดหลังนี้เป็นที่รู้จักกันแล้ว แต่เพิ่งพบในพืชนี้ นอกจากนี้ยังได้ทำการทดสอบฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของ malindine พบว่าทำให้กล้ามเนื้อคลายตัว

กัญชา กราโดย

การเปลี่ยนแปลงของเอ็นไซม์ในอวัยวะสืบพันธุ์ชาย โดย เดลต้า - 9 - เตทราไฮดรอกานบินอล

Enzyme Changes in the Male Reproductive Organs by Delta-9-Tetrahydrocannabinol *J* Chakravarty, I. (1982), **Biochem. Pharmacol.** 31 (3), 415.

สารที่มีผลต่อจิตและพฤติกรรม (psychoactive agent) ที่หลายพบว่า กัญชา (cannabis) และสารสำคัญของมันคือ delta-9-tetrahydrocannabinol (Δ^9 -THC) มีผลต่อระบบประสาทเอ็นโดครายของสัตว์และต่อเอ็นไซม์บางชนิดที่มีหน้าที่สำคัญ ๆ ในอวัยวะสืบพันธุ์ชาย พบว่า Δ^9 -THC ลดการทำงานของเอ็นไซม์บางตัว เช่น β -glucuronidase, α -glucosidase acid phosphate และ fructose-6-phosphate ในอวัยวะ ต่อมลูกหมาก ท่ออสุจิให้ลดลงตามขนาดที่ใช้ จึงอาจสรุปได้ว่า Δ^9 -THC อาจไปรบกวนการทำหน้าที่ตามปกติของอวัยวะสืบพันธุ์ชาย

สุนันท์ พงษ์สามารถ

อิทธิพลของโพรพรานอลอลต่อความเข้มข้นของฮีมและต่อฤทธิ์ของเซลล์ด้าอามิโน—
ลิวลิเนท ซินเทส ในเซลล์ตับ ของตัวอ่อนของไก่

The Influence of Propranolol on the Concentration of Heme and on the Activity
of S-Aminolevulinic Synthase in monolayers of Chick Embryo Liver Cells

Epstein, O., Schoenfeld, N., Greenblat, Y., Lahav, M. and Atsmon, A. (1982)

Biochem. Pharmacol. 31 (4), 485.

การเติมโพรพรานอลอลลงในเซลล์ตับของไก่ที่เพาะเลี้ยงจะช่วยทำให้มีการเพิ่มของ
ฮีมในเซลล์อย่างรวดเร็ว แล้วตามด้วยการลดลงในอัตราเร็วที่เท่ากับการเพิ่ม หลังจากนั้นความ
เข้มข้นของฮีมจะเพิ่มขึ้นด้วยอัตราเร็วค่อนข้างต่ำประมาณ 10 ชั่วโมง หลังจากเติมโพรพรานอล
ลงในสารละลายที่เพาะเลี้ยงเซลล์จะได้อัตราเร็วของฮีมที่เพิ่มคงอยู่ที่ 35% มากกว่าค่าปกติ การเปลี่ยนแปลง
การทำงานของเอนไซม์ S-aminolevulinic synthase (ALAS) ไม่มีความสัมพันธ์กับ
เอนไซม์ของฮีมของเซลล์ ยา cycloheximide สามารถป้องกันปรากฏการณ์ดังกล่าวได้ ฤทธิ์ของ
ALAS มีความสัมพันธ์น้อยกับความเร็วในการสังเคราะห์โปรตีนอันเนื่องมาจากยาโพรพรานอล
การค้นพบนี้มีประโยชน์ในแง่ของการใช้ฮีม หรือโพรพรานอลในคนไข้ที่มีความผิดปกติอย่าง
เฉียบพลันในเมตาบอลิซึมของพอร์ไฟรินของตับ (hepatic porphyria)

สุนันท์ พงษ์สามารถ

ผลของระดับแคลเซียม และฟอสฟอรัสในอาหารที่มีต่อความสามารถที่ร่างกาย
จะนำเหล็ก ทองแดง และสังกะสีไปใช้ในชายฉกรรจ์

Effect of Dietary Calcium and Phosphorus levels on the Utilization of Iron
Copper and Zinc by Adult Man

Snedeker, S.M., Smith, S.A. and Greger, J.L. (1982) **J. Nutr.** 112, 136-143.

