

Produksi antibodi poliklonal anti-NS1 dengue dan pelabelan dengan HRP sebagai reagen diagnostik infeksi dengue = Production of polyclonal anti NS1 dengue antibody and labeling with HRP for diagnostic of dengue infection / Evy Suryani Arodes

Evy Suryani Arodes, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20434122&lokasi=lokal>

Abstrak

Demam berdarah dengue (DBD) merupakan suatu penyakit yang disebabkan oleh virus dengue (DENV) dan ditransmisikan oleh nyamuk yang hidup di daerah tropis dan subtropis. Insiden terjadinya demam dengue (DD) dan DBD meningkat secara dramatis di dunia selama beberapa dekade terakhir. Hingga saat ini belum ada terapi yang spesifik untuk infeksi dengue. Pengobatan hanya bersifat simptomatik. Walaupun demikian, pada kasus DBD dan SSD, perawatan dini dapat menurunkan angka morbiditas dan mortalitas. Untuk itu diperlukan uji laboratorium yang akurat untuk membantu menegakkan diagnosis dini infeksi dengue. Deteksi Antigen non struktural-1 (NS-1) telah terbukti mampu mendeteksi dini infeksi DENV. Pemeriksaan ini dapat memberikan hasil lebih dini, akurat dan dengan harga yang lebih murah. Dalam usaha mengembangkan uji diagnosis berdasarkan NS-1 diperlukan antibodi anti-NS1. Kami telah berhasil memproduksi IgG anti-NS1 DENV. Untuk mendapatkan antibodi anti-NS1 DENV, protein NS-1 (90 g/ml) koleksi Mikrobiologi disuntikkan pada kelinci dan selanjutnya antibodi dilabel dengan HRP yang dapat digunakan untuk mendeteksi protein NS1 pada serum pasien terinfeksi dengue. Antibodi IgG HRP yang diperiksa menggunakan metode direct ELISA menunjukkan nilai absorbansi tertinggi pada pengenceran 1:100 dan terendah pada pengenceran 1:12800. Uji NS-1 pada serum pasien menunjukkan hasil positif pada semua serum pasien terinfeksi DENV, baik DENV 1, 2, 3 dan 4. Sedangkan hasil negatif ditunjukkan pada serum pasien yang terinfeksi CMV dan EBV, serta pada serum orang sehat. Hasil ini menunjukkan bahwa antibodi yang dilabel HRP dapat digunakan untuk pengembangan uji diagnostik untuk mendeteksi keberadaan antigen NS1 virus dengue dalam serum pasien.

.....

Dengue fever is a disease caused by dengue virus and is transmitted by mosquito in tropical and subtropical regions. Dengue fever (DF) and dengue hemorrhagic fever (DHF) have been dramatically increased in recent decades. Specific therapy to dengue infection is not available. The therapy is only symptomatic. In DHF and dengue shock syndrome (DSS) cases, early therapy can reduce morbidity and mortality rate. Therefore, laboratory assay are needed to accurately diagnose dengue infection at early stage. Detection of nonstructural-1 (NS1) antigen has been proven to provide early detection of DENV infection. The assay can provide early and accurate result with less expensive cost. In a attempt to develop an NS1 - based diagnostic test, we successfully produced anti- NS1 DENV antibody. To obtain anti NS1 DENV antibody, NS1 protein (90 g/ml) collection of Microbiology was injected to rabbit. The antibody was further labeled with HRP and be used to detect NS1 protein in dengue patient sera. The antibody labeled with HRP by direct ELISA method showed the highest absorbance value in 1:100 dilution and the lowest absorbance in dilution 1:12800. NS1 test of patients serum using this labelled antibody showed positive result in all the sera of patients infected with DENV, either DENV 1, 2, 3, and 4. Whereas negative results are shown in the serum of patients infected with CMV and EBV, as well as the serum of healthy people. Therefore, the antibody

labeled with HRP could be used for developing diagnostic assay to determine the presence of dengue virus NS1 antigen in patient sera.