

# The Thai Journal of Pharmaceutical Sciences

---

Volume 3  
Issue 3 1978

Article 7

---

1-1-1978

## ประมวลขัตติยย่อ

กานดา โหตระภิญโญ

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

 Part of the [Pharmacology Commons](#)

---

### Recommended Citation

โหตระภิญโญ, กานดา (1978) "ประมวลขัตติยย่อ," *The Thai Journal of Pharmaceutical Sciences*: Vol. 3: Iss. 3, Article 7.

DOI: <https://doi.org/10.56808/3027-7922.1856>

Available at: <https://digital.car.chula.ac.th/tjps/vol3/iss3/7>

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](mailto:ChulaDC@car.chula.ac.th).



## ประมวลบทความคัดย่อ

## SELECTED ABSTRACTS

### PHARMACY

JAMALI, F AND AXELSON, J.E. Griseofulvin-Phenobarbital Interaction J. Pharm. Sci 67(4): 466-470, 1978

ศึกษาปฏิกิริยาต่อกันระหว่าง griseofulvin และ phenobarbital ในหนู โดยให้หนูกิน griseofulvin ในรูปแบบต่าง ๆ พบว่าถ้าให้ single dose ของ phenobarbital ในขนาด 15 มก./ก.ก. 24 ชั่วโมงก่อนให้ suspension ของ griseofulvin ในขนาด 100 มก./ก.ก. ใน polysorbate 80 0.5% ระดับของ griseofulvin ในพลาสมาจะลดลง 50% เมื่อเปรียบเทียบกับระดับของ griseofulvin เมื่อไม่ได้ให้ phenobarbital และเมื่อเพิ่มความเข้มข้นของ polysorbate 80 เป็น 20% พบว่าระดับสูงสุดของ

ยาในพลาสมาลดลง 31% แต่ถ้าให้ griseofulvin ใน suspension ของ 70% polyethylene glycol 300 ในขนาด 20 และ 100 มก./ก.ก. หรือใน solution 100% ของ polyethylene glycol 300 ในขนาด 50 มก./ก.ก. พบว่า phenobarbital ไม่ทำให้ระดับของ griseofulvin ในพลาสมาเปลี่ยนแปลง ดังนั้นผู้ทดลองจึงสรุปว่า ปฏิกิริยาต่อกันระหว่าง griseofulvin และ phenobarbital ขึ้นอยู่กับวิธีการตั้งสูตรและน่าจะเป็นผลจากการลดการละลายและลดการดูดซึมของ griseofulvin โดยการที่ phenobarbital ทำให้ความเข้มข้นของ bile salt ลดลงมากกว่าจะเป็นผลเนื่องจากการที่ phenobarbital เพิ่มแรงบีบตัวของระบบทางเดินอาหารหรือเร่งเมตาบอลิซึมของ griseofulvin

## PHARMACEUTICAL ANALYSIS

MUNI, I.A., LEELING, J.L., HELMS, R.J., JOHNSON, N.Jr., AND PHILLIPS, B.M. Improved colorimetric determination of aspirin and salicylic acid concentration in human plasma, *J. Pharm. Sci.* 67 (2) : 289–291, 1978

รายงานวิธีวิเคราะห์แอสไพรินและกรดซาลิไซลิกที่เกิดจากการสลายตัวของแอสไพรินในพลาสมาโดยปรับปรุงจากวิธีของ Smith ซึ่งนิยมใช้กันอยู่ในปัจจุบันเพื่อให้รวดเร็วและแม่นยำยิ่งขึ้น

ในการวิเคราะห์ ใช้ Ethylacetate สกัดแอสไพรินและกรดซาลิไซลิกจากพลาสมาแล้วนำสารละลายไซเตียมไบคาร์บอเนต (1%W/V) มาสกัดสารทั้งสองชนิดจาก Ethylacetate อีกครั้งหนึ่ง หลังจากนั้นแบ่งสารละลายไซเตียมไบคาร์บอเนตออกเป็นสองส่วน ส่วนที่หนึ่งนำไปทำให้เกิดสีทันทีด้วย Folin-Ciocalteu Reagent แล้วอ่านค่า absorbance ที่ 670 nm ปริมาณของกรดซาลิไซลิกจะหาได้จาก standard curve ซึ่งเตรียมจากกรดซาลิไซลิกมาตรฐาน นำสารละลายไซเตียมไบคาร์บอเนตส่วนที่สองไปเติมสารละลายค่างไซเตียมไฮดรอกไซด์ 1.5 N เพื่อเปลี่ยนแอสไพรินเป็นกรดซาลิไซลิก แล้วจึงนำมาทำให้เกิดสีกับ Folin - Ciocalteu