ได้มีการทดลองถึงผลของระดับแคลเซียม และฟอสฟอรัสในอาหารที่มีต่อความสามารถ
ที่ร่างกายจะนำเหล็ก ทองแดง และสังกะสีไปใช้ในชายฉกรรจ์ 9 คน โดยให้ผู้รับการทดลองกิน

อาหาร 3 ประเภท คือ อาหารที่มีแคลเซียมปานกลาง (780 มิลลิกรัม) และฟอสฟอรัสปานกลาง (843 มิลลิกรัม) อาหารที่มีแคลเซียมปานกลาง (780 มิลลิกรัม) แต่มีฟอสฟอรัสสูง (2442 มิลลิกรัม) และอาหารที่มีแคลเซียมสูง (2382 มิลลิกรัม) และมีฟอสฟอรัสสูง (2442 มิลลิกรัม) ใช้เวลาทำการทดลอง 39 วัน โดยใช้แคลเซียมกลูโคเนต และกลีเซอรอลฟอสเฟต เป็นตัวเสริม แคลเซียมและฟอสฟอรัสตามลำดับ จากการทดลองพบว่าการสูญเสียเหล็กและทองแดงออกทาง อุจจาระมากกว่าปกติ โดยเฉพาะเมื่อให้อาหารที่มีแคลเซียมและฟอสฟอรัสสูงจะมีการเก็บเหล็ก และทองแดงไว้ในร่างกายน้อยกว่าการทดลองที่ให้อาหารอีก 2 ประเภทดังกล่าวแล้ว แต่ไม่มีนัย สำคัญทางสถิติ ระดับของเหล็กและทองแดงที่ขับออกทางปัสสาวะได้รับผลกระทบจากระดับแคล-เซียมและฟอสฟอรัสในอาหารดังกล่าวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่มีผลต่อระดับของสังกะสี ในปัสสาวะแต่อย่างใด ส่วนระดับของเหล็ก สังกะสี ทองแดง ทรานสเฟอร์ริติน ในซีรัม ไม่ได้ รับผลจากอาหารดังกล่าวแต่อย่างใดเช่นกัน

นุชรี เบญจานุกัตรา

การประเมินผลของไฮดรอกซีโพรพิลเซลลูโลสและไฮดรอกซีโพรพิลเมทิลเซล-ลูโลสในการใช้ทำการเคลือบฟิล์มโดยใช้น้ำเป็นตัวทำละลาย

Evaluation of Hydroxypropyl Cellulose and Hydroxypropyl Methyl Cellulose as Aqueous Bases Film Coatings

Banker, G., Peck, G., Jan, S., Pirakitikulr, P. and Taylor, D. (1981) **Drug Development and Industrial Pharmacy**, 7 (6), 693-716

ปัจจุบันการเคลือบยาเม็ดด้วยฟิล์มกำลังเป็นที่นิยมกันมาก แต่โพลีเมอร์ที่นำมาใช้มัก จะต้องละลายในตัวทำละลายอินทรีย์ซึ่งมีข้อเสียหลายประการ จึงได้มีการทดลองนำเอาโพลีเมอร์ ชนิดที่ละลายในน้ำมาใช้ คณะผู้วิจัยนี้จึงได้ทำการศึกษาเพื่อประเมินผลของการใช้ Hydroxypropyl cellulose (HPC) และ Hydroxypropyl methyl cellulose (HPMC) เป็นฟิล์มสำหรับเคลือบ โดย ใช้น้ำเป็นตัวทำละลายเพียงอย่างเดียว และทำการศึกษาใน 4 ประการ คือ 1) ศึกษาถึง plasticizer

ที่เหมาะสมสำหรับโพลีเมอร์ทั้งสองชนิดนี้ 2) ศึกษาถึงปฏิกิริยาระหว่างสารละลายโพลีเมอร์กับสารแต่งสีที่ใช้ โดยดูการเปลี่ยนแปลงของความหนืด 3) ศึกษาถึงการเคลือบบนเม็ดยาโดยการใช้เครื่อง Air suspension (Glatt–Wurster Tower) และเครื่อง side-vented coating pan (Accela–Cota Pan) และ 4) เป็นการประเมินผลของยาเม็ดที่ทำการเคลือบฟิล์มแล้วด้วยโพลีเมอร์สูตรตำรับต่าง ๆ โดยดูความแข็ง การแตกตัวและความคงตัวหลังจากการเคลือบเสร็จใหม่ ๆ และระหว่างที่เก็บไว้เป็นเวลา 3 เดือน ที่อุณหภูมิต่าง ๆ ผลการทดสอบสรุปได้ว่า โพลีเมอร์ทั้งสองชนิดใช้ทำการเคลือบฟิล์มได้ผลดี plasticizers ที่ใช้ คือ PEG 4000 กับ PEG 6000 และสารแต่งสีที่ใช้ไม่ทำให้ความหนืดของสารละลายโพลีเมอร์เปลี่ยนแปลงสำหรับวิธีการเคลือบโดยใช้เครื่อง Air suspension จะให้เม็ดยาที่แตกตัวได้เร็วกว่าการเคลือบโดยวิธี pan coating

การณั้ ถนอมเกียรติ

การย่อขนาดอนุภาคด้วย แฮมเมอร์มิลล์ I : ผลของขนาดของแร่่ง ขนาดของอนุภาคที่ป้อนเข้าเครื่อง และความเร็วของเครื่อง

Particle Size Reduction by a Hammer Mill I: Effect of Output Screen Size, Feed Particle Size and Mill Speed

Hajratwala, B.R. (1982) *J. Pharm. Sci.*, 71 (2), 188–190.

