

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์ แม่แบบการสกัดสีเวียไซค์สำหรับ
โรงงานขนาดย่อม

ชื่อผู้เขียน นายสมโภชน์ รุ่งสว่าง

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการผสมเคมี

คณะกรรมการตรวจสอบการค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์

ผศ.ดร. ก้อง	ชูชุกุญ	ประธานกรรมการ
รศ.ดร. ไพโรจน์	พจนการุณ	กรรมการ
อ.ดร. คำวิสัย	ทรัพย์เย็น	กรรมการ

บทคัดย่อ

ทำการสกัดท่อน้ำหวานด้วยน้ำร้อน น้ำสกัดที่ได้นำไปพอกสีด้วยไฟฟ้า น้ำสกัด
ที่พอกสีแล้วนำมาทำให้บริสุทธิ์ด้วยเรซินแลกเปลี่ยนไอออน หรือนำมากรองผ่านเรซิน
ดูดซับ เพื่อกำจัดสารหวาน แล้วชะสารหวานออกจากเรซินด้วยอัลกอฮอล์

ไตทำการสกัดท่อน้ำหวานทั้งแบบแห้งและแบบสดโดยสกัดครั้งละ 1 กิโลกรัม
สำหรับแบบแห้งและ 2 กิโลกรัม สำหรับบอย่างสด สกัดได้สารหวานปริมาณ 8-9 %
ของวัสดุแห้ง และ 3 % สำหรับวัสดุสด สารผลิตภัณฑ์ที่สกัดได้เมื่อนำมาวิเคราะห์ด้วย
โครมาโตกราฟีเผยบาง พบว่ามีส่วนประกอบคล้าย "สตีวิอัส" ซึ่งเป็นสีเวียไซค์เกรด
อาหาร

ไตทำการทดสอบอายุการใช้งานของเรซินแลกเปลี่ยนไอออนและเรซินดูดซับ
ที่ใช้ในงานวิจัยนี้ พบว่าสามารถฟื้นฟูกำลังเรซินทั้งสองชนิดได้มากกว่า 10 ครั้ง และ
น้ำทิ้งที่ไต่จากการฟื้นฟูกำลังเรซินแลกเปลี่ยนไอออนเมื่อนำมารวมกันแล้วจะมีฤทธิ์เป็นกรด
มีพีเอช 2.0 ซึ่งทำให้เป็นกลางได้ด้วยปูนขาว

Research Title **A Model of Stevioside Extraction for a Small Scale Production**

Author **Mr.Sompoch Rungchuang**

M.S. **Teaching Chemistry**

Examining Committee :

Assist.Prof.Dr.Duang Buddhasukh Chairman

Assoc.Prof.Dr.Pairoje Pojanagaroon Member

Lecturer Dr.Damrat Supyen Member

Abstract

Stevia was extracted with hot water. The Stevia extract was subjected to electrolytic decolorization and then purified by ion-exchange resins or filtered through an adsorbing resin to adsorb the sweet substances, followed by elution of the sweetness from the resin by an alcohol.

The extraction was performed with dry and fresh Stevia in 1-kg and 2-kg batches to give the sweet substances 8-9 % yield and 3 % yield respectively. Analysis of the extractive by thin-layer chromatography showed that its composition was similar to that of "Stevix", a food-grade stevioside.

The working life of the ion-exchange resin and the adsorbing resin used in this research was also determined. It was found that both resins could be regenerated by more than 10 times and the combined waste-water obtained from the regeneration of the ion-exchange resin was found to be acidic with a pH of 2.0, which could be neutralized by calcium oxide.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved