

## สรุป

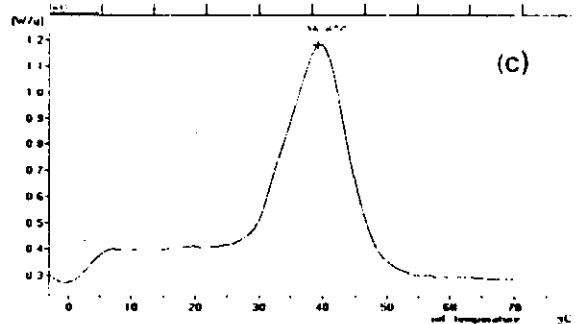
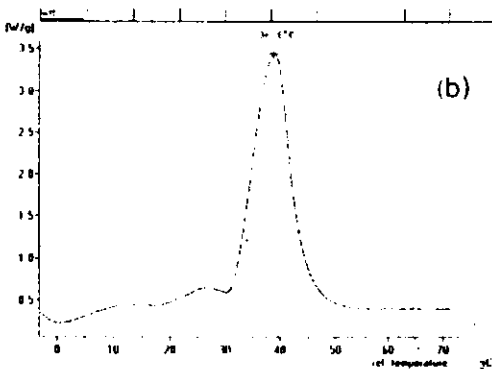
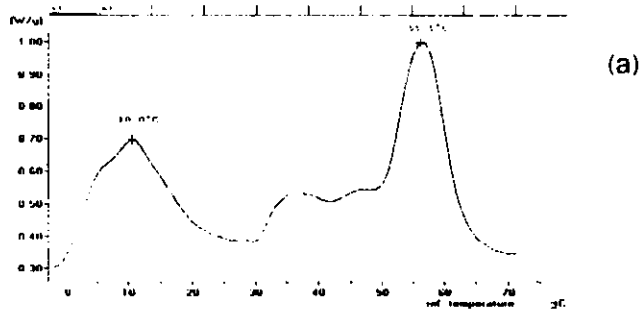
### 1. ชุดการทดลองที่เหมาะสมในการผลิตเนยโกโก้เทียม (CBS)

palm olein 40% ผสมกับ palm stearin 60%

ใช้เอนไซม์ lipozyme ปริมาณ 5%

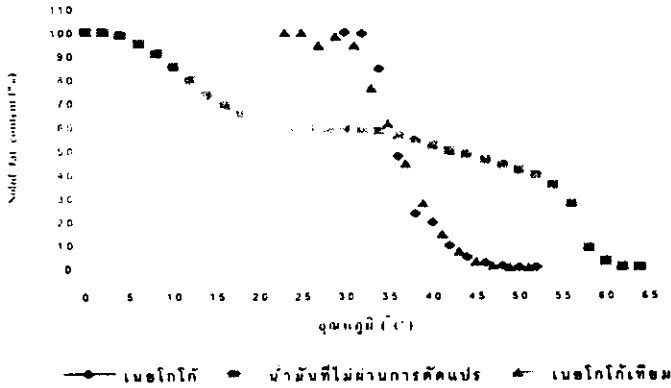
สภาวะการทำงาน pH 6.5, อุณหภูมิ 55°C เวลา 24 ชั่วโมง

### 2. รูปแบบการหลอมเหลว DSC ของ CB และ CBS



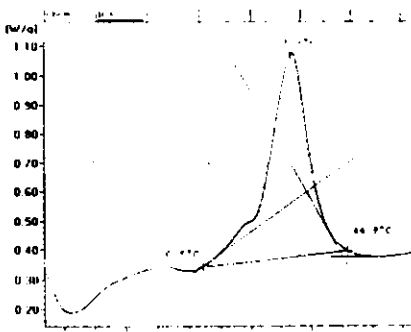
รูปแบบการหลอมเหลวของน้ำมันปาล์มผสมที่ไม่ผ่านการตัดแปร (a), CB (b) และ CBS (c)

### 3. Solid Fat Content ของ CB และ CBS

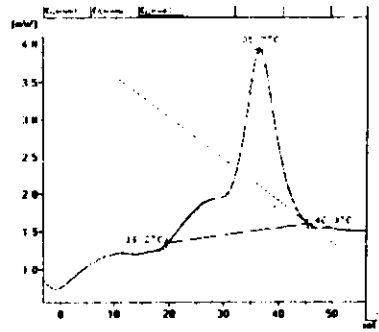


Solid fat content ของเนยโกโก้เทียมเตรียมจากการตัดแปรที่อุณหภูมิ 55 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 24 ชั่วโมง โดยใช้เอนไซม์Lipozyme TL เปรียบเทียบกับเนยโกโก้ และน้ำมันที่ไม่ผ่านการตัดแปร

### 4. รูปแบบการหลอมเหลวของ Chocolate จาก CB และCBS ทดแทนCB 80%



(a)



(b)

รูปแบบการหลอมเหลวของช็อกโกแลตที่ใช้ CB (a) และของช็อกโกแลตที่ใช้ CBS แทน CB 80%

5. ผลการทดสอบทางประสาทสัมผัสของชี้ออกโกแลต จากการใช้ CB และ CBS

คุณลักษณะ	ความชอบ (9 hedonic scale)	
	CB	CBS
ลักษณะปรากฏ	7.12	7.52
เนื้อสัมผัส	6.08	7.72
กลิ่นรส	8.84	7.28
ความชอบรวม	6.28	7.56

คุณลักษณะ	ความแข็ง (15 cm.)	
	CB	CBS
ความมันวาว	9.136	8.584
การละลายในปาก	8.984	8.752
ความแรงกลิ่นรสชี้ออกโกแลต	10.600	9.176

## ผลสัมฤทธิ์จากการวิจัยนี้

1. สามารถผลิตเนยโกโก้เทียมที่มีสมบัติคล้ายโกโก้บัตเตอร์
2. สามารถใช้เนยโกโก้เทียมทดแทนโกโก้บัตเตอร์ในการผลิตช็อกโกแลต

### ข้อเสนอแนะ

1. เชิญชวนอุตสาหกรรม ผู้ใช้ CB มาให้ความคิดเห็นและเสนอแนะในการขยายผลการวิจัยไปสู่ระดับอุตสาหกรรม
2. พัฒนาคู่มือช็อกโกแลตระดับห้องปฏิบัติการเพื่อรองรับการผลิต CBS จากน้ำมันปาล์ม