

Uji in vitro aktivitas antiplatelet bromelain hasil fraksinasi dengan amonium sulfat dan etanol dari bonggol nanas Palembang (ananas comosus [L]. merr) = In vitro antiplatelet activity of bromelain from pineapple core (ananas comosus [L]. merr) by ammonium sulfate and ethanol precipitation

Athifah Aferna Sari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20469087&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Bromelain merupakan nama kolektif untuk enzim proteolitik atau protease yang ditemukan pada batang, buah, daun dari tanaman nanas famili Bromeliaceae. Pada penelitian ini sebagai sumber bromelain dipilih bagian bonggol nanas (*Ananas comosus* [L]. Merr). Enzim kasar yang diperoleh dari ekstrak bonggol nanas kemudian difraksinasi menggunakan amonium sulfat dan etanol pada interval konsentrasi yang berbeda. Hasil fraksinasi menggunakan amonium sulfat dihasilkan fraksi 20-50% yang memiliki aktivitas spesifik tertinggi sebesar 89,32 U/mg dengan tingkat kemurnian 1,72 kali. Pemurnian melalui proses dialisis terhadap fraksi amonium sulfat dapat meningkatkan nilai aktivitas spesifiknya menjadi sebesar 120,83 U/mg dengan tingkat kemurnian 2,32 kali. Fraksinasi selanjutnya dengan menggunakan etanol dihasilkan fraksi 20-50% dengan aktivitas spesifik tertinggi sebesar 184,79 U/mg dengan tingkat kemurnian 27,15 kali. Fraksi-fraksi bromelain dengan aktivitas spesifik tertinggi kemudian diuji aktivitasnya sebagai agen antiplatelet secara in vitro dengan menggunakan PRP (Platelet Rich Plasma). Fraksi amonium sulfat menunjukkan persentase agregasi platelet sebesar 17,12% dengan persentase inhibisi agregasi platelet sebesar 81,56%. Fraksi 20-50% etanol menghasilkan persentase agregasi platelet sebesar 15,93% dengan persentase inhibisi agregasi platelet sebesar 82,83%.

<hr>

ABSTRACT

Bromelain is a collective name for proteolytic enzymes or proteases found in stems, fruits, leaves of pineapple plants family Bromeliaceae. In this study the enzyme obtained from the pineapple core (*Ananas comosus* [L] Merr). The purification of the crude enzyme from core was carried out by ammonium sulfate and ethanol precipitation. The result of fractionation using ammonium sulfate yielded fraction 20-50% which have the highest specific activity was 89,32 U/mg with purity was 1,72 times. Purification through a dialysis against the ammonium sulfate fraction can increase the value of its specific activity was 120,83 U/mg with a purity was 2,32 times. The fraction obtained using ethanol 20-50% saturation with the highest specific activity was 184,79 U/mg with a purity was 27,15 times. Fractions with the highest specific activity were tested in vitro for their anti-platelet activity using PRP (Platelet Rich Plasma). The platelet aggregation percentage of ammonium sulfate fraction was 17,12% with the percentage of platelet inhibition 81,56%. The platelet aggregation percentage of 20-50% ethanol fraction was 15,93% with the percentage of platelet inhibition 82,83%.