



คณะเรขาคณิตศาสตร์

การตั้งกระดาษห่อหนังสือพิมพ์ที่ใช้เป็นสารบัญช

นางสาวนิษฐา เสมารเงิน
นางสาวช่อเพชร ปันลายสิงห์

โครงการพิเศษปีการศึกษา 2541
โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาเรขาคณิตศาสตร์บัณฑิต

คณะเรขาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

การสังเคราะห์อนุพันธ์อิมิดาโซลที่ใช้เป็นสารกันบูด

นางสาวนิษฐา เสม่าเงิน
นางสาวช่อเพชร ปันลายสิงห์

โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ. ๒๕๕๑

SYNTHESIS OF IMIDAZOLE DERIVATIVES AS PRESERVATIVES

**MISS KANITTHA SEMANGERN
MISS CHORPETCH PUNLAISING**

A SPECIAL PROJECT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT

**THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
BACHELOR OF SCIENCE IN PHARMACY**

**FACULTY OF PHARMACY
MAHIDOL UNIVERSITY**

1998

บทคัดย่อ

โครงการพิเศษนี้ได้ทำการสังเคราะห์สารกันบูดกลุ่มอนุพันธ์อิมิดาโซล ได้แก่ Glydant® , Germall II® , และ Germall 115® และได้นำมาพิสูจน์เอกลักษณ์เทียบกับสารมาตรฐานโดยวิธี Thin layer chromatography จุดหลอมเหลว Infrared และ Nuclear magnetic resonance spectroscopy ซึ่งผลทั้งหมดที่ได้ระหว่างสารที่สังเคราะห์ได้กับสารมาตรฐานมีดังนี้ ค่า Rf ของสารมาตรฐาน Glydant® และสารที่สังเคราะห์ได้ 0.3 และ 0.31 ตามลำดับ โดยใช้ methanol : ethyl acetate 1:1 เป็นระบบตัวทำละลาย จุดหลอมเหลวของสารมาตรฐาน Glydant® และสารที่สังเคราะห์ได้ 95-100°ซ และ 97-100°ซ ตามลำดับ ค่า Rf ของสารมาตรฐาน Germall II® และสารที่สังเคราะห์ได้ 0.28 และ 0.27 ตามลำดับ โดยใช้ methanol เป็นระบบตัวทำละลาย จุดหลอมเหลวของสารมาตรฐาน Germall II® ไม่มีรายงาน ส่วนสารที่สังเคราะห์ได้ 106°ซ (สลายตัว) ค่า Rf ของสารมาตรฐาน Germall 115® และสารที่สังเคราะห์ได้ 0.3 และ 0.31 ตามลำดับ โดยใช้ methanol เป็นระบบตัวทำละลาย นอกจากนี้ได้มีการพิสูจน์สูตรโครงสร้างทางเคมีโดยใช้ Infrared และ Nuclear magnetic resonance spectroscopy ได้ Spectra ของ Glydant®, Germall II® และ Germall 115® ที่สังเคราะห์ได้ใกล้เคียงกับ Spectra ของสารมาตรฐานทั้งสามชนิดตามลำดับ

ABSTRACT

This special project is synthesis of imidazole derivatives, i.e. are used as preservatives which Glydant[®], Germall II[®], and Germall 115[®] and identifying them by comparison thin layer chromatography, melting point, infrared, and nuclear magnetic resonance spectroscopy with their standard substances. Rf values of standard Glydant[®] and reaction product is 0.3 and 0.31, respectively in methanol : ethyl acetate (1:1). Melting point of standard Glydant[®] and reaction product are 95° - 100°c and 97° - 100°c, respectively. Rf values of standard Germall II[®] and reaction product are 0.28 and 0.27, respectively in methanol. Melting point of standard Germall II[®] is not report and of reaction product is 106°c (melting with decomposition) . Rf values of standard Germall 115[®] and reaction product are 0.3 and 0.31, respectively in methanol. Otherwise, identifying chemical structures with infrared, and nuclear magnetic resonance spectroscopy showed that spectra of Glydant[®], Germall II[®] and Germall 115[®] are similar to their standards.