

บทคัดย่อ

T 164818

การแยกหาสารต้านเอนไซม์อะเซทิลโคลีนเอสเตอเรสจากรากพุดจีบ
กรกนก อิงคนินันท์¹ กนกวรรณ ช้างวิจิตร¹ และ คณิต สุวรรณบริรักษ์²

¹ภาควิชาเภสัชเคมีและเภสัชเวท คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร อ. เมือง พิษณุโลก 65000

²หน่วยวิจัยผลิตภัณฑ์ธรรมชาติทางทะเล ภาควิชาเภสัชเวท คณะเภสัชศาสตร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พญาไท กรุงเทพฯ 10330

การศึกษานี้เป็นการแยกหาสารต้านเอนไซม์อะเซทิลโคลีนเอสเตอเรสจากรากพุดจีบ (*Tabernaemontana divaricata* (L.) R. Br. Ex Roem. & Schult.) โดยใช้วิธีการแยกสารควบคู่กับการตรวจฤทธิ์ทางชีวภาพ โดยทดสอบฤทธิ์ต้านเอนไซม์อะเซทิลโคลีนเอสเตอเรสด้วยการวัดปฏิกิริยาการเกิดสีที่พัฒนาขึ้นจากวิธีของเอลแมน มาประยุกต์ใช้กับเครื่องอ่านไมโครเพลท จากการทดลองดังกล่าว ได้มีการแยกและพิสูจน์เอกลักษณ์ของสารต้านเอนไซม์คือ 19, 20 dihydrotabernamine ซึ่งมีฤทธิ์ต้านเอนไซม์ AChE ได้ร้อยละ 50 ที่ความเข้มข้น 0.28 ± 0.15 ไมโครโมลาร์ ขณะที่ galanthamine ซึ่งเป็นสารต้านเอนไซม์อะเซทิลโคลีนเอสเตอเรสที่เป็นที่รู้จักกันดีมีค่านี้เท่ากับ 0.59 ± 0.10 ไมโครโมลาร์ นอกจากนี้ ได้มีการแยกสารกลุ่ม bisindole alkaloids ที่ไม่มีฤทธิ์ต้านเอนไซม์อะเซทิลโคลีนเอสเตอเรสได้อีก 2 ตัว คือ conodurine และ tabernaelegantine A

The investigation of acetylcholinesterase inhibitors from the roots of***Tabernaemontana divaricata* (L.) R. Br. Ex Roem. & Schult.**Kornkanok Ingkaninan^{1,*}, Kanokwan Changwijit¹ and Khanit Suwanborirux²¹Department of Pharmaceutical Chemistry and Pharmacognosy, Faculty of Pharmaceutical Sciences,
Naresuan University, Phitsanulok 65000, Thailand²Bioactive Marine Natural Products Chemistry Research Unit, Department of Pharmacognosy, Faculty of
Pharmaceutical Sciences, Chulalongkorn University, Bangkok 10330, Thailand

The roots of a Thai medicinal plant, *Tabernaemontana divaricata* (L.) R. Br. Ex Roem. & Schult., was investigated for acetylcholinesterase inhibitors. Bioassay-guided fractionation using Ellman colorimetric method led to the isolation of a bisindole alkaloid, 19,20-dihydrotabernamine. The compound showed inhibitory activity on acetylcholinesterase with IC₅₀ value of $0.28 \pm 0.15 \mu\text{M}$ while galanthamine, the well-known acetylcholinesterase inhibitor showed IC₅₀ value of $0.59 \pm 0.10 \mu\text{M}$. During the course of separation, two bisindole alkaloids, conodurine and tabernaelegantine A, were also isolated. They showed no activity on acetylcholinesterase.