

Analisa conserved region protein matrik 2, hemagglutinin, dan neuraminidase pada virus avian influenza a subtipe H5N1 di Indonesia untuk perancangan vaksin DNA secara In silico

Hudan Sodiqin, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=122806&lokasi=lokal>

Abstrak

Flu burung adalah penyakit menular akibat virus yang sangat menakutkan karena dapat menjadi pandemik dan mortalitasnya yang sangat tinggi pada manusia. Tercatat tiga kali pandemik avian influenza pada manusia pada tahun 1918, 1957, dan 1968 yang menyebabkan puluhan juta orang meninggal dunia. Ancaman munculnya pandemik kembali terjadi dengan kemunculan virus avian influenza subtipe A H5N1. Sampai dengan tanggal 3 Februari 2008, jumlah kasus Flu Burung di Indonesia mencapai 126 kasus, 103 diantaranya meninggal. Angka kematian atau Case Fatality Rate (CFR) kasus Flu Burung mencapai 81,7%. Salah satu langkah antisipasi adalah vaksinasi. Studi in silico dilakukan untuk merancang vaksin DNA H5N1. Sekuen asam amino hemagglutinin (HA), neuraminidase (NA), dan protein matrik 2 (M2) virus H5N1 diperoleh dari Genbank, kemudian dilakukan multiple alignment menggunakan program ClustalX, pencarian conserved region menggunakan BioEdit, prediksi epitope T-cel dilakukan dengan tahapan-tahapan: proteasomal cleavage (MAPPP), Transporter Antigen Processing (TAP) binding (TAPPred), Major Histocompatibility complex (MHC) I binding (MULTIPRED dan immuneepitope). Dari prediksi epitope didapat masing-masing satu kandidat conserved region protein HA, NA, dan M2 yang kemudian dilakukan reverse translasi sehingga didapat masing-masing satu kandidat sekuen DNA conserved region HA, NA, dan M2. DocumentToPDF trial version, to remove this mark, please register this software. yang akan disisipkan pada plasmid pCMV-HA menggunakan enzim restriksi EcoRI, Sall, BglII, dan XhoI. Didapat enam rancangan sekuen vaksin DNA yang dari pengujian translasi keenam protein hasil translasi menunjukkan kesamaan 100% dengan conserved region protein HA, NA, dan M2 awal dan prediksi proteasomal cleavage (MAPPP) protein hasil translasi menunjukkan epitope pada prediksi protein conserved region HA, NA, dan M2 awal tetap dihasilkan.