เครื่องมือย่อขนาดอนุภาคของผงยาแบบหนึ่งที่ใช้กันมากในโรงงานอุตสาหกรรมยาคือ Hammer Mill ซึ่งรายงานการวิจัยนี้เป็นการศึกษาถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการย่อขนาดอนุภาคได้แก่ขนาดของแร่่งที่อนุภาคผ่านออกมา ขนาดของอนุภาคที่ป้อนเข้าเครื่อง และความเร็วของเครื่องโดยการทดลองนำ commercial grade ammonium sulfate มาผ่านแร่่งเพื่อแยกขนาดของอนุภาคเป็นส่วน ๆ ให้มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางโดยเฉลี่ย 1.3, 0.9 และ 0.72 มม. สำหรับป้อนเข้าเครื่อง ผงยาที่ย่อขนาดแล้วนำมาวิเคราะห์โดยการหาการกระจายของขนาดอนุภาค โดยใช้แร่่งมาตรฐาน ผลการศึกษาสรุปได้ว่า ที่ความเร็วปานกลาง (~2500 รอบต่อนาที) ขนาด

อนุภาคของผงยาที่ป้อนเข้าเครื่องจะไม่มีผลอย่างมีนัยสำคัญต่อค่าเฉลี่ยของเส้นผ่าศูนย์กลาง (d_x) ของผงยาที่ถูกย่อยแล้ว แต่ค่าเฉลี่ยของเส้นผ่าศูนย์กลาง (d_x) จะมีความสัมพันธ์เป็นเส้นตรงกับขนาดแรงที่อนุภาคผ่านออกมา (d_{ss}) จากการทดลองนี้ได้เสนอค่าคงที่ของความสัมพันธ์ของการย่อยขนาดอนุภาค (k) คือ ถ้า d_{ss} มีขนาดเล็กลง พิสัยของการกระจายของขนาดอนุภาคจะแคบ ถ้าความเร็วของเครื่องเพิ่มสูงขึ้น (~ 5000 รอบต่อนาที) ค่า d_x จะลดลง และการลดลงของ d_{ss} ที่มีขนาดใหญ่ (2 มม.) จะมากกว่า d_{ss} ที่มีขนาดเล็ก (1 มม.) ที่ความเร็วต่ำ (~ 1000 รอบต่อนาที) การกระจายของขนาดอนุภาคจะมีช่วงกว้างกว่าการใช้ความเร็วปานกลางและความเร็วสูง

การณี ฌนอมเกียรติ

การรักษา ชิสโตโซเมียซิส แมนโซนิ ด้วยออกแซมนิควิน — ประสบการณ์ 5 ปี
Treatment of Schistosomiasis mansoni with Oxamniquine Five Years experience
Kilpatrick, M.E., Farid, Z., Bassily, S., El-Masry, N.A., Trabolsi, B., and Watten, R.H. (1981) **Am. J. Trop. Med. Hyg.**, 30 (6) 1219–1222.

ได้มีการศึกษาถึงการใช้ Oxamniquine รักษาผู้ป่วยชาย ซึ่งเป็นโรคอันเกิดเนื่องจาก Schistosoma mansoni จำนวน 171 คน อายุระหว่าง 8–58 ปี ตลอดระยะเวลา 5 ปี (1975–1980) โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ไม่มีโรคแทรก กลุ่มที่มีอาการเนื้องอกที่ลำไส้ใหญ่ (colonic polyposis) และกลุ่มที่มีอาการทางตับ (hepatic decompensation) หลังจากการให้ยาและเฝ้าดูอาการแล้ว 12 อาทิตย์ ได้มีการประเมินผลการรักษา พบว่าในกลุ่มที่ไม่มีโรคแทรก ผู้ป่วยซึ่งเป็นเด็ก 40 คน จากทั้งหมด 73 คน (55%) และผู้ใหญ่ 39 คน จากทั้งหมด 45 คน (87%) หายจากโรค ในกลุ่มที่มีเนื้องอกที่ลำไส้ใหญ่ ผู้ป่วย 24 คน จากทั้งหมด 29 คน (83%) หายจากโรค สำหรับกลุ่มที่มีอาการทางตับ ผู้ป่วยทั้งหมด 24 คน ได้รับการรักษาหายอาการข้างเคียงอย่างเดียวกับที่พบ คือ มีอาการไข้ ในระยะ 3–4 วัน หลังจากเริ่มการรักษาซึ่งเกิดขึ้น

