

1. รายการบรรณานุกรม

1.1 Name (Author Name or Corporate name) : Capella-Peiro, Maria-Elisa;...[et al.]

1.2 Article Title : Optimization of a capillary zone electrophoresis method by using a central composite factorial design for the determination of codeine and paracetamol in pharmaceuticals

1.3 Journal Title : Journal of Chromatography B

Vol. 839, Year 2006 Page 95-101

2. ชื่อภาษาไทย (ชื่อแปล)

การพัฒนาวิธีวิเคราะห์ด้วยโคเดอีนและพาราเซตามอลในผลิตภัณฑ์ยาด้วยวิธี capillary zone electrophoresis โดยใช้แผนการทดลองแบบ central composite factorial design

3. สรุปสาระสำคัญ / บทคัดย่อภาษาไทย

โคเดอีน (codeine) เป็นสารสังเคราะห์จำพวกฝิ่น (opioids) ใช้เป็นยาบรรเทาปวดและแก้ไอชนิดไม่มีเสมเหะ ส่วนพาราเซตามอล (paracetamol) เป็นยาที่ใช้กันแพร่หลายในการแก้ปวดและลดไข้ นอกจากนี้ยังมีผลิตภัณฑ์ยาสูตรผสมของตัวยาททั้งสองชนิดนี้ใช้ในการลดไข้และบรรเทาอาการปวดระดับน้อยถึงปานกลางเช่น ปวดศีรษะ ปวดฟัน ปวดประสาท ไมเกรน และปวดประจำเดือน เป็นต้น ในการตรวจวิเคราะห์ด้วยทั้งสองชนิดนี้สามารถทำได้หลายวิธี สำหรับ capillary zone electrophoresis เป็นอีกหนึ่งวิธีที่ได้พัฒนาขึ้นเพื่อวิเคราะห์ยาทั้งสองชนิดนี้ทั้งในรูปแบบของยาเดี่ยวและสูตรผสม โดยใช้แผนการทดลองแบบ central composite factorial design ในการหาสภาวะที่เหมาะสมของวิธีวิเคราะห์ ซึ่งตัวแปรสำคัญที่มีผลต่อการตรวจวัดคือ ความเข้มข้นของสารละลายบัฟเฟอร์ (buffer) ค่า pH และความต่างศักย์ (voltage) และพบว่าสภาวะที่เหมาะสมที่สุดในการแยกสารคือ การใช้สารละลายฟอสเฟตบัฟเฟอร์ (phosphate buffer) ที่ความเข้มข้น 20 mM (pH 6.8) และความต่างศักย์ 15 kV ซึ่งวิธีที่พัฒนาขึ้นนี้ใช้งานง่าย มีความไว (sensitive) ความเที่ยงตรงแม่นยำ และรวดเร็วโดยใช้เวลาในการแยกตัวยาน้อยกว่า 3 นาทีและสามารถตรวจวัดด้วยโคเดอีนและพาราเซตามอลในระดับต่ำสุด (limits of detection) ได้ถึง 13.5 และ 340 นาโนกรัมต่อมิลลิลิตรตามลำดับ รวมทั้งเป็นวิธีที่เหมาะสมและสามารถนำมาใช้ในการตรวจวิเคราะห์ด้วยโคเดอีนและพาราเซตามอลในสูตรยาเดี่ยวและยาผสมต่างๆได้โดยปราศจากการรบกวนจากตัวยาหรือส่วนประกอบอื่นๆในสูตรยาภายใต้สภาวะของการทดลองนี้