

Studi in silico perancangan vaksin human papillomavirus penyebab kanker mulut rahim menggunakan protein L1

Muhammad Suhaeri, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20179816&lokasi=lokal>

Abstrak

Di negara berkembang kanker mulut rahim merupakan pembunuh nomor satu. Infeksi Human Papillomavirus (HPV) diketahui memiliki hubungan dengan insidensi kanker mulut rahim. HPV dikelompokkan menjadi high risk dan low risk berdasarkan kemampuannya menimbulkan kanker mulut rahim. Dari studi epidemiologi diketahui bahwa di Indonesia HPV yang termasuk high risk adalah HPV-16, -18, dan -52. Untuk menekan insidensi kanker mulut rahim diperlukan tindakan pencegahan berupa vaksinasi menggunakan Chimeric Virus-Like Particle (cVLP) yang merupakan pengembangan Virus-Like Particle (VLP) dengan mensubstitusikan epitope dari protein L1 HPV-18 dan -52 pada protein L1 HPV-16. Prediksi epitope T cell dilakukan dengan server MULTIPRED, sedangkan epitope B cell dengan server Conformational Epitope Prediction (CEP). Visualisasi data struktur protein L1 HPV-16, berupa Protein Data Bank (PDB), serta posisi epitope yang disubstitusikan dilakukan dengan software Swiss-Pdb Viewer (DeepView). Didapat dua sekuen vaksin cVLP yang kemudian diuji kesamaan strukturnya dengan struktur protein L1 HPV-16 native melalui BLAST pada database PDB. Hasil BLAST menunjukkan tingkat kesamaan sebesar 96% dan 94%.