

T129887

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การศึกษาการสลายตัวของสารไซยาไนด์จาก หัวมันสำปะหลังด้วยเอนไซม์
หน่วยกิตของวิทยานิพนธ์	12 หน่วย
โดย	นายสุรินทร์ ตั้งมันคงวรกุล
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.ดร. วีระ โลหะ ผศ. สุวิษ ศิริวัฒนโชธิ์น
ระดับการศึกษา	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
ภาควิชา	วิศวกรรมอาหาร
ปีการศึกษา	2544

บทคัดย่อ

ในหัวมันสำปะหลังประกอบด้วย Cyanogenic Glycoside เอนไซม์ Linamarase และเอนไซม์ Hydroxynitrile Lyase ซึ่งอยู่ในส่วนที่แยกจากกัน เมื่อส่วนของเนื้อเยื่อถูกทำลายหรือถูกบดขยี้ Cyanogenic Glycoside และเอนไซม์ทั้งสองจะพบกันและเกิดปฏิกิริยาย่อยสลายได้เป็นกรดไฮโดรไซยานิกและคีโตน งานวิจัยนี้จึงได้ทำการศึกษาสภาวะการสลายตัวของ Cyanogenic Glycoside ในหัวมันสำปะหลังโดยใช้เอนไซม์ที่มีอยู่ในหัวมันสำปะหลังเอง หัวมันสำปะหลังที่ใช้เป็นพันธุ์ KU50 อายุ 10-12 เดือน ปังจี้ที่ทำการศึกษาได้แก่ อุณหภูมิ pH และปริมาณของแข็ง โดยในแต่ละการทดลองจะทำการวิเคราะห์ไซยาไนด์อิสระ ซึ่งพบว่าสภาวะการปล่อยไซยาไนด์อิสระสูงสุดที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส และ pH 5 ภายในเวลา 30 นาที สำหรับปริมาณของแข็งในหัวมันสำปะหลังบดนั้นไม่มีผลต่อการสลายตัวของ Cyanogenic Glycoside ไปเป็นไซยาไนด์อิสระ เนื่องจากอัตราส่วนระหว่าง Cyanogenic Glycoside ต่อเอนไซม์มีค่าเท่ากัน