Universitas Indonesia Library >> UI - Skripsi Membership

Identifikasi produk Oxidative Coupling Etil Ferulat oleh Enzim Peroksidase dan Uji Aktivitas Biologis

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20180006&lokasi=lokal

---

Abstrak

Studi pembentukan produk oxidative coupling senyawa fenolik dengan bantuan biokatalis enzim telah banyak dikembangkan Salah satu enzim yang dapat mengkatalisis reaksi oksidasi senyawa fenolik, dengan keberadaan H202 sebagai substrat akseptor nidrogen, adalan enzim peroksidase Dalam penelitian ini, enzim peroksidase yang digunakan diisolasi dari akar tanaman savvi nijau (Brassica juncea) yang dimurnikan menggunakan metode pengendapan. Aktivitas spesifik enzim yang diperolen adalan 0,5984 Unit/mg protein. Hasil produk reaksi antara enzim peroksidase/H202 dengan etil ferulat berupa endapan bervvarna meran muda seberat 0,8817 g (5,83%). Pemurnian produk reaksi secara KLT preparatif mengnasilkan suatu isolat yang akan diidentifikasi menggunakan spektrofotometer UV-Vis dan GC-IVIS. Hasil pengukuran dengan spektrofotometer UV menunjukkan serapan maksimum pada 7»= 288 nm dan 320 nm. Hasil analisis GC-IVIS menunjukkan terbentuknya senyavva baru yang diduga merupakan dimer etil ferulat dengan nilai m/Z = 442 pada Waktu retensi 39,620 menit (luas area 23,42%) dan 43,741 menit (luas area 20,18%). Berdasarkan spektrum fragmentasinya, penggabungan senyavva tersebut terjadi pada posisi 8-O-4’-dietil ferulat dan 8-8’-dietii feruiar isoiat yang diperoien kemudian diuji aktivitas bioiogisnya sebagai aktivitas antioksidan menggunakan senyavva DPPH dan aktivitas alelopati menggunakan biji savvi nijau (Brassica juncea). Hasil pengujian aktivitas biologis terhadap isolat menunjukkan bahvva terjadi kenaikan
aktivitas dibandingkan senyavva asalnya, yang dinyatakan dengan nilai lC5o (ug/mL). Aktivitas antioksidan isolat diperoleh nilai lC50 sebesar 60, 46 ug/mL sedangkan etil ferulat sebesar 63,83 pg/mL. Dan aktivitas alelopati isolat diperoleh nilai lC50 sebesar 502,36 pg/mL, sedangkan etil ferulat sebesar 613,82 pg/mL.