

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การปรับปรุงคุณสมบัติการแข็งของน้ำมันจากเมล็ดค่างพารา

วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต(สาขาวิชาเคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

2523

ชื่อผู้ทำ นาย เกษม ต้นสุวรรณ

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกเป็นการศึกษาคุณสมบัติและองค์ประกอบของน้ำมันเมล็ดค่างพารา ส่วนที่สองเป็นการปรับปรุงคุณสมบัติการแข็งของน้ำมัน

การศึกษาคูสมบัติที่ศึกษามี ทาคาไอโอดีน นัมเบอร์, ซาปอนนิฟิเคชัน นัมเบอร์, เปอร์เซ็นต์กรดไขมันอิสระและเอซิกนัมเบอร์, อันซาปอนนิฟิเอเบิล เมทเทอร์ และสเปคตริฟิค เกรวิตี้ การวิเคราะห์องค์ประกอบด้วย TLC และ GLC ผลปรากฏว่าประกอบด้วย palmitic acid 14.87 % , stearic acid 9.9 % oleic acid 29.95 % , linoleic acid 35.66 % , linolenic acid 9.6% การปรับปรุงคุณสมบัติในการแข็งของน้ำมันเมล็ดค่างพาราให้ดีขึ้นดังต่อไปนี้ กำจัดเนื้อเยื่อออกจากน้ำมันเมล็ดค่างพารา ไฮโดรไลส์และแยกกรดไขมันอิ่มตัวและไม่อิ่มตัวออกจากกัน ทำให้น้ำมันเมล็ดค่างพารามีกรดไขมันอิ่มตัวน้อยลง เปลี่ยนบอนด์คู่ของกรดไขมันไม่อิ่มตัวจากไอโซเลท (isolated) ให้เป็นคอนจูเกต (conjugated) นำกรดไขมันที่ได้มาใช้เตรียมไตรกลีเซอไรด์และนำมา copolymerized กับสไตรีน ทำให้เวลาในการแข็งเร็วขึ้นและเพิ่มการต้านทานน้ำให้ดีขึ้น โดยนำมาพอร์ม แอคติกกับมาลลิวิก แอนไฮไดรด์ (maleic anhydride)

Title Improvement of drying property in Para-rubber seed oil

Research Master of Science Chiang Mai University 1980

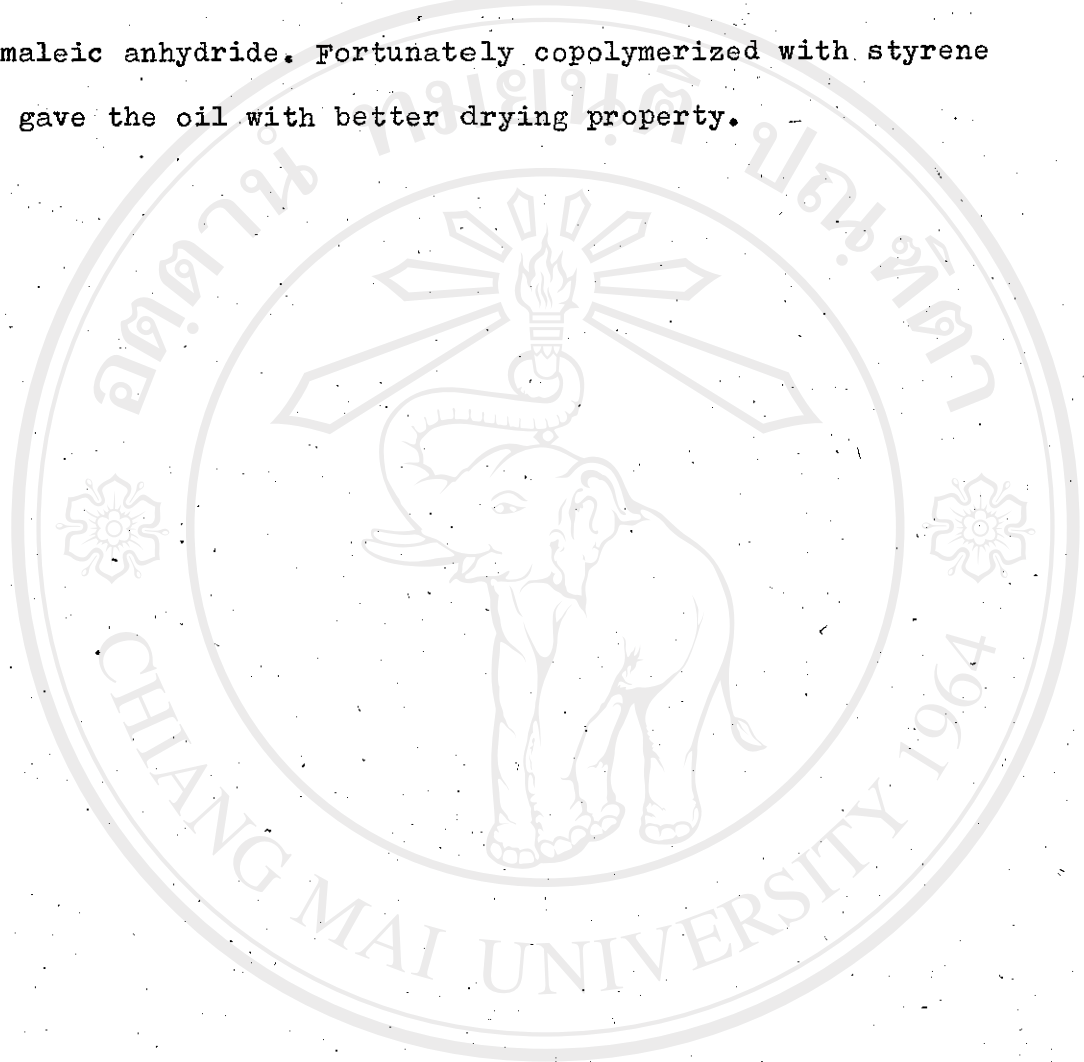
Name Kasem Tunsuvan

Abstract

This research was divided into two parts. The first part was study of property and analysis of the Para-rubber seed oil (*Hevea brasiliensis*) and the second part was the improvement of the oil in drying properties.

The following properties were measured :- iodine number, saponification number, free fatty acid content and acid number, unsaponifiable matter and specific gravity. From the analysis by GLC and TLC it was found that the oil is composed of palmitic acid 14.87 %, stearic acid 9.9 % oleic acid 29.95 %, linoleic acid 35.06 %, linolenic acid 9.6 %. To lower the amount of the unsaponifiable matter the oil was treated with acetone and to increase their iodine numbers, the free fatty acids derived from the oil's saponification were treated with urea. The shifting of non-conjugated double bonds by isomerization produced the conjugated fatty acids. Reesterified with glycerol, the free fatty acids gave the required triglycerides in fairly good yield.

However to make them more resistance to water they were treated with maleic anhydride. Fortunately copolymerized with styrene these gave the oil with better drying property.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved