

ฟอสโฟไดเอสเทอร์เป็นเอนไซม์ที่เกี่ยวข้องกับ cAMP และ cGMP ซึ่งเป็น second messenger ในการทำงานของเซลล์ สารต้านเอนไซม์ฟอสโฟไดเอสเทอร์จึงมีข้อบ่งใช้ในการรักษาโรคหลายชนิด เช่น โรคที่เกี่ยวข้องกับหัวใจและหลอดเลือด โรคปอด และโรคเสื่อมสมรรถภาพทางเพศชาย ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมสมุนไพรไทยที่ใช้เป็นยาบำรุงกำลังและเพิ่มสมรรถภาพทางเพศจำนวน 22 ชนิด แล้วทดสอบฤทธิ์ต้านฟอสโฟไดเอสเทอร์โดยใช้ malachite green assay และ radioassay ที่มีสารตั้งต้นคือ $[8-^3\text{H}]c\text{GMP}$ ใน 96-welled microplates พบว่ามีสารสกัดพืชสมุนไพร 4 ชนิด มีฤทธิ์ต้านฟอสโฟไดเอสเทอร์สูงกว่าร้อยละ 80 ที่ความเข้มข้น 0.1 mg/ml ได้แก่ กวาวเครือดำ กำลังเสือโคร่ง ส้มมะพายควาย และกำแพงเจ็ดชั้น

Abstract

180341

Phosphodiesterase (PDEs) are a group of enzymes that have powerful effect on cellular signal because they regulate the second messengers, cAMP or cGMP. PDEs inhibitors have been used for treatment in many indications such as cardiovascular disease, chronic obstructive pulmonary disease and erectile dysfunction. In our studies, twenty-two Thai traditional plants used as rejuvenating and aphrodisiac agents were collected. The plant ethanolic extracts were tested for PDE inhibitory activity using a malachite green assay and a radioassay with $[8-^3\text{H}]c\text{GMP}$ as a substrate in 96-welled microplates. The results showed that four ethanolic extracts at concentration 0.1 mg/ml inhibited more than 80% of PDE activity i.e. Kwao-Kreu-Dam, Kam-Lang-Sue-Krong, Hor-Sa-Pai-Kwai, and Kam-Pang-Ched-Shan