

Title : The Development of 2% Minoxidil Topical Solution for Hair Loss Treatment

Author(s) : 1. Kunkanya Wongsā

Student ID : 650510139

Major : Chemistry

Advisor(s) :

1. Associate Professor Dr. Thunwadee Limtharakul
2. PharmD. Sunichya Saengchyoswat
3. Dr. Saranya Juntrapirom

Type of presentation* (choose 1) :

Oral Presentation (เฉพาะ ตัวแทนศ.ที่สาขาเลือกให้นำเสนอแบบบรรยาย)

Poster (กรณี นำเสนอผลงานปัญหาพิเศษ/การค้นคว้าอิสระ)

Cooperative Education (กรณี นำเสนอผลงานสหกิจศึกษา)

ABSTRACT

The aim of this cooperative education project was to develop a 2% minoxidil topical solution for hair loss treatment. The objectives were to select appropriate components for the formulation, develop a product with physical and chemical properties that meet standard requirements, ensure its stability throughout its shelf life, and identify the most suitable formulation for industrial-scale development. Experimental results showed that the optimal formulation for industrial development consists of minoxidil 2 g, solvent 40 g, co-solvent-1 15 g, co-solvent-2 20 g, polymer-5 0.30 g, pH adjuster-2 2.25 g, preservative-2 0.85 g, and deionized water 19.60 g. This formulation demonstrated physical and chemical properties in compliance with standard specifications and maintained stability throughout the product's shelf life.

*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 / แพลไทย	
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 / แพล	
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
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.*