

Sintesis dan aktivitas antitrombotik (Inhibisi Agregasi Platelet) turunan peptida Arg-Gli-Asp (RGD), NH₂-Pen-Arg-Gli-Asp-Oksazol-Sis-NH₂

Fatma Lestari

Deskripsi Dokumen: <http://lib.ui.ac.id/opac/themes/libri2/detail.jsp?id=79508&lokasi=lokal>

Abstrak

Agregasi platelet memainkan peranan di dalam mekanisme terjadinya penyakit-penyakit penyumbatan pembuluh darah seperti serangan "stroke" dan serangan jantung. Interaksi antara fibrinogen melalui untaian Arg-Gli-Asp (RGD) dengan reseptor platelet Glikoprotein IIb/IIIa merupakan tahap terpenting untuk terjadinya agregasi platelet. Interaksi ini dapat diinhibisi oleh peptida yang mengandung untaian RGD.

Peneliti terdahulu telah mensintesis peptida RGD siklis dengan untaian asam amino Siklo(1,5)Ac-Pen-Arg-Gli-Asp-Sis dan menguji aktivitas antitrombotiknya. Namun aktivitas antitrombotik peptida tersebut masih relatif rendah (IC₅₀ 48 µM Plasma kaya platelet [PRP] darah manusia). Pada penelitian ini disintesis peptida RGD dengan untaian asam amino NH₂-Per -Arg-Gli-Asp-Gksazol-Sis-NH₂ melalui 6 tahapan reaksi. Adanya penambahan gugus oksazol pada peptida tersebut diharapkan dapat meningkatkan aktivitas antitrombotiknya.

Metode sintesis yang dipakai adalah metode sintesis fasa cair dengan aktivator DCCIHOBt (Dikloheksilkarbodiimidall-Hidroksibenzotriazol) dan proteksi Na-amino menggunakan metode t-Boc maupun Fmoc. Rendemen hasil sintesis setiap tahapan adalah 46 % hingga 81 %. Peptida hasil sintesis diidentifikasi menggunakan Spektrofotometer Infra Merah dan Spektrometer ¹HNMR, serta dianalisis menggunakan Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (KCKT). Peptida hasil sintesis diuji aktivitas antitrombotiknya secara in vitro menggunakan PRP darah manusia sehat dengan zat induser ADP dan bantuan alat agregometer. Hasil uji aktivitas antitrombotik memberikan harga IC₅₀ 41.4 p.M.

Daftar Pustaka : 33 (1974 - 1996)