

Ekspresi plasmid penyandi fusi protein antigen hemagglutinin influenza h5n1 dengan cell penetrating peptide vp22 rekombinan dalam sel cho k1 = Expression of plasmid encoding h5n1 influenza hemagglutinin antigen fusion protein with cell penetrating peptide vp22 into cho k1 cells

Novita Damayanti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20348232&lokasi=lokal>

Abstrak

Plasmid penyandi protein fusi hemagglutinin dengan VP22, pcDNA3.1HATMVP22, merupakan kandidat vaksin DNA yang diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif vaksin pencegahan flu burung. Kemampuan kandidat vaksin untuk mengekspresikan antigen yang diharapkan perlu untuk dibuktikan sebelum diujikan pada hewan coba mencit. Ekspresi antigen tersebut diuji dengan cara mentransformasikan kandidat vaksin pada sel kultur mamalia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sistem ekspresi yang terdapat dalam kandidat vaksin pcDNA3.1HATMVP22 dapat berfungsi seperti yang diharapkan. Dalam penelitian ini dilakukan transfeksi pcDNA3.1HATMVP22 pada sel ovarium hamster cina (CHO K1) dan analisis ekspresi plasmid penyandi protein fusi hemagglutinin dengan VP22 dilakukan dengan uji imunostaining dan western blot. Setelah diinkubasi selama dua hari dilakukan imunostaining untuk mengetahui ekspresi protein hemagglutinin dan western blot terhadap supernatan kultur untuk mengetahui protein rekombinan yang dilepaskan di supernatan. Pengamatan imunostaining dengan mikroskop konvokal, menunjukkan bahwa protein rekombinan hemagglutinin-VP22 diekspresikan oleh sel CHO K1. Berdasarkan hasil uji western blot, keberadaan protein rekombinan di supernatan kultur belum dapat terdeteksi, karena antibodi yang digunakan dalam uji ini mengenali serum yang merupakan salah satu komponen media penumbuhan sel CHO K1.

.....Plasmid encoding the fusion protein hemagglutinin with VP22, pcDNA3.1HATMVP22, is one of DNA vaccine candidates which expects to be an alternative vaccine avian influenza prevention. The ability of candidate vaccines to express antigens is important to prove before tested in experimental animals mice. The antigen expression was tested by transforming vaccine candidate into mammalian cultured cells. The aims of this study is to determine the capability of vaccine candidate pcDNA3.1HATMVP22 to express antigen once transformed into mammalian cell line. In this research, pcDNA3.1HATMVP22 was transfected into Chinese Hamster Ovary (CHO K1) cells. Protein expression was measured by imunostaining and western blot assay. Immunostaining was performed to determine the expression of hemagglutinin protein inside CHO KI cells; the imunostained cells were observed using confocal microscope. The result showed if fusion protein hemagglutinin-VP22 can be produce in CHO K1 cells and can be recognized by rabbit H5N1 polyclonal antibody. Western blot was performed to determine the presence of recombinant protein in supernatant culuture. By using western blot assay performed in this study the presence of recombinant protein in the culture supernatant can not be detected. Protein band found in western blot assay gave unspesific is suspected as serum which is one component of CHO K1 cell growth media.