

ชื่อเรื่องการค้นคว้าอิสระ	การศึกษาฤทธิ์ต้านเอนไซม์อะเซทิลโคลีนเอสเตอเรส และฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ จากน้ำมันถั่วดาวอินคา
ชื่อผู้เขียน	ชนพล นิมิตธีรภาพ
หลักสูตร	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ)
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัครวรรณ สิทธิประภาพร

### บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาทางห้องปฏิบัติการ เพื่อศึกษาฤทธิ์ในการยับยั้งเอนไซม์อะเซทิลโคลีนเอสเตอเรส และฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระด้วยวิธี DPPH Scavenging Assay ของน้ำมันถั่วดาวอินคา การทดสอบฤทธิ์ทางชีวภาพจะทำการทดสอบซ้ำจำนวน 3 ครั้ง และนำผลที่ได้มาหาค่าเฉลี่ย และทดสอบความแตกต่างทางสถิติเปรียบเทียบกับสารควบคุมเชิงบวก (Positive Control) โดยฤทธิ์ต้านเอนไซม์อะเซทิลโคลีนเอสเตอเรส ใช้ยากาลแลนตามีน (Galantamine) และฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ ใช้ BHT (Butylated hydroxytoluene) เป็นสารควบคุมเชิงบวก ผลการศึกษาพบว่า น้ำมันถั่วดาวอินคาไม่มีฤทธิ์ในการต้านเอนไซม์อะเซทิลโคลีนเอสเตอเรส และฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ ด้วยวิธี DPPH Scavenging Assay ( $IC_{50} > 100 \mu\text{g/mL}$  และ  $EC_{50} > 100 \mu\text{g/mL}$  ตามลำดับ) ส่วนสารมาตรฐานเชิงบวก (Positive Control) ของการทดสอบฤทธิ์ต้านเอนไซม์อะเซทิลโคลีนเอสเตอเรส (Acetylcholinesterase) คือ สาร Galantamine มีค่า  $IC_{50}$  เท่ากับ  $0.17 \pm 0.02 \mu\text{g/mL}$  และในขณะที่สารมาตรฐานเชิงบวกของการทดสอบฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระด้วยวิธี DPPH Scavenging Assay ได้แก่ สาร BHT (Butylated hydroxytoluene) มีค่า  $EC_{50}$  เท่ากับ  $20.16 \pm 1.80 \mu\text{g/mL}$

**คำสำคัญ:** ถั่วดาวอินคา, เอนไซม์อะเซทิลโคลีนเอสเตอเรส , ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ, DPPH

**Independent Study Title** Acetylcholinesterase Inhibitory Activity  
and Anti-Oxidant Activity of Sacha Inchi Oil

**Author** Thanaphon Nimittherapharp

**Degree** Master of Science (Anti-Aging and Regenerative Science)

**Advisor** Asst. Prof. Phakkharawat Sittiprapaporn, Ph. D.

## ABSTRACT

This study was a laboratory study. To study the activity of inhibiting the enzyme acetylcholinesterase and Antioxidant activity by DPPH Scavenging Assay of Sacha Inchi Oil. The bioactivity test was repeated 3 times and the results were averaged and tested for statistical differences compared to the positive control by the activity against the enzyme acetylcholinesterase take galantamine and antioxidant activity by using BHT (Butylated hydroxytoluene) as a positive control agent. The results of the study found that Sacha Inchi Oil had no activity against acetylcholinesterase and antioxidant activity by DPPH Scavenging Assay ( $IC_{50} >100 \mu\text{g/mL}$  and  $EC_{50} >100 \mu\text{g/mL}$ , respectively) The positive control standard of the acetylcholine esterase anti-enzymatic test Acetylcholinesterase was Galantamine with an  $IC_{50}$  of  $0.17 \pm 0.02 \mu\text{g/mL}$ , while the positive standard of the DPPH Scavenging Assay was BHT (Butylated hydroxytoluene) with an  $EC_{50}$  of  $20.16 \pm 1.80 \mu\text{g/mL}$ .

**Keywords:** Sacha Inchi Oil, Acetylcholinesterase, Antioxidant, DPPH