

Perancangan, sintesis dan uji fungsi cell penetrating peptide rekombinan

Silvia Tri Widyaningtyas, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20424126&lokasi=lokal>

Abstrak

Cell penetrating peptide (CPP) merupakan salah satu sistem penghantar DNA yang menarik untuk dikembangkan. Dalam penelitian ini dilakukan pengembangan CPP secara *in silico*. Pengembangan dilakukan untuk mencari peptida-peptida yang memiliki kemampuan mengikat DNA, melewati membran sel, menginduksi endosomal escape serta melewati membran inti sel. Informasi tersebut diperoleh berdasarkan studi literatur. CPP yang dihasilkan akan dimanfaatkan sebagai sistem penghantar DNA. Dalam penelitian ini telah berhasil diperoleh 3 rancangan CPP. Ketiga CPP berhasil diekspresikan dan dimurnikan dengan NiNTA. Salah satu penentu keberhasilan CPP sebagai penghantar DNA adalah kemampuan CPP untuk mengikat dan melindungi DNA dari efek nuklease I. Hasil uji pengikatan dengan DNA menunjukkan ketiga CPP dapat berikatan dengan DNA serta dapat melindungi DNA dari efek nuklease serum. Ketiga kandidat CPP yang dirancang secara *in silico* dan disintesis dalam sistem prokariota tersebut layak untuk lebih lanjut diuji kemampuannya menghantarkan DNA secara *in vitro* dan *in vivo*.