ในคนไข้ 65 คน (38 %) จากประสบการณ์ 5 ปี แสดงว่า Oxamniquine ให้ผลการรักษาต่ำในเด็ก แต่ได้ผลดีในผู้ใหญ่ โดยเฉพาะในพวกที่ไม่มีโรคแทรก และยาที่ควรเลือกใช้ในผู้ป่วยที่ติดเชื้อพยาธิ *Schistosoma mansoni* และมีอาการทางตับ

อรพิน ฤกษ์น

อิทธิพลของการไหลของปัสสาวะ ต่อการขจัด ครีเอตินีน ออกจากไตในคนไข้ที่มีไตทำงานปกติ และที่มีไตทำงานไม่ปกติ

The Influence of Urine Flow on Renal Clearance of Creatinine in Patients with Normal and Impaired Kidney Function.

Vree, T.B., Hekster, Y.A., Hafkenscheid, J.C.M., Van Dalen, R., and Friesen, W.T. (1981), **Drug Intelligence and Clinical Pharmacy**, 15, 194–198.

ความสามารถในการขจัด creatinine ออกจากไตเป็นเครื่องชี้ที่ใช้กันอย่างแพร่หลายเพื่อวัดประสิทธิภาพการทำงานของไต การหาค่า creatinine clearance ส่วนใหญ่จะได้จากการวิเคราะห์หาความเข้มข้นของ creatinine ในเลือดและในปัสสาวะ ซึ่งเก็บรวมไว้ 24 ชั่วโมง (pooled 24-hour urine samples) ไม่ได้นำเอาความแปรปรวนของปริมาณปัสสาวะที่ขจัดออกในแต่ละวันตลอดจนความเป็นกรดต่างของปัสสาวะเข้ามาพิจารณาด้วย คณะผู้วิจัยเคยสังเกตเห็นความสัมพันธ์ระหว่างการขจัด creatinine ออกจากไตกับการไหลของปัสสาวะ จึงได้ทำการวิจัยขึ้นเพื่อหาหลักฐานมายืนยันว่า การไหลของปัสสาวะ เป็นตัวแปรตัวหนึ่งที่มีผลต่อ creatinine clearance จริงหรือไม่ คณะผู้วิจัยได้ทำการทดลองกับคนไข้ซึ่งมีไตปกติ 6 คน และคนไข้ที่เป็นโรคไต 13 คน โดยเก็บตัวอย่างปัสสาวะทุก ๆ 3 ชั่วโมงผ่านทางหลอดสวมกระเพาะปัสสาวะ จดบันทึกการไหลของปัสสาวะและความเป็นกรดต่างไว้ทุกครั้ง ส่วนตัวอย่างเลือดเก็บเหมือนที่เคยทำมา หลังจากคำนวณค่า creatinine clearance ได้แล้ว นำมาลงแผนบนกระดาษ

กราฟควบคุมกับค่าที่บันทึกการไหลของปัสสาวะ พบว่า renal clearance ของ creatinine เปลี่ยนแปลง เมื่อการไหลของปัสสาวะเปลี่ยนไปจนกระทั่งถึงค่าสูงสุด จากค่าประมาณ 1 มล.ต่อนาที ในคนที่ไตปกติ เป็นค่าประมาณ 1.5 มล.ต่อนาที ในคนที่ไตโรครัด จากนั้นค่า clearance จะไม่สูงขึ้นอีก แม้เมื่อค่าการไหลของปัสสาวะสูงขึ้น เพราะฉะนั้นการหาค่า creatinine renal clearance ใน 24 ชั่วโมง จึงควรจะนำเอาค่าเฉลี่ยของการไหลของปัสสาวะมาพิจารณาด้วย เพื่อให้แน่ใจว่าได้ค่าประสิทธิภาพการทำงานของไตที่สูงที่สุดของคนไข้คนนั้น

ดวงจิต พนมวัน ณ อยุธยา

การใช้ ไนโตรกลีเซอรินเข้าหลอดเลือดดำ

Nitroglycerin Intravenous Infusion.

Gary, T.E., and Suzanne L.Q., (1982). Drug. Intel. Clin. Pharm. 16. 211.

