

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การวิเคราะห์ปริมาณและแยกสกัดเกมมาโอโรซานอลในไซสบู
หน่วยกิตของวิทยานิพนธ์	12 หน่วย
โดย	นางสาวฐาปณี ชูสุวรรณ
อาจารย์ที่ปรึกษา	รศ.ดร. คณิต กฤษณังกูร รศ. นฤมล จิยโชค
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	เทคโนโลยีชีวเคมี
ปีการศึกษา	2544

#### บทคัดย่อ

เกมมาโอโรซานอลที่มีคุณภาพในน้ำมันรำข้าว จะถูกกำจัดออกในขั้นตอนการทำให้เป็นกลางของกระบวนการทำให้บริสุทธิ์ทางเคมีและสะสมอยู่ในไซสบู ดังนั้นวัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้เป็นการพัฒนาวิธีการวิเคราะห์ปริมาณและแยกสกัดเกมมาโอโรซานอลในไซสบู และศึกษาหาค่าสัมประสิทธิ์การแบ่งละลาย (partition coefficient ; K) ของเกมมาโอโรซานอลระหว่างชั้นตัวทำละลายอินทรีย์ที่ใช้สกัดกับชั้นไซสบู รวมถึงศึกษาเปอร์เซ็นต์ความบริสุทธิ์ของเกมมาโอโรซานอลที่สกัดได้

การวิเคราะห์โดยใช้เอทิลอะซิเตทสกัดไซสบู 2 ครั้ง พบว่าปริมาณเกมมาโอโรซานอลในไซสบูมี 2.9 เปอร์เซ็นต์ (โดยน้ำหนักแห้ง) หรือ 7.6 เปอร์เซ็นต์ (โดยน้ำหนักเปียก) ส่วนค่าสัมประสิทธิ์การแบ่งละลายของเกมมาโอโรซานอลระหว่างชั้นเอทิลอะซิเตทกับชั้นไซสบู (ที่มีค่า pH 9.5) เป็น 4.05 โดยการวิเคราะห์ด้วย UV- Spectrophotometric และเป็น 4.13 โดยการวิเคราะห์ด้วย Reversephase-HPLC ที่ตรวจวัดด้วยเครื่อง Evaporative Light Scattering Detector (ELSD) เมื่อพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์การแบ่งละลาย เกมมาโอโรซานอลประมาณ 80 เปอร์เซ็นต์ จะถูกสกัดออกจากชั้นสารละลายไซสบูที่มีค่า pH 9.5 ด้วยเอทิลอะซิเตท ที่ปริมาตรเท่ากัน อย่างไรก็ตามเกมมาโอโรซานอลที่สกัดได้มีสารเจือปนที่เป็นน้ำมันอยู่สูง และมีความบริสุทธิ์เพียง 25 เปอร์เซ็นต์

ถึงแม้ว่าเฮกเซนร้อนเป็นตัวทำละลายที่ดี แต่การสกัดเกมมาโอโรซานอลจากไซสบูที่มีค่า pH 9.5 มีประสิทธิภาพต่ำกว่าเอทิลอะซิเตทประมาณ 10 เท่า ดังนั้นเฮกเซนจึงไม่เหมาะสมต่อการนำมาสกัดเกมมาโอโรซานอล