

Pemurnian enzim hyaluronidase dari testis sapi peranakan ongole dengan kromatografi afinitas

Irmanto Z. Ganin, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20236679&lokasi=lokal>

Abstrak

Hyaluronidase testicular (E.C.3.2.1.35) adalah enzim yang mendepolimerisasi asam hyaluronat menjadi oligosakarida. Enzim ini digunakan untuk terapi, sebagai spreading factor yang dikombinasikan dengan suatu anastesi lokal. Dalam penelitian ini telah dilakukan pemurnian enzim hyaluronidase dari testis sapi peranakan ongole dengan kromatografi afinitas. Setelah diisolasi menggunakan sukrosa 0,25 M, fraksinasi dengan amonium sulfat, dan dialisis, pemurnian enzim dilakukan menggunakan kromatografi afinitas blue sepharose CL-6B. Dari pemurnian ini diperoleh aktivitas spesifik sebesar $171,45 \times 10^{-3}$ U/mg dengan tingkat kemurnian 86 kali dan rendemen 39,84% dari ekstrak kasar. Fraksi blue sepharose CL-6B yang diperoleh kemudian dimurnikan dengan kromatografi imunoafinitas CNBr-activated sepharose 4 FF dengan imunoglobulin G spesifik hyaluronidase dan diperoleh aktivitas spesifik sebesar $558,49 \times 10^{-3}$ U/mg dengan tingkat kemurnian 617 kali dan rendemen 13,50% dari ekstrak kasar. Sedangkan pemurnian hyaluronidase dari fraksi blue sepharose CL-6B yang dilanjutkan dengan kromatografi penukar ion DEAE FF memiliki aktivitas spesifik sebesar $620,80 \times 10^{-3}$ U/mg dengan tingkat kemurnian 310 kali dan rendemen 37,87% dari ekstrak kasar. Dengan menggunakan elektroforesis gel SDS-PAGE bobot molekul hyaluronidase testis sapi peranakan ongole diperkirakan sebesar 62 kDa. Aktivitas enzim optimum pada pH 5,0 dan fraksi-fraksi hyaluronidase dari tahap pemurnian relatif stabil apabila disimpan pada suhu 0 oC dibanding pada suhu 4 oC dan 25 oC.