ในปัจจุบันมีการใช้ไนโตรกลีเซอรินรักษาความผิดปกติของหัวใจโดยให้ยานี้เข้าทางหลอดเลือดดำมากขึ้น แม้ว่าวิธีการเช่นนี้ยังไม่เป็นที่ยอมรับกันมากนัก การให้ยานี้ทางหลอดเลือดดำให้ผลดีในการรักษาอาการปวดหน้าอก (angina pectoris) โรคหัวใจวายจากเลือดคั่ง (congestive heart failure) ช่วยลดความดันเลือดและลดการเกิดอาการตายของกล้ามเนื้อหัวใจเนื่องจากหลอดเลือดอุดตัน (myocardial infarction) ชนิดเฉียบพลันในรายที่มีการผ่าตัดหลอดเลือดหัวใจได้ เนื่องจากมีการให้ยานี้เข้าทางหลอดเลือดดำมากขึ้น จึงทำให้ต้องศึกษาถึงข้อดีข้อเสียของการเตรียมยา การใช้ยารวมทั้งการเก็บรักษายาที่เตรียมขึ้น ซึ่งได้นำเสนอในบทความนี้

ประสาน ธรรมอุปกรณ

“ถามมา - ตอบไป” ในเภสัชสนเทศ

รายการตอบปัญหาทางยา “บริการเภสัชสนเทศ” ที่ทางคณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้กำลังจัดทำโครงการนี้ขึ้น ในขณะที่กำลังรวบรวมวิเคราะห์และจัดระบบหมวดหมู่ข้อมูลเกี่ยวกับยา ให้สะดวกแก่การค้นหา โดยมีจุดประสงค์ให้เป็น

1. แหล่งข้อมูลที่ให้บริการข่าวสารและเอกสารทางยาแก่ผู้ประกอบโรคศิลป์สาขาต่าง ๆ บุคลากรทางด้านสาธารณสุข และประชาชนที่สนใจ
2. แหล่งที่สามารถให้ข้อมูลเพื่อการวิจัยและวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคในการใช้ยาภายในประเทศ เพื่อให้ได้วิธีแก้ไขและดำเนินงานทางด้านสาธารณสุขที่มีประสิทธิภาพ

ขณะนี้ได้มีการรวบรวมข้อมูลทางยาประเภทยาปฏิชีวนะ ยาสำหรับโรคติดเชื้อ ยาเกี่ยวกับระบบประสาทและหัวใจ ทั้งนี้ โดยความร่วมมือจากอาจารย์ทุกท่านในภาควิชาต่าง ๆ และนิสิตคณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งจะได้มีการเก็บรวบรวมข้อมูลในหมวดยาประเภทอื่น ๆ เพิ่มเติมต่อไปเรื่อย ๆ ระหว่างดำเนินการนี้ก็ให้มีการให้บริการทดลองเบื้องต้นเป็นการภายในไปบ้างแล้ว จึงใคร่จะนำเสนอคำถามและคำตอบบางส่วน เป็นปัญหาที่บางท่านอาจจะต้องพบต่อไปในสถานการณ์การใช้ยาภายในประเทศเราเอง ดังนั้นเพื่อนเภสัชกรควรจะได้ประโยชน์จากคำตอบไม่มากนักน้อย หากผู้ใดมีปัญหาที่อยากจะได้คำตอบหรือมีปัญหาที่ตอบได้แล้วอยากจะบอกกล่าวให้เพื่อนฝูงแบ่งกันรู้เพิ่มบ้างก็ช่วยกันบอกมาได้ที่ ดร. สุกัญญา นิมมานนิตย์ ภาควิชาชีวเคมี คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กทม. 10500 โทร. 251-1900-3 ต่อ 246

1. ถาม ยาพวก Xylocaine with adrenaline แต่เดิมระบุ expired date ไว้ แต่รุ่นใหม่ไม่ได้ระบุ เพราะเหตุใด และจะรู้ได้อย่างไรว่า expired เมื่อใด

ตอบ การบังคับให้พิมพ์ expired date ที่ฉลากภาชนะบรรจุยานั้น กฎกระทรวงสาธารณสุขบังคับแต่เฉพาะสำหรับยาพวก antibiotics และ antiserum ดังนั้นที่แล้วมาเป็นเพราะบริษัทพิมพ์ให้เอง แต่อาจเห็นว่ายานี้มีความคงตัวสูงมากพอสมควร (ดังจะได้ให้รายละเอียดต่อไป) จึงได้หยุดการพิมพ์ expired date ไป

Ref. Pharm. Codex 1979

Stability :

1. Lignocaine (Synonym : Lidocaine, Xylocaine) is extremely stable in the solid state and in solution. Even at extreme pH values and high temperatures, hydrolysis to 2,6-Xylidine and N, N-diethylglycine is very slow. It does not degrade by oxidation. A 0.5 % solution has a pH of 4 to 5.5
2. Adrenaline acid tartrate (A 5% solution has a pH of 3 to 4) darken slowly on exposure to air and light. Adrenaline is degraded in aqueous solution by racemization to biologically inactive substances. **A red discoloration** is produced by **adrenochrome** and other coloured products. Solutions are most stable at pH 3.2 to 3.6. Interaction with sodium metabisulphite reduces the biological activity only very slightly. Solutions containing adrenaline and sodium metabisulphite can be stabilized by the addition of boric acid provided that the oxygen content is low ; stabilization is due to chelation of adrenaline by boric acid and the degree of chelation is enhanced by an increase in pH.

