

Produksi crude enzim *aspergillus oryzae* berbasis ampas tahu dan onggok untuk biotransformasi asam salvianolik B = Production of *aspergillus oryzae* crude enzyme based on tofu waste and tapioca dregs for biotransformation salvianolic acid B

Fhani Meliana, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20429580&lokasi=lokal>

Abstrak

Penyakit jantung koroner merupakan masalah yang cukup banyak ditemukan di beberapa negara pada usia 25-60 tahun. Berbagai pengobatan medis telah dikembangkan untuk mencegah dan menanggulangi penyakit jantung koroner. Pengobatan oral medis yang telah umum dilakukan adalah pengobatan menggunakan nitroglycerin, isosorbide, beta blocker, namun kebanyakan memiliki efek cepat namun dalam jangka waktu yang pendek sehingga tidak dapat digunakan sebagai pengobatan berkelanjutan. Akar *Salvia miltiorrhiza* mengandung asam przewalskinik A yaitu molekul kecil asam fenolik yang dapat diperoleh dengan metode maserasi. Asam fenolik ini menunjukkan aktivitas antioksidan yang kuat dan memiliki efek potensial dalam melindungi otak dan jantung yang disebabkan oleh ischemia reperfusion. Asam przewalskinik A merupakan senyawa yang langka namun dapat diproduksi melalui biotransformasi senyawa asam salvianolik B oleh crude enzim *Aspergillus oryzae*. Asam salvianolik B diperoleh dengan teknik ekstraksi metanol. Asam salvianolik B setelah direaksikan dengan crude enzim menghasilkan kenaikan aktivitas antioksidan sebanyak 20,2% untuk variasi waktu inkubasi *Aspergillus oryzae* dan 15,8% untuk variasi konsentrasi ampas tahu sebagai sumber nitrogen. Aktivitas spesifik enzim yang dihasilkan pada variasi waktu inkubasi sebesar 0,0068 U/mg. Sedangkan, aktivitas spesifik yang dihasilkan pada variasi konsentrasi ampas tahu yaitu 0,0059 U/mg.

.....The numbers of coronary heart disease patient were excessive and spread in many countries, even in developed countries especially in 25-60 ages. Many of medical treatment were developed in order to prevent and to cope with coronary heart disease. Common oral medical treatments for sufferer are using nitroglycerin, isosorbide, and beta-blocker, but they have fast effects but just in short term, so it cannot use for sustainable medications. *Salvia miltiorrhiza* root contains przewalskinik acid A which is small molecules of phenolic acid. This phenolic acid shows strong antioxidants activities and gives potential effects in protecting brain and heart damage which caused by ischemia reperfusion. Przewalskinik acid A is rare compound but it can be produced from biotransformation of salvianolic acid B using crude enzyme from *Aspergillus oryzae*. After reacted by crude enzyme, salvianolic acid B shows increase of antioxidant activity 20,2% in incubation time variation of *Aspergillus oryzae* and 15,8% in variation of tofu waste concentration as nitrogen source. Specific activity of enzyme in variation of incubation time is 0,0068 U/mg. Whereas, specific activity of enzyme in tofu waste concentration as nitrogen source is 0,0059 U/mg.