

Isolasi dan pemurnian inhibitor tripsin kacang kedelai

Jemima Nurani Jacobs

Deskripsi Dokumen: <http://lib.ui.ac.id/opac/themes/libri2/detail.jsp?id=82781&lokasi=lokal>

Abstrak

Ruang Lingkup dan Cara Penelitian: Peneliti di Indonesia sering mengalami kesulitan memperoleh bahan baku seperti petanda protein untuk menentukan 'berat molekul'. Salah satu petanda protein adalah inhibitor tripsin kacang kedelai (ITK).

Penelitian ini bertujuan mengisolasi dan memurnikan ITK dari biji kacang kedelai (*Glycine max*), Isolasi dilakukan dengan cara ekstraksi asam, diikuti 'salting out', dialisis dan pengendapan aseton. Pemurnian dilakukan dengan kromatografi kolom pertukaran ion. Aktivitas ITK fraksi 'kasar' dan 'murni' diperiksa dengan mengamati pengaruh hambatan terhadap aktivitas enzimatis tripsin, dengan substrat azokasein (proteolitik) dan BAPA/BAPNA (amidase). Azokasein yang dipakai sebagai substrat reaksi tripsin disintesis sendiri.

Penilaian kemurnian ITK kasar dan 'murni', juga tripsin dilakukan dengan elektroforesis gel 'slab' SDS-poliakrilamid. Sebagai pembanding pada penelitian ini digunakan inhibitor tripsin produk Sigma.

Hasil dan Kesimpulan : Dari 100 g biji kacang kedelai kering panen, diperoleh 1,16 g isolat (ITK 'kasar') setara dengan 418,46 mg protein. Pemurnian lewat kolom pertukaran ion menghasilkan 2 fraksi dengan 'recovery' protein total minimal 63,7 %. Azokasein yang disintesis hasilnya berbeda bila jenis alkohol yang digunakan juga berbeda. Pada penelitian ini baik ITK 'kasar' maupun 'murni' memperlihatkan hambatan terhadap reaksi enzimatis tripsin. Hambatan 50 % terjadi pada rasio inhibitor/enzim yang bervariasi; ITK 'murni' 1 memperlihatkan angka yang paling tinggi. Elektroforetogram menunjukkan bercak ITK 'murni' II identik dengan SBTI (Sigma).