Xylocaine with adrenalline Injection

เป็น Sterile solution of xylocaine hydrochloride and adrenaline acid tartrate with 0.1% Na metabisulphite (antioxidant in acidic preparation) in water for injection. It is sterilized by heating in an autoclave or by filtration.

Xylocaine เป็นตัวยาหลัก ทำให้เกิดอาการชาเฉพาะที่

Adrenaline ใช้เพื่อให้เกิด local vasoconstrictor effect, ลด absorption และจำกัด effect ของ xylocaine ให้อยู่เฉพาะบริเวณที่ใช้

โดยสรุปแล้ว ยานี้มีความคงตัวค่อนข้างสูง ตัว xylocaine เองก็มีความคงตัวสูงไม่ว่าจะเป็นที่ pH สูงมากหรือต่ำมากก็ตาม

ถ้า manufacturing date นานมากเป็นหลายปี ก็อาจดูสีด้วย หากมีสีแดงเกิดขึ้น เนื่องจากสีของ adrenochrome และ products อื่น ๆ ก็ไม่ควรใช้

สำหรับความเป็นพิษของ adrenochrome, other colour products, 2,6-xylydine หรือ N, N-diethylglysine เท่าที่ค้นเอกสารต่าง ๆ ดู ยังไม่พบรายงานเกี่ยวกับเรื่องนี้

2. ถาม ทำไม Treponema pallidum จึงไม่มี resistance ต่อ penicillin และทำไมจึง sensitive ต่อ penicillin มาก

ตอบ คำตอบอยู่ในฉบับหน้า หากท่านผู้ใดรู้จักคำตอบอาจส่งมาเพื่อรับรางวัลได้จาก ดร. สุกัญญา นิมมานนิตย์



ย่อย่อว่ายา

รวบรวมโดย สุพันธ์ พงษ์สามารถ Ph.D.

ยาโรคหัวใจชนิดใหม่

เป็นเวลาถึง 24 ปีมาแล้ว ที่สหรัฐอเมริกาได้ใช้ยา propranolol รักษาอาการปวดหน้าอก ความดันสูง และแม้แต่สภาวะที่ตึงใจกลัว ในปัจจุบันนี้กล่าวว่ายานี้จะช่วยคนไข้หลาย ๆ คนในจำนวน 350,000 คนต่อปีที่มีชีวิตรอดจาก heart attacks นักวิทยาศาสตร์จาก National Heart, Lung and Blood Institute แห่งสหรัฐอเมริกา แจ้งเมื่อวันที่ 29 ตุลาคม 2524 ว่า การทดลองของยาดังนี้ได้ถูกตัดให้น้อยลงแล้ว เนื่องจากผลการทดลองต่าง ๆ ที่แล้วมาเกี่ยวกับผลของยานี้ทำให้เชื่อถือว่าใช้ได้ผล

เรื่องของคนอเมริกัน คนไทยไม่เกี่ยว ?

มีหญิงประมาณ 10 ล้านคนทั่วโลกใช้ Depo-Provera ซึ่งเป็นยาฉีดคุมกำเนิด แต่ในสหรัฐอเมริกายานี้ถูกห้ามใช้ เนื่องจากว่ามีอาการทดลองในห้องปฏิบัติการแล้ว พบว่ายานี้เป็นสาเหตุทำให้เกิดมะเร็งของเต้านมได้ ในสัตว์ทดลอง (beagle dogs) Stephen Minkin ผู้เขียนในนิตยสาร Mother Jones 6 (9): 34-9, 50, 54, 1981 ได้โจมตีว่ามีนักวิทยาศาสตร์สองคนของ International Planned Parenthood Federation คือ Malcolm Plootts และ Edwin Mc Daniel ได้พยายามที่จะให้มีการอนุมัติใช้ Depo ในปี 1979 โดยเสนอผลการค้นคว้าทดลองที่ไม่เป็นวิทยาศาสตร์อย่างเห็นได้ชัด จากคนไข้หญิงที่เป็นมะเร็งของผนังมดลูกของหญิงในจังหวัดเชียงใหม่ ประเทศไทย จำนวนคนไข้ทั้งหมด 60 คน ที่ได้รายงานไว้ตั้งแต่ต้นมีเพียง

9 คนเท่านั้นที่ได้ทำการศึกษาอย่างใกล้ชิดจากคนไข้ 6 รายนี้ Potts และ Mc Daniel รายงานว่า ไม่มีผู้ใดได้ใช้ Depo ซึ่งจากตัวอย่างเพียงเท่านี้เขาได้นำมาสรุปผลซึ่งจะกระทบต่อชีวิตของหญิงนับล้าน ๆ ว่า การใช้อย่างกว้างขวางและใช้ติดต่อกันนาน ๆ ของยา Depo สามารถใช้ได้และควรจะใช้ต่อไป

(แปลและเรียบเรียงจาก ISI Press Digest, Current Contents 25 (3) : 13-14, 1982)

เลือดหมายถึงเงิน

เลือดเทียม (artificial blood) หรือ Fluosol-DA มีสีขาวคล้ายน้ำมัน สีนํ้าเกิดจากสารเคมีหลักที่เปลี่ยนแปลงมาจากน้ำมันและผลิตภัณฑ์ที่ได้ นํ้านำมาใช้แทนเม็ดเลือดแดง มีลักษณะคล้ายกับ Skim milk (นมซึ่งแยกเอาครีมออกแล้ว) มาก ในการทดลองให้เลือดเทียมกับคนไข้ญี่ปุ่น 300 คนที่โรงพยาบาลเมืองโอซากา ประเทศญี่ปุ่น พบว่าไม่มีอาการข้างเคียงที่ไม่ต้องการเกิดขึ้นกับคนไข้เลย เพื่อที่จะแสดงให้เห็นว่าการใช้ Fluosol-DA ไม่มีอันตรายใด ๆ เลยนั้น ท่านประธานของโรงพยาบาลนาย Ryoichi Naito และเพื่อนร่วมงานในระดับสูง ๆ ถึง 9 คนของเขาได้ยินยอมเป็นผู้รับการทดลองพวกแรกในการรับเลือดเทียมนี้เข้าร่างกายด้วย

บัคเตอรีมีประโยชน์

Howard E Worne ได้ทดลองงานของเขาเกี่ยวกับ genetic engineering มาเป็นเวลากว่า 20 ปี กว่าจะได้มาเป็นข่าวใหญ่ในหนังสือยอดนิยม ปัจจุบันเขาเป็นประธานบริษัท Worne Biochemicals Inc. เมือง Berlin มลรัฐ New Jersey สหรัฐอเมริกา ในปี 1965 นาย Worne ได้พัฒนาบัคเตอรีชนิดใหม่ ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงให้มีความสามารถทำลายพิษของสารที่เป็นพิษต่อสภาวะแวดล้อมต่าง ๆ บัคเตอรีชนิดนี้ได้ทำขึ้นเป็นการค้าในสมัยนั้น และยังคงมีจำหน่ายอยู่ตั้งแต่นั้นมา นาย Worne ยังได้พัฒนาบัคเตอรีพันธุ์ที่มีความสามารถที่กว้างขวางมากขึ้นในการไปย่อยสารมลพิษที่เป็นอันตรายต่อมนุษย์ ซึ่งได้แก่ cyanide, phenol, toluene, PCB (Polychlorinated Biphenyl) และอื่น ๆ ซึ่งระบบกำจัดของเสียธรรมดาไม่สามารถกำจัดไปได้

การลงทุนด้านชีวเทคโนโลยี (biotechnology) เพื่อผลิตยา

เนื่องจากยาที่จะได้จากการผลิตโดยวิธีการทางชีวเทคโนโลยี อาศัยการลงทุนสูงในระยะแรก ๆ เท่านั้น จึงดูเหมือนว่ามีบางบริษัทที่ไม่ใช่บริษัทผลิตยาจะพยายามทุ่มทุนเพื่อหวังผลกำไรในธุรกิจด้านการสาธารณสุข ได้แก่บริษัท Shell oil ได้มุ่งงานชีวเทคโนโลยีของตนเพื่อการพัฒนา interferon ซึ่งเป็นยาบำบัดการติดเชื้อ และบริษัท Monsanto ก็ร่วมมือกับบริษัท Collagen (Pola Alto ที่ California) ในการวิจัยเกี่ยวกับการเสริมสร้างของเนื้อเยื่อร่างกายคน

ยาสำหรับโรคกระเพาะชนิดใหม่

ไม่มียาใดที่มีความสำคัญในการรักษา และประสบความสำเร็จด้านการขาย เหมือนยาที่นำเข้ามาใช้รักษาโรคกระเพาะเมื่อปี 1976 ซึ่งคงอยู่ในตลาดเป็นเวลานานโดยไม่มียาใดมาเทียบได้ก็คือ Cimetidine มียาใหม่ที่คาดว่าจะเป็ยยาสำคัญที่สุดในช่วงของปี 1970-9 ซึ่ง David Jack ผู้อำนวยการของคณะวิจัยของบริษัท Glaxo ได้ใช้ทุนในโครงการวิจัย ถึงปีละ 40 ล้านปอนด์ต่อปี วิจัยยา Ranitidine ที่ Glaxo ค้นพบ ซึ่งเป็นสารเคมีที่ต่างจาก Cimetidine ยาจะไม่ไปรบกวนต่อขบวนการของร่างกายอื่น ๆ ที่จะทำให้เกิดอาการข้างเคียงกับคนไข้

การทำแท้งไม่ใช่เรื่องยาก ?

ความไม่ฝันของคณะผู้ต่อต้านการทำแท้งก็คือ การลดจำนวนหญิงที่ทำลายทารกในครรภ์ ซึ่งเป็นเรื่องที่พูดกันบ่อยมาก บริษัทยา Upjohn ได้มีการพัฒนายาทำแท้งขึ้น การทดลองกำลังทำกันอยู่ที่เมือง Nashville โดยใช้ 15-methyl prostaglandin F 2 methyl ester ในรูปยาเหน็บ ถึงแม้ว่าจะยังไม่เป็นที่ใช้ได้ง่ายอย่างที่หวังว่าจะเป็นยาเม็ดทำแท้งในฝันก็ตาม ยาเหน็บให้แท้ง Prostaglandin (ซึ่ง Upjohn กล่าวว่าเป็ยยาที่ใช้เฉพาะในโรงพยาบาล) ก็ดูเหมือนว่าจะมีคุณสมบัติเท่าที่ต้องการ ในราคาไม่แพงสำหรับใช้ที่บ้านได้ Upjohn ยังเกรงต่อความคิดที่ว่าผู้หญิงอาจจะใช้ยาเหน็บทำแท้งด้วยตัวเองที่บ้าน ซึ่งบริษัทไม่ต้องการให้ความคิดนั้นเผยแพร่ ไปสู่เป้าหมายนั้น การควบคุมและป้องกันที่ดีสำหรับการรักษาชีวิตมนุษย์ จึงมีทางเดียวก็คือ การให้เก็บเจ้าสิ่งที่มีความสามารถทำลายได้อย่างวิเศษนี้ไว้ในขวดยาเท่านั้น

สาเหตุที่ซ่อนเร้นของการเกิดโรคหอบหืด

มีคนที่เป็โรคหอบหืดหลายพันคนเชื่อว่า การแพ้อาหารบางอย่างนั้น อาจจะเป็นไปได้ว่าเขาเป็นคนที่ไวต่อสารเคมีกันบูตชนิดหนึ่งเท่านั้นก็ได้ คณะกรรมการอาหารและยาแห่งสหรัฐอเมริกาได้อนุญาตให้ใช้ potassium metabisulfite โดยไม่จำเป็นต้องแจ้งในฉลากผสมลงในอาหารและเครื่องดื่มต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลไม้สด ผัก ปลา เบียร์ และเหล้าองุ่น sulfites ที่ใส่ลงไปนี้อาจจะไปมีผลโดยไม่ทราบมาก่อนต่อผู้ป่วยหอบหืดถึง 6 ล้านคนที่คาดว่ามียู่ในสหรัฐอเมริกาได้

ผลกำไรจากความก้าวหน้า

เมื่อเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2524 บริษัท Genentech ได้ประกาศว่าเขาได้ผลิตวัคซีนชนิดหนึ่งที่ใช้ได้ผลดี ป้องกันโรคปาก-เท้าเปื่อยของวัวควาย สัตว์เหล่านี้ทั่วโลกจะได้รับการป้องกันด้วยวัคซีนชนิดนี้ ในอีกสองปีข้างหน้า และบริษัทจะสามารถทำเงินได้จากการขายประมาณถึง 1,200 ล้านดอลลาร์สหรัฐ

ชี้แจงสำหรับ arthritis ?

การศีกษาของกลุ่มนายแพทย์แห่ง Germantown ที่ Medical Center ในฟิลาเดลเฟีย ได้ทดลองในผู้ป่วย 24 คน โดยใช้ถุงพลาสติกสองถุงใส่น้ำแข็งถูละ 6 ก้อน และน้ำประมาณ 950 ซีซี วางรอบเข้าของผู้ป่วยประมาณ 20 นาที วันละ 3 ครั้ง หลังจากนั้น 4 สัปดาห์ คนไข้รายงานว่า เขารู้สึกปวดน้อยลง ต้องการรับประทานยาน้อยลง กลับได้นานขึ้น และสามารถขยับเข้าเดินไปรอบ ๆ ได้มากขึ้น นายแพทย์กล่าวว่า การรักษาด้วยน้ำแข็งเกิดขึ้นโดยการไปห้ามระบบประสาทไม่ให้นำความรู้สึกของการปวดหรือโดยไปทำให้มีการหลั่งของ endorphins ซึ่งเป็น opiates ธรรมชาติที่มีอำนาจมากของสมองในการระงับปวด

