

Analisis Genetik Non Struktural-1 (NS1) Virus Dengue Serotipe DENV-2 Strain Indonesia = Genetic Analysis of Non-Structural Protein-1 (NS1) Dengue virus serotype 2 Strain Indonesia / Leonardus Wibowo Hidayat

Leonardus Wibowo Hidayat, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20411436&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Penelitian terkait karakteristik genetik sekuens virus dengue (DENV) diperlukan dalam menilai kekerabatan antara strain DENV yang tersebar di seluruh dunia. Tujuan dalam penelitian ini adalah membandingkan karakteristik genotype dan sekuens data DENV serotipe 2 (DENV-2) nukleotida envelope dibandingkan dengan sekuens data DENV-2 nukleotida Non-Struktural 1 (NS1). Data didapatkan dari Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia untuk strain data yang berasal dari Indonesia dan GenBank untuk strain data yang berasal dari seluruh dunia sebagai data pembanding dengan jumlah sebanyak 42 data, yang kemudian dianalisis menggunakan Genetyx 5.1. Hasil penelitian didapatkan bahwa sekuens data NS1 strain DENV-2 yang berasal dari Indonesia termasuk ke dalam kelompok genotype Cosmopolitan, serupa dengan hasil analisis data dengan sekuens data envelope strain DENV-2. Sementara pada analisis epitope LX1 yang merupakan epitope khas dari NS1, terdapat berbagai perubahan komponen asam amino pada epitope tersebut dibandingkan dengan sekuens data strain Indonesia yang tergabung ke dalam kelompok genotype Cosmopolitan. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa filogenetik dengan menggunakan NS1 sebagai bahan analisis dapat digunakan untuk menentukan genotype. Sehingga gen NS1 pada DENV-2 strain Indonesia masih dapat dipertimbangkan sebagai salah satu dasar metode pengembangan vaksin.

ABSTRACT

Studies about genetic characteristic between dengue virus serotype 2 (DENV-2) sequence data is needed to determine its relationship between DENV strain over the world. The main purpose of this study is to compare between characteristic of sequence data DENV-2 envelope nucleotide and sequence data DENV-2 Non-Structural 1 (NS1) nucleotide, and analyze between amino acid homology in this study and related previous studies. 42 data used for this study are obtained from Laboratory of Microbiology Faculty of Medicine University of Indonesia for data from Indonesia and form GenBank for data from other countries as a comparison, which is analyzed with software Genetyx 5.1. NS1 sequence data from DENV-2 strain from Indonesia is classified in Cosmpolitan genotype group, which are similar than data analysis from envelope sequence data from same data. Meanwhile in analysis of LX1 epitope, which is considered as typical epitope from NS1, there are any differences in amino acid component at it compared than strain Indonesia data sequences which are included in Cosmopolitan genotype group. As a conclusion, phylogenetic analysis of NS1 nucleotide is useful for determining the genotypes, which means NS1 DENV-2 gene strain Indonesia can be useful as the basis for vaccine development