

Studi in silico modifikasi pos translasi vaksin chimeric berbasis virus like particles human papillomavirus dengan kapsid virion L1

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20236835&lokasi=lokal>

Abstrak

Berdasarkan hasil penelitian yang pernah dilakukan, diketahui bahwa di negara berkembang kanker mulut rahim merupakan pembunuh nomor satu bagi wanita. Infeksi Human Papillomavirus (HPV) diketahui memiliki hubungan dengan insidensi kanker mulut rahim. HPV dikelompokkan berdasarkan virulensinya dalam menimbulkan kanker rahim sebagai berikut, yaitu kelompok resiko tinggi dan resiko rendah. Dari studi epidemiologi diketahui bahwa di Indonesia HPV yang termasuk tingkat resiko tinggi 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. Struktur vaksin cVLP tersebut telah ditemukan dalam penelitian sebelumnya. Dalam kajian ini akan diteliti dampak modifikasi pos translasi, pencarian domain pada cVLP tersebut, dan host yang cocok untuk ekspresi cVLP dengan bantuan software PROSITE, InterProScan, dan Integr8. Dalam kajian in silico ini ditemukan 6 situs modifikasi pos translasi, yaitu situs N-Glikosilasi, N-Miristoilasi, Fosforilasi Protein Kinase dependen cAMP dan cGMP, Fosforilasi Kasein Kinase II, Amidasi, dan fosforilasi protein kinase C. Modifikasi pos translasi ini terjadi terutama pada host eukariot, khususnya pada *Saccaromyces cereviceae*. Pada *S.cereviceae*, modifikasi yang terjadi umumnya adalah N-Glikosilasi. Pada virus yang serumpun dengan HPV, yaitu HBV (virus Hepatitis B), modifikasi pos translasi yang terjadi adalah pembentukan lipid lapisan ganda. Berdasarkan kajian in silico, maka modifikasi pos translasi yang dominan adalah Glikosilasi. Pencarian in silico terhadap database domain protein menemukan homologi yang sangat tinggi antara cVLP dengan Kapsid Virion HPV L1 tipe 16.