

Title : Application of modified Clay as Active ingredient in cosmetic product

Author(s) : 1 Warissara Henglee

Student ID : 640510177.

Major : Biochemistry and Biochemical Innovation

Advisor(s) : 1 Assistant Professor Dr. Kanchana dumri

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

ABSTRACT

Clay is widely used as a raw material in various industries due to its unique chemical, thermal, physical, and biological properties. This study focuses on developing a prototype facial mask product using a complex of organoclay and biogenic silver nanoparticles (AgNPs) as the active ingredient. The organoclay was prepared by modifying bentonite with berberine at a ratio of 1:500. A total of 100 mL of deionized water was added to the mixture, which was shaken at 160 rpm at room temperature for 24 hours and dried overnight. Seven plant extracts—*Centella asiatica* (gotu kola), *Hibiscus sabdariffa* (rosella), *Rosa hybrida* (pink rose), *Clitoria ternatea* L. (butterfly pea), *Morus alba* L. (mulberry), *Pouteria campechiana* (canistel), and *Punica granatum* L. (pomegranate)—were selectively used for the green synthesis of AgNPs. The synthesis utilized a 10% w/v plant extract solution and 1.00 mM silver nitrate (AgNO₃) in a 1:9 ratio, stirred at room temperature. Preliminary results from UV-visible spectroscopy confirmed the formation of AgNPs in four extracts: pink

*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.

rose, butterfly pea, mulberry, and canistel, exhibiting maximum wavelength (λ_{max}) values between 422-434 nm. Nanoparticle size analysis revealed the ranging of AgNPs from 37.7 to 102.6 nm. The composite of organoclay synthesized with biogenic AgNPs from these four extracts, leveraging their specific and antimicrobial properties, demonstrates significant potential as a key active ingredient for future clay mask products.

**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.*