

<b>Thesis Title</b>	Method Development for Determination of Diphenhydramine Hydrochloride by Spectrophotometric Flow Injection Analysis	
<b>Author</b>	Ms. Prapatsorn Intamoon	
<b>M.S.</b>	Chemistry	
<b>Examining Committee</b>	Dr. Jaroon Jakmune	Chairman
	Assoc. Prof. Dr. Kate Grudpan	Member
	Asst. Prof. Dr. Yuthsak Vaneesorn	Member

### ABSTRACT

Method for determination of diphenhydramine hydrochloride has been developed. It is based on ion pair formation with bromocresol green in a pH 3 buffer which the yellow ion pair compound is extracted into chloroform layer. The aqueous layer containing excess bromocresol green was injected into a carrier stream of 0.01 M borax solution and the absorbance of the stream was continuously monitored at 610 nm. The diminution of bromocresol green is related to the amount of diphenhydramine hydrochloride. This method offers a throughput of 100 injections per hour with a relative standard deviation (RSD) of 1.5% (106.7 ppm, n=7). The calibration graph is linear over the concentration range of 5-21 ppm and 75-185 ppm with the detection limit of 1 ppm and 15 ppm, respectively, without interfering from the compounds commonly present in pharmaceutical preparations.

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	การพัฒนาวิธีการหาปริมาณด้วยไอโคนที่ไอโครคลอไรด์ ด้วยวิธีสเปกโทรโฟโตเมตริกโฟลอินเจกชันอะนาไลซิส	
ชื่อผู้เขียน	นางสาวประภัสสร อินตามูล	
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต	สาขาวิชาเคมี	
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์	คร. จรูญ จักรมณี รศ. คร. เกตุ กฤตพันธ์ ผศ. ดร. ยุทธศักดิ์ วัฒนีสอน	ประธานกรรมการ กรรมการ กรรมการ

### บทคัดย่อ

ได้พัฒนาวิธีการหาปริมาณด้วยไอโคนที่ไอโครคลอไรด์ โดยการเกิดสารประกอบไอออนแพร์กับโบรโมครีซอลกรีนในสารละลายบัฟเฟอร์ พี เอช 3 ได้สารประกอบสีเหลืองและสกัดเข้าสู่ชั้นคลอโรฟอร์ม หาปริมาณโบรโมครีซอลกรีนที่เหลือในชั้นน้ำ โดยการฉีดเข้าสู่กระแสตัวพาของสารละลายบอแรกซ์ 0.01 โมลาร์ และวัดการดูดกลืนแสงอย่างต่อเนื่องที่ความยาวคลื่น 610 นาโนเมตร ปริมาณโบรโมครีซอลกรีนที่เหลือมีความสัมพันธ์กับปริมาณด้วยไอโคนที่ไอโครคลอไรด์ พบว่าสามารถวิเคราะห์หาปริมาณด้วยไอโคนที่ไอโครคลอไรด์ในยารูปแบบต่างๆ ได้ถึง 100 ตัวอย่างต่อชั่วโมง โดยมีความเบี่ยงเบนมาตรฐานสัมพัทธ์ 1.5 เปอร์เซ็นต์ ที่ความเข้มข้นของไอโคนที่ไอโครคลอไรด์ 106.7 พีพีเอ็ม โดยทำการวิเคราะห์ 7 ชั่วโมง กราฟมาตรฐานพบว่าอยู่ในช่วงความเข้มข้น 5 ถึง 21 พีพีเอ็ม และ 75 ถึง 185 พีพีเอ็ม ความเข้มข้นที่น้อยที่สุดที่สามารถตรวจวัดได้เท่ากับ 1 พีพีเอ็ม และ 15 พีพีเอ็ม โดยใช้กราฟมาตรฐานทั้งสองช่วงตามลำดับ