

ความมุ่งหมายของการศึกษาวิจัยนี้เพื่อแยกหาสารที่มีฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์อะเซทิลโคลีนเอสเทอเรสจากหัวว่านแสงอาทิตย์ ในการคัดกรองฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์อะเซทิลโคลีนเอสเทอเรสของสารสกัดจากพืชจะใช้วิธีโครมาโทกราฟีผิวบางร่วมกับการทดสอบฤทธิ์ด้วยการดูสีบนแผ่นโครมาโทแกรม หรือวิธีที่แอลซีไบโอออโตกราฟี นำส่วนหัวของพืชสดมาสกัดด้วยเอทานอล 80 เปอร์เซ็นต์ โดยการหมักที่อุณหภูมิห้องและระเหยให้แห้งที่อุณหภูมิต่ำกว่า 45 องศาเซลเซียส ภายใต้ความดันต่ำจนกระทั่งได้สารสกัดเข้มข้น ทำการตรวจหาฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์อะเซทิลโคลีนเอสเทอเรสของสารสกัดเข้มข้นโดยวิธีที่แอลซีไบโอออโตกราฟี สารที่มีฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์อะเซทิลโคลีนเอสเทอเรสจะเห็นเป็นจุดสีขาวบนพื้นสีม่วงของแผ่นโครมาโทแกรม แล้วนำสารสกัดเข้มข้นมาแยกต่อด้วยเทคนิคโครมาโทกราฟีคอลัมน์ และเพปเปอร์ทีทีแอลซีตามลำดับ โดยอาศัยการตรวจควบคุมไปกับฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์อะเซทิลโคลีนเอสเทอเรสเป็นหลัก ผลการทดลองพบว่าสารที่มีฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์อะเซทิลโคลีนเอสเทอเรสเป็นสารประกอบอัลคาลอยด์

The purpose of this study was to isolate AchE inhibitors from bulbs of *Haemanthus multiflorus* Martyn. To screen for acetylcholinesterase inhibitors in plant sample extract, a simple thin-layer chromatographic method in combination with bioactivity staining or a TLC bioautographic method was used. The fresh bulbs were extracted with 80% ethanol by maceration at room temperature and evaporated at temperature not exceeding 45°C under reduced pressure to obtain ethanol extract. The ethanol extract was then screened for its AchE inhibitory activity by TLC bioautographic method which AchE inhibitory activity were appeared as white spots on a purple background of the chromatogram. The crude ethanol extract was further separated by column chromatographic technique and preparative TLC respectively guided by AchE inhibitory activity to yield an AchE inhibitor. The result indicated that the AchE inhibitor was an alkaloid.