

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

การทดลองวัดปริมาณเอสโตรเจนในปัสสาวะสตรีไทยปกติ โดยวิธีของ Brown และคณะ (1968) สรุปผลได้ดังนี้

1. **Reproducibility** จากการทดลอง 2 แบบ คือแบบแรกใช้ปัสสาวะ 24 ชั่วโมง ของสตรีปกติ 3 ตัวอย่าง ซึ่งมีปริมาณเอสโตรเจน ต่างกัน ทำการทดลองตัวอย่างละ 10 ครั้งในเวลาเดียวกัน และแบบที่สองใช้ปัสสาวะ 24 ชั่วโมง ตัวอย่างเดียว แต่ทำการทดลอง 26 ครั้ง ๆ ละ 1 ตัวอย่าง หากค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ พิสัย พบว่าพิสัย ที่ได้อยู่ในความเชื่อมั่น 95%

2. **Recovery rate** ของการเติมสารละลายเอสโตรเจนมาตรฐาน ความเข้มข้นต่าง ๆ ได้ผลดังนี้

2.1 ก่อนดื่มกับกรดเกลือเข้มข้น

เติมเอสโตรเจนมาตรฐาน 0.1 ไมโครกรัมได้ recovery rate 64.15-71.47%

เติมเอสโตรเจนมาตรฐาน 0.003 ไมโครกรัมได้ recovery rate 63.22-74.68%

เติมเอสโตรเจนมาตรฐาน 0.1 ไมโครกรัมได้ recovery rate 77.85-81.56%

เติมเอสโตรเจนมาตรฐาน 0.1 ไมโครกรัมได้ recovery rate 52.42-55.53%

2.2 หลังดื่มกับกรดเกลือเข้มข้น

เติมเอสโตรเจนมาตรฐาน 0.1 ไมโครกรัมได้ recovery rate 64.39-71.33%

เติมเอสโตรเจนมาตรฐาน 0.003 ไมโครกรัมได้ recovery rate 65.10-73.50%

3. ปริมาณเอสโตรเจนที่วัดได้ในปัสสาวะ 24 ชั่วโมงของสตรีไทยปกติ 4 ราย ที่มีรอบเดือนยาว 28-29 วัน มีค่าต่าง ๆ กัน คือ ในระยะการเจริญเติบโตของฟอลลิเคิล ค่าค่าที่สุดคือ 8 (5-11) ไมโครกรัม มี peak กลางรอบเดือน 96(73-112) ไมโครกรัม ประมาณวันที่ 14-15 และวัดค่าสูงสุดในระยะลูทีนัลได้ 58(38-90) ไมโครกรัม เมื่อวันที่ 21-22 ของรอบเดือน

4. ปริมาณเอสโตรเจนในปัสสาวะ 24 ชั่วโมงของสตรี 4 ราย ที่เปลี่ยนแปลงไป เนื่องจากผลของ เมทสทรอล อซีเทท 0.5 มก.

4.1 รายที่ 1 รอบเดือนปกติมีระดับเอสโตรเจนต่ำ คือในสัปดาห์แรก ของรอบเดือนวัดได้ 3 ไมโครกรัม peak กลางรอบเดือนและค่าสูงสุดในระยะลูเทียล มีค่า 43.5 ไมโครกรัม และ 29 ไมโครกรัมตามลำดับ ปริมาณเอสโตรเจนในรอบเดือนที่ 2 และ 3 (ขณะกินยาคุมกำเนิด) ลดลงจนบางวันไม่สามารถจะวัดได้ และมีค่าอยู่ระหว่าง 0-41 ไมโครกรัม ในรอบเดือนสุดท้ายเมื่อหยุดกินยา ปริมาณเซอร์โวนกัลมัสระดับเดิม คือมีค่าค่าที่สูงสุด 2.5 ไมโครกรัม peak กลางรอบเดือนและค่าสูงสุดในระยะลูเทียลวัดได้ 61 และ 22.5 ไมโครกรัม ตามลำดับ

รายที่ 2 รอบเดือนปกติมีระดับเอสโตรเจนสูง ค่าที่วัดได้น้อยที่สุดในสัปดาห์แรก 7 ไมโครกรัม peak กลางรอบเดือนและค่าสูงสุดในระยะลูเทียลมีค่า 131 และ 106 ไมโครกรัม ในรอบเดือนที่กินยาคุมกำเนิด ปริมาณเอสโตรเจนถูกกด คือมีช่วงอยู่ระหว่าง 3.5-117 ไมโครกรัมในรอบเดือนที่ 2 และ 5-31 ไมโครกรัม ในรอบเดือนที่ 3 ในรอบเดือนที่หยุดกินยาคุมกำเนิด ปริมาณเอสโตรเจนเริ่มสูงขึ้น (8-43 ไมโครกรัม)

รายที่ 3 รอบเดือนปกติมีระดับเอสโตรเจนปานกลาง มีค่าต่ำสุด 2.5 ไมโครกรัม peak กลางรอบเดือนมีค่า 46 ไมโครกรัม และค่าสูงสุดในระยะลูเทียลวัดได้ 80 ไมโครกรัม ในรอบเดือนที่ 2 ขณะกินยาคุมกำเนิด ปริมาณเอสโตรเจนไม่เปลี่ยนแปลง มีช่วงอยู่ระหว่าง 4-92 ไมโครกรัม แต่ลักษณะการขับปัสสาวะ ปริมาณเอสโตรเจนในรอบเดือนที่ 3 จะลดลงเห็นได้ชัด อยู่ในช่วง 1-44 ไมโครกรัม เมื่อหยุดกินยาในรอบเดือนสุดท้ายปริมาณเอสโตรเจนยังต่ำอยู่ระหว่าง 0.5-38 ไมโครกรัม

รายที่ 4 รอบเดือนปกติมีระดับเอสโตรเจนต่ำ ค่าที่ต่ำสุดวัดได้ 1.5 ไมโครกรัม ลักษณะการขับมี 2 peak peak แรกและหลังมีค่า 68 และ

61 ไมโครกรัม ตามลำดับ ปริมาณเอสโตรเจนในรอบเดือนที่กินยาคุมกำเนิดเพิ่มขึ้นกว่าที่วัดได้ตลอดรอบเดือนที่ 2 อยู่ในช่วง 7-96.4 ไมโครกรัม และรอบเดือนที่ 3 อยู่ในช่วง 4-400 ไมโครกรัม เมื่อหยุดกินยาปริมาณเอสโตรเจนจะค่อย ๆ ลดลงสู่ระดับปกติ คือมีช่วงอยู่ระหว่าง 9.5-201 ไมโครกรัม

ข้อเสนอแนะ

5. เนื่องจากอีเซอรที่หมดอายุแล้ว ทำให้ **percentage recovery** ลดลง ดังนั้น ควรจะทำการทดสอบต่อไปว่า คุณหมूमียโคเหมาะในการที่จะเก็บอีเซอร เพื่อให้มีอายุการใช้งานมากที่สุด และหาความแตกต่างของ **percentage recovery** ตั้งแต่ใช้อีเซอรกลั่นใหม่จนกระทั่งอีเซอรหมดอายุ

6. ควรดำเนินการทดลองวัดปริมาณเอสโตรเจนในสตรีปกติให้มากกว่านี้ เพื่อจะได้ค่าปกติ (**normal value**) ที่เชื่อถือได้ทางสถิติ

7. การศึกษาผลของยาคุมกำเนิด ควรทำการทดลองติดต่อกันเป็นเวลานาน (**long term experiment**) คือเพิ่มรอบเดือนที่กินยาคุมกำเนิดให้มากกว่านี้ มิใช่ทำการทดลองในระยะสั้น (**acute experiment**) แต่เพียงอย่างเดียว

8. การศึกษาผลของยาคุมกำเนิด ควรทำในสตรีไทยจำนวนมาก ๆ และใช้โปรเจสตินขนาดต่าง ๆ กัน นอกจาก เมเกสตรอล อาซีเตท พร้อมทั้งนี้ ควรจะมีการทดลองเปลี่ยนแปลงขนาดของยาที่ใช้ด้วย เพื่อที่จะได้มาซึ่งข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการพิจารณาว่า โปรเจสตินตัวใด ขนาดค่าแค่ไหน เหมาะที่จะใช้เพื่อการคุมกำเนิดในสตรีไทยส่วนใหญ่