

Studi Immunogenisitas VLP L1 HPV 52 yang Diekspresikan pada H. Polymorpha = Immunogenicity Study of HPV 52 L1 VLPs Expressed in H. Polymorpha

Sheila Chairunnisa, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920549010&lokasi=lokal>

Abstrak

Kanker serviks merupakan salah satu tumor ganas yang banyak terjadi pada Wanita diakibatkan oleh human papillomavirus (HPV) dan masih menjadi permasalahan kesehatan masyarakat yang serius di dunia dengan kasus tertinggi tercatat di Asia. Dari genotip HPV kelompok berisiko tinggi, di Indonesia HPV 16, 18, dan 52 tercatat sebagai tiga sub tipe kelompok berisiko tinggi yang paling banyak ditemukan, namun masih terbatasnya vaksin nonavalen yang menargetkan HPV 52 di Indonesia menjadi suatu permasalahan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mempelajari potensi imunogenisitas VLP HPV 52 yang berasal dari H. polymorpha. Pada studi ini gen L1 HPV 52 yang telah disisipkan pada plasmid pHIPZ4 diekspresikan pada H. polymorpha, diujikan pada mencit balb/c, dan dipelajari imunogenisitasnya dengan uji netralisasi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa L1 HPV 52 dapat diekspresikan pada H. polymorpha dengan perolehan biomassa 0,037 g/ml dan dapat merakit dirinya sendiri membentuk VLP berukuran ~50 nm. Satu tahapan purifikasi berhasil memurnikan L1 HPV 52 dengan perolehan yield sebesar 51,76%. Evaluasi imunogenisitas dari VLP HPV 52 menunjukkan bahwa L1 HPV 52 yang diekspresikan pada H. polymorpha dapat menghasilkan respons imun humoral yang mampu menetralkan pseudovirus HPV 52 dan potensial untuk dijadikan kandidat pengembangan vaksin profilaksis HPV khususnya untuk tipe 52.

.....Cervical cancer is one of the most common malignant tumors in women caused by the human papillomavirus (HPV) and is still a serious public health problem in the world, with the highest incidence recorded in Asia. In Indonesia, HPV 16, 18, and 52 from the high-risk group of HPV were the most prevalent subtypes. However, limited nonavalent vaccine in Indonesia that targets HPV 52 is a problem. This study intends to evaluate the potential immunogenicity of HPV 52 VLPs derived from H. polymorpha. In this study, the inserted L1 HPV 52 gene inside the pHIPZ4 was expressed in H. polymorpha and immunized in balb/c mice, and the immunogenicity was studied by neutralization assay. The results of this study showed that L1 HPV 52 could be expressed in H. polymorpha, resulting biomass of 0.0037 g/m and self-assembled VLPs with a size of ~50 nm. One purification step succeeded in purifying L1 HPV 52 with a yield of 51.76%. The immunogenicity evaluation of HPV 52 VLPs demonstrated that L1 HPV 52 expressed in H. polymorpha could elicit humoral immune response and neutralize HPV 52 pseudovirus, which showed the potential for the development of HPV prophylactic vaccine, especially for type 52.