

การรักษาอาการในระยะแรกของโรคอัลไซเมอร์หรือโรคสมองเสื่อมนิยมใช้ยาที่ออกฤทธิ์ต้านเอนไซม์อะเซทิลโคลีนเอสเตอเรสเพื่อที่จะเพิ่มปริมาณสารสื่อประสาทอะเซทิลโคลีนในสมอง ซึ่งยาที่ใช้รักษาอาการของโรคอัลไซเมอร์ที่มีกลไกการออกฤทธิ์ดังกล่าว เช่น ริวาสติกมีน และ กาแลนทามีน เป็นผลิตภัณฑ์ยาที่ได้จากพืช การตรวจคัดกรองฤทธิ์ต้านเอนไซม์อะเซทิลโคลีนเอสเตอเรสของสารสกัดจากพืช ใช้วิธีโครมาโทกราฟีผิวบางร่วมกับการทดสอบฤทธิ์ด้วยการดูสีบนแผ่นโครมาโทแกรม หรือวิธีที่แอลซีไบโอออโตกราฟี โดยเก็บตัวอย่างพืชในวงศ์อะมาริลลิเดซี จำนวน 6 ชนิด ซึ่งแต่ละชนิดเก็บจากพื้นที่ปลูกหลายแห่งในประเทศไทย ได้แก่ ว่านสีทศดอกสีแดง ว่านสีทศดอกสีชมพู ว่านสีทศดอกสีส้ม ว่านสีทศดอกสีขาว ว่านแสงอาทิตย์ และ ว่านมหาลาภ นำส่วนหัวของพืชสดมาสกัดด้วยตัวทำละลาย 2 ชนิดคือ เมทานอล และ เอทานอล 80 เปอร์เซ็นต์ โดยการหมักที่อุณหภูมิห้องและระเหยให้แห้งที่อุณหภูมิต่ำกว่า 45 องศาเซลเซียสภายใต้ความดันต่ำเพื่อป้องกันการสลายตัวขององค์ประกอบของพืช แล้วตรวจหาฤทธิ์ต้านเอนไซม์อะเซทิลโคลีนเอสเตอเรสของสารสกัดหยาบที่ได้โดยใช้วิธีที่แอลซีไบโอออโตกราฟี สารที่มีฤทธิ์ต้านเอนไซม์อะเซทิลโคลีนเอสเตอเรสจะเห็นเป็นจุดสีขาวบนพื้นสีม่วงของแผ่นโครมาโทแกรม ผลการตรวจสอบพบว่าสารสกัดของพืชทุกชนิดแสดงฤทธิ์ต้านเอนไซม์อะเซทิลโคลีนเอสเตอเรสชัดเจนเมื่อเปรียบเทียบกับสารมาตรฐานไพโซสติกมีน

The *symptoms of early stages of Alzheimer's disease (AD) can be treated by acetylcholinesterase (AChE) inhibitors in order to increase the level of acetylcholine, a neurotransmitter in the brain. Several plant-derived drugs such as rivastigmine and galanthamine have been prescribed for AD patients. To screen for AChE inhibitors in plant extracts, a simple thin-layer chromatographic method in combination with bioactivity staining or a TLC bioautographic method was used. Six species of Amaryllidaceae plants, i.e., *Hippeastrum reginae*, *Hippeastrum reticulatum* var *striatifolium*, *Hippeastrum equester*, *Hippeastrum elegans*, *Haemanthus multiflorus* Tratt Martyn and *Eucrosia bicolor* Ker Gawl were collected from various cultivated sites in Thailand. The fresh bulbs were extracted with two solvents (methanol and 80% ethanol) by maceration at room temperature and evaporated at temperature not exceeding 45⁰C under reduced pressure to avoid possible thermal degradation of their constituents. The crude extracts were then screened for their AChE inhibitory activities by TLC bioautographic method which AChE inhibitors were appeared as white spots on a purple background of the chromatogram. All of the plant extracts exhibited potential AChE inhibitory activity compared to physostigmine, a standard positive control.