

Title : Ultrasonic-assisted extraction of arbutin from mulberry

Author(s) : 1. Ms. Jidapa Tamuangmoon

Student ID : 650510011

Major : Biochemistry and Biochemical Technology or Biochemistry and Biochemical Innovation

Advisor(s) : 1. Associate Professor Dr. Lalida Shank

Type of presentation* (choose 1): Oral Presentation (เฉพาะ ตัวแทนศ.ที่สาขาเลือกให้นำเสนอแบบบรรยาย)
 Poster (กรณี นำเสนอผลงานปัญหาพิเศษ/การค้นคว้าอิสระ)
 Cooperative Education (กรณี นำเสนอผลงานสหกิจศึกษา)

ABSTRACT

Arbutin is a bioactive compound found in mulberry leaves and has property as inhibitor of tyrosinase, which is a main enzyme in skin pigment synthesis. Arbutin is important in cosmetic industry. The objective of this research was to investigate the extraction of arbutin from mulberry leaves by using ultrasonic-assisted extraction (UAE) to compare with the conventional extraction (CE). The parameters included time period and ratio of dry weight of mulberry leaves to 70% ethanol in the design by Response Surface Methodology (RSM). Upon analysis of arbutin content by High-performance Liquid Chromatography (HPLC), it was found that UAE provided arbutin at 4.5027 mg/g dry weight with 10 min of ultrasonication, While CE gave arbutin content of 1.8192 mg/g dry weight after soaking overnight. Both methods used 1:50 ratio dry weight to solvent volume. Results demonstrate that UAE is an efficient method that is fast and suitable for industrial applications.

*Type of presentation must be matched with an option you choosing on student upload system.

**The abstract can be more than one page and must be approved by project advisor before upload.

**Type of presentation must be matched with an option you choosing on student upload system.*

***The abstract can be more than one page and must be approved by project advisor before upload.*

Title name guide.

ADVISOR title name / แปลไทย	
Professor Dr.	ศาสตราจารย์ ดร.
Professor	ศาสตราจารย์
Associate Professor Dr.	รองศาสตราจารย์ ดร.
Associate Professor	รองศาสตราจารย์
Assistant Professor Dr.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.
Assistant Professor	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
Dr.	ดร.
Lecturer	อาจารย์
Mrs.	นาง
Ms.	นางสาว
Mr.	นาย

Major name guide.

SCIENCE MAJOR name / แปล	
Biology	ชีววิทยา
Microbiology	จุลชีววิทยา
Zoology	สัตววิทยา
Biochemistry and Biochemical Technology or Biochemistry and Biochemical Innovation	ชีวเคมีและชีวเคมีเทคโนโลยี หรือ ชีวเคมีและชีวเคมีนวัตกรรม
Chemistry	เคมี
Industrial Chemistry	เคมีอุตสาหกรรม
Materials Science	วัสดุศาสตร์
Physics	ฟิสิกส์
Computer Science	วิทยาการคอมพิวเตอร์
Data Science	วิทยาการข้อมูล
Mathematics	คณิตศาสตร์
Statistics	สถิติ

*Type of presentation must be matched with an option you choosing on student upload system.

**The abstract can be more than one page and must be approved by project advisor before upload.

Gemology	อัญมณีวิทยา
Geology	ธรณีวิทยา
Environmental Science	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

**Type of presentation must be matched with an option you choosing on student upload system.*

***The abstract can be more than one page and must be approved by project advisor before upload.*