Reagent อ่านค่า absorbance ที่ 670 nm หาปริมาณกรดซาลิไซลิกทั้งหมดจาก standard curve ซึ่งเตรียมจากแอสไพรินมาตรฐาน ปริมาณของแอสไพรินที่มีอยู่ในตัวอย่างหาได้จากการหักลบปริมาณของกรดซาลิไซลิกจากสารละลายไซเตียมไบคาร์บอเนตส่วนที่สองด้วย ปริมาณของกรดซาลิไซลิกในสารละลายไซเตียมไบคาร์บอเนตส่วนที่หนึ่ง

จากการทดลองพบว่า สีจะเกิดขึ้นโดยสมบูรณ์ภายใน 7 นาที และควรจะอ่านค่า absorbance ในช่วงเวลา 7–20 นาที หลังปฏิกิริยา ผลของการทำ recovery experiment พบว่าวิธีดังกล่าวให้ค่า recovery ใกล้เคียงกับปริมาณที่มีอยู่จริงมากกว่าวิธีการของ Smith จึงเหมาะสำหรับเป็นวิธีวิเคราะห์ในการศึกษาเกี่ยวกับ bioavailability และคุณสมบัติอื่นในทางคลินิกของแอสไพริน

## PHARMACOLOGY

SALEH, A.H., KHALIL AND IWUA-GWEE, M. In vitro uptake of oral contraceptive steroids by magnesium trisilicate *J. Pharm. Sci.* 67(2) : 287–289, 1978

จากการศึกษาเกี่ยวกับการดูดซับของยาพวกสเตอรอยด์ในยาคุมกำเนิดโดย Magnesium trisilicate พบว่าสเตอรอยด์ที่ได้ทำการศึกษานี้

ชนิดคือ ethindrone, mestranol, norethindrone และ ethinyl estradiol ถูกดูดซับได้ดีโดย magnesium trisilicate และมี adsorption affinity ของการดูดซับจากมากไปหาน้อยตามลำดับต่อไปนี้คือ ethindrone mestranol norethindrone ethinyl estradiol

เมื่อทำการทดลองโดยใช้ความเข้มข้นต่ำของสเตอรอยด์ การดูดซับจะสอดคล้องกับ Langmuir Plot นั่นคือ การดูดซับอยู่ในลักษณะของ monolayer ซึ่งมีค่าระหว่าง 0.24-0.32 มก/กรัม แต่การดูดซับจะเปลี่ยนลักษณะเป็น multilayer adsorption เมื่อความเข้มข้นของสเตอรอยด์ที่ใช้ในการทดลองสูงขึ้น

ผลจากการทดลองดังกล่าวได้รับการสนับสนุนจากผลการทดลอง ทำ dissolution test ของ norethindrone acetate tablet ซึ่งปรากฏว่าความเข้มข้นของสเตอรอยด์ในสารละลาย 0.5% W/V magnesium trisilicate ซึ่งใช้เป็นตัวทำละลายในการทดลองมีค่าต่ำกว่า 2% ในขณะที่ความเข้มข้นจะมีค่าสูงถึง 75.2 % เมื่อใช้น้ำกลั่นเป็นตัวทำละลาย ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า magnesium trisilicate เมื่อให้พร้อมกับยาคุมกำเนิดดังกล่าว อาจจะมีผลทำให้การดูดซึมสเตอรอยด์ต่ำลง

## MANUFACTURING

BROUWERS, J. R. B. J., TYTGAT, G.N. Biopharmaceutical properties of liquid and tablet antacids in vivo using the intragastric pH-measurement techniques. J. Pharm, Pharmac., 30(3), 148-151, 1978.

การศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการลดความเป็นกรดและระยะเวลาการออกฤทธิ์ระหว่างยาลดกรดที่ทำให้อยู่ในรูปยาแขวนตะกอนและยาเม็ด ซึ่งต่างก็มีตัวยาสสำคัญเหมือนกัน ตัวยาสสำคัญที่นำมาศึกษามีด้วยกัน 3 ชนิดคือ aluminium hydroxide, aluminium hydroxide-magnesium carbonate และ hydrotaIcite สังเกตผลของยาลดกรดต่อการเปลี่ยนแปลงของ pH ในกระเพาะอาหารของอาสาสมัครจำนวน 33 คน บุคคลเหล่านี้จะถูกกระตุ้นให้เกิดการหลั่งกรดในกระเพาะอาหารด้วย pentagastrin ตลอดเวลาทำการทดลอง จากการศึกษาวิจัยสรุปได้ว่า ยาลดกรดที่อยู่ในรูปของยาแขวนตะกอนให้ผลดีกว่าการทำอยู่ในรูปของยาเม็ด ดังนั้นควรเลือกใช้ยาลดกรดในรูปแขวนตะกอนในการบำบัดรักษาผู้ป่วยเนื่องมาจาก acid-peptic disease.

BUTLER, L. D., COUPAL J.J. and DeLUCA, P.P. The detection of ampul leakers using short-lived radionuclides. Bull. Parteral Drug Ass., 32(1), 2-8, 1978

ตามรายงานฉบับนี้ ได้ชี้ให้เห็นข้อบกพร่องของการทำ leaker test ด้วยการใส่สารละลายของสี (dye solution) ภายใต้ความดันหรือภายใต้สุญญากาศ พบว่าหลอดบรรจุยาฉีด (ampuls) จำนวนมากที่ยังมีรอยร้าวหลังจากขั้น sealing แล้ว แต่ผ่านการทดสอบดังกล่าวข้างต้นไป เนื่องจากว่าสารละลายของสีที่ได้ผ่านตามรอยร้าว เข้าไปยังภายในหลอดยาฉีดนั้น มีปริมาณความเข้มข้นไม่เพียงพอที่จะสามารถตรวจสอบด้วยตาเปล่า ด้วยเหตุนี้จึงได้นำสารกัมมันตภาพรังสีคือ technetium 99 m และ chromium 51 มาแก้ไขปรับปรุงการทำ leaker test จากการศึกษาวิจัยพบว่า เป็นวิธีการที่ปลอดภัย สามารถตรวจสอบได้ละเอียดแน่นอน และนำมาดัดแปลงใช้ในขั้นตอนอุตสาหกรรมในแบบเครื่องอัตโนมัติหรือกึ่งอัตโนมัติได้

IRANLOYE, T.A. AND PARROTT, E.L. Effects of compression force, particle size and lubricants on dissolution rate J. Pharm. Sci 67(4): 535-539, 1978

ศึกษาอิทธิพลของแรงตอก ขนาดของอนุภาค และความเข้มข้นของ lubricant ที่มี

ต่ออัตราการละลายของ compressed disks ของกรดซาลิไซลิก แอสไพริน และ equimolar mixture ของยาทั้งสอง พบว่าแรงตอกระหว่าง 450-9100 ก.ก. ไม่มีผลต่ออัตราการละลายเมื่อเติมแป้ง 5% ลงใน equimolar mixture ของแอสไพรินและกรดซาลิไซลิก อัตราการละลายจะไม่เปลี่ยนแปลงภายใต้แรงตอกระหว่าง 910-9100 ก.ก. การเปลี่ยนแปลงขนาดของอนุภาคถึง 10 เท่าก็ไม่มีผลต่ออัตราการละลาย การเพิ่มความเข้มข้นของ calcium stearate, glyceryl monostearate, magnesium stearate และ stearic acid จาก 0.1 ถึง 5% ทำให้อัตราการละลายค่อยๆ ลดลง แต่ถ้าเพิ่มความเข้มข้นของ talc และ polyethylene glycol 4000 จาก 0.1 ถึง 5% อัตราการละลายจะไม่มีเปลี่ยนแปลง และถ้าเพิ่มความเข้มข้นของแป้งตั้งแต่ 0.1 ถึง 5% อัตราการละลายจะค่อยๆ เพิ่มขึ้น

กานดา ไทตระภิญโญ

สุวรินทร์ จตุรพิตร

พจน์ กุลวานิช