

รายงานการวิจัย



เรื่อง

การประเมินสารละลายเมทิลเซลลูโลสและสารละลายคาร์โบพอล  
เพื่อเป็นน้ำกระสายยาที่หนืดสำหรับยาหยอดตาคีโตโคนาโซล

Evaluation of Methylcellulose Solutions and Carbopol Solutions  
as Viscous Vehicles for Ketoconazole Eye Drops

คีโตโคนาโซล - วิจัย  
พ.ร.ม.๐๑๓ - วิจัย

ร.ม.๐

เลขที่	RM 666. K47 047	25359
เลขทะเบียน	.....	
	/ ส.ก. 2538	

Order Key	.....2611.....
BIB Key	.....66620.....

นางสาวอรุณศรี สุนทรพิธ

นางนัฏฐา แก้วพรัตน์

นางสุปรีย์ สังข์รักษ์

ภาควิชาเทคโนโลยีเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

วิทยาเขตหาดใหญ่ ประเพณีนักวิจัยใหม่

ปี 2534

## บทคัดย่อ

ยาหยอดตาดีโตนานาโซล ความเข้มข้น 2 %w/v ได้ถูกเตรียมในรูปแบบยาแขวนตะกอน ซึ่งตัวยาสาคัญได้จากผงยาดีโตนานาโซล หรือยาเม็ดดีโตนานาโซล โดยใช้สารละลาย Methylcellulose 4000, 0.75 %w/v หรือ สารละลาย Carbopol 940, 0.05 %w/v เป็นน้ำกระสายยา จากการประเมินพบว่า สารละลาย Carbopol 940 มีความเหมาะสมในการเป็นน้ำกระสายยาที่หนึ่งสำหรับยาหยอดตาทั้งที่เตรียมจากผงยาและยาเม็ดดีโตนานาโซล ยาแขวนตะกอนมีความคงตัวทางกายภาพเมื่อเก็บไว้ในภาชนะกันแสง ที่อุณหภูมิห้อง และอุณหภูมิ 5°C เป็นเวลา 3 เดือน และมีความไวต่อเชื้อรา *T. glabrata* และ *C. neoformans* สารละลาย Methylcellulose 4000 อาจใช้เป็นน้ำกระสายยาที่หนึ่งสำหรับยาหยอดตา เมื่อต้องเตรียมเพื่อใช้ทันที แต่ต้องใช้ภายใน 2 สัปดาห์ เพราะเกิด caking ได้ถ้าเก็บไว้นานกว่านั้น ยาแขวนตะกอนทุกตัวอย่าง ไม่มีความคงตัวทางกายภาพเมื่อเก็บไว้ที่อุณหภูมิ 50°C สำหรับการพัฒนาศาสตร์ยาหยอดตาต่อไปควรศึกษาความคงตัวทางเคมีด้วย

## ABSTRACT

Ketoconazole 2 %w/v Eye Drops were prepared in the form of suspension. The active ingredient, was got either from Ketoconazole powder or Ketoconazole tablets. Methylcellulose 4000, 0.75 %w/v solution or Carbo pol 940, 0.05 %w/v solution were used as viscouse vehicles. The evaluation was found that Carbopol 940 solution was suitable as viscous vehicle for eye drops both prepared from powder and Ketoconazole tablets. The suspensions were physically stable after storage in tight light-resistant containers at room temperature and 5°C for 3 months. They were susceptible to fungi, *T.glabrata* and *C.neoformans*. Methylcellulose 4000 could be viscous vehicle for extemporaneous preparations, but the eye drops should be used within 2 weeks because of caking afterwards. All suspensions were physically instable at 50°C. For further formulation development, chemical stability should be studied.

**Keywords** Methylcellulose, Carbopol, Ketoconazole, Suspension, Eye Drops