การแยกและตรวจหาชนิดของ CHLOROPHYLL จากสมุนไพรที่มีสีเขียว

นางสาว ดวงกมล ขำทอง
นางสาว สิริพร วงษ์ถาวร

โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรปริญญาตรีเภสัชศาสตรบัณฑิต
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ปีการศึกษา **2540**

ISOLATION AND IDENTIFICATION EACH FOR TYPE OF CHLOROPHYLL IN GREEN HERBAL PLANTS

MISS DUANGKAMON KHUMTONG
MISS SIRIPORN WONGTHAWORN

A SPECIAL PROJECT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF BACHELOR OF SCIENCE IN PHARMACY

FACULTY OF PHARMACY
MAHIDOL UNIVERSITY
1997

บทคัดย่อ

Comment [x1]:

โครงการนี้เป็นการศึกษาวิธีแยก Chlorophyll ออกจากสารประกอบอื่นๆ ในพืชสีเขียว โดยใช้เวลาน้อยและสิ้นเปลืองสารละลายน้อยที่สุด หรืออย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด และนำสารที่แยกออกมาได้นี้มาแยกประเภทของ Chlorophyll เพื่อจะได้ศึกษาคุณประโยชน์ของ Chlorophyll แต่ละชนิดต่อไป พืชสีเขียวที่นำมาใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ หญ้า

เกล็ดหอย (*Hydrocotyle sibthorpioides* Lamk) ซึ่งเป็นสมุนไพรที่มีคุณสมบัติและมีประโยชน์ในการรักษาอาการไอ และโรคผิวหนัง ดังนั้นจึงใช้โอกาสในการทำโครงการนี้เพื่อหาสารประกอบที่สำคัญในหญ้าเกล็ดหอยด้วย

นำหญ้าเกล็ดหอยมาคั้นด้วยน้ำ นำน้ำที่คั้นจากหญ้าเกล็ดหอยไปแยก Chlorophyll ออก ด้วยวิธี Electrophoresis นำส่วน Chlorophyll มาวิเคราะห์แยกประเภทด้วยวิธี Thin-layer Chromatography, Preparative Chromatography และ Spectrophotometry ส่วนน้ำกรองที่แยก Chlorophyll ออกแล้วได้นำมาผ่าน Adsorbent Polymer และชะล้างด้วย Ethanol ทำให้แห้งด้วย Evaporator และตรวจสอบหากลุ่มสารกลุ่มต่างๆ โดยใช้ spray reagent พบว่ามีสารกลุ่ม Alkaloid & Flavonoid ซึ่งสามารถใช้เป็นแนวทางในการแยกสารให้บริสุทธิ์ต่อไป

ผลการศึกษาครั้งนี้สามารถแยก Chlorophyll a ที่บริสุทธิ์ออกจาก Chlorophyll ชนิดอื่นๆ ได้

ABSTRACT

This project is an attempt to improve the method of chlorophyll separation from other constituents of green plants. The method achieved from the project proved to be less time consuming and used solvent in small amount very

efficiently. The crude separated chlorophyll is then isolated into 2 different types of chlorophyll which will be used for further beneficial studies. The green plant use in this study is Ya-Klet-hoi (*Hydrocotyle sibthorpioides* Lamk) which is well known for curing skin diseases and as a cough remedy. Therefore, other active constituents of this medicine plant are also separated in this project.

In this study, extraction of constituents with water and the extract obtained were subjected to electrophoresis in order to separate chlorophyll. The solid (chlorophyll) were tested for types of chlorophyll with the help of thin-layer chromatography, preparative chromatography and spectrophotometric method. The filtrate was passed through adsorbance polymer and eluted with ethanol, the solvent was evaporated via evaporator.The residue was tested with differential kinds of spray reagents. Alkaloids and flavonoids were found to be positive which could be further purified and identified.

The result of this special project, up to this point in time, is a purified extraction of type A chlorophyll from the other types of chlorophylls in the crude product with a positive confirmation test.

กิตติกรรมประกาศ