

INTISARI

POTENSI HIDROLISAT PROTEIN DAGING ITIK TURI YANG DIHIDROLISIS DENGAN ENZIM PEPSIN DAN TRIP SIN SEBAGAI ANGIOTENSIN CONVERTING ENZYME INHIBITOR

Suranti

14/362720/PT/06706

Hipertensi adalah salah satu penyakit *silent killer* yang diderita oleh lebih dari satu miliar penduduk di dunia, salah satu faktor pemicu hipertensi adalah perubahan angiotensin I menjadi angiotensin II dengan adanya *angiotensin converting enzyme* (ACE). ACE dapat dihambat dengan ACE inhibitor yang diduga dapat ditemukan dari hidrolisat protein daging Itik Turi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya potensi hidrolisat protein daging itik Turi yang dihidrolisis dengan enzim pepsin dan tripsin sebagai penghambat ACE. Materi utama yang digunakan adalah daging itik Turi, enzim pepsin dan tripsin. Metode penelitian dimulai dengan hidrolisis protein dengan enzim pepsin dan tripsin, pengujian kadar protein terlarut, pengujian berat molekul dengan SDS-PAGE, dan pengujian aktivitas penghambat ACE melalui IC₅₀. Analisa data yang digunakan adalah analisa secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar protein terlarut sebelum hidrolisis adalah 0,69 mg/mL, kadar protein setelah hidrolisis dengan enzim pepsin dan tripsin masing-masing adalah 2,10 dan 1,83 mg/mL. Hasil pengukuran berat molekul dengan SDS-PAGE menunjukkan sebelum hidrolisis yaitu 27,48 sampai 152,4 kDa dan setelah hidrolisis menggunakan enzim pepsin dan tripsin masing-masing adalah 21,43 sampai 67,92 kDa dan 19,19 sampai 57,68 kDa. Nilai IC₅₀ dari hidrolisat daging itik Turi dengan enzim pepsin yaitu 93 µg/mL dan dengan enzim tripsin yaitu 81 µg/mL. Kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah hidrolisat protein daging itik Turi dengan hidrolisis enzim pepsin dan tripsin memiliki aktivitas penghambatan ACE yang dapat berpotensi sebagai antihipertensi.

Kata kunci: Daging itik Turi, Hidrolisis pepsin dan tripsin, Penghambat ACE.

ABSTRACT

POTENCY PROTEIN HYDROLYSATE OF TURI DUCK MEAT WITH HYDROLYSIS PEPSIN AND TRIPSYN ENZYME AS ANGIOTENSIN CONVERTING ENZYME INHIBITOR

Suranti

14/362720/PT/06706

Hypertension is one of the silent killer disease that affects one billion people in the world, one of its trigger factors is the conversion angiotensin I to angiotensin II in the presence of angiotensin converting enzyme (ACE). ACE can be inhibited with ACE inhibitors which are suspected to be found from the protein hydrolyzate of Turi duck meat. Thus this present study aimed to determine the potency of protein hydrolyzate from Turi duck meat with hydrolysis pepsin and trypsin enzyme as ACE inhibitor agent. The main material was Turi duck meat, pepsin and trypsin enzymes. This study was started by hydrolysis of Turi duck meat with pepsin and trypsin then followed by analysis of water soluble protein concentration, then profilprotein and ACE inhibition activity through IC₅₀ measurement. The data of this research was analized by descriptive analysis. The results of soluble protein concentration before hydrolysis was 0.69 mg / mL, whereas after hydrolysis with enzyme pepsin and trypsin were 2.10 and 1.83 mg / mL, respectively. The results of molecular weight measurements using SDS-PAGE before hydrolysis were 27.48 to 152.4 kDa. and after hydrolysis with pepsin and trypsin enzyme were 21.43 to 67.92 kDa and 19.19 to 57.68 kDa. IC₅₀ value from Turi duck meat after pepsin hydrolyzate was 93 µg/mL and after trypsin hydrolyzate was 81 µg/mL. Based on this results, Turi duck meat hydrolyzated by pepsin and trypsin enzymes showed ACE inhibitor activity could be potentially used as antihypertensive.

Keywords: Turi duck meat, Hydrolysis pepsin and trypsin enzyme, ACE inhibitor.