

Perancangan, konstruksi plasmid dan ekspresi protein fusi core-E1-E2 dari virus hepatitis c genotipe 1B pada sel mamalia = Design construction of plasmid and its expression of genotype 1B hepatitis C virus core E1-E2 fusion protein in mammalian cell / Trilokita Tunjung Sari

Trilokita Tunjung Sari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20454181&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Penyakit Hepatitis C yang disebabkan oleh virus Hepatitis C HCV telah menjadi masalah kesehatan serius di banyak Negara. Beberapa studi menunjukkan bahwa komponen utama reaksi imun protektif terhadap HCV adalah respon yang tinggi dari sel T CD 8 dan CD 4 terhadap bagian target dari HCV yang berikatan dengan MHC kelas I dan II yang dipresentasikan kepada sel T. Untuk reaksi imun protektif dibutuhkan respon sel T yang menghasilkan sitokin yang tepat dan memperbanyak diri dengan baik. Untuk mengatasi problem keberagaman dari HCV, maka dirancanglah konstruk yang relatif conserve. Protein core hingga saat ini merupakan bagian paling conserve dari HCV yang dapat menimbulkan reaksi sel T CD 8 bila dapat berikatan dengan MHC kelas I. Dalam penelitian ini dirancang gen pengkode protein CoreE1E2 menggunakan DNA sintetik untuk dikonstruksi sebagai kandidat vaksin DNA menggunakan plasmid ekspresi mamalia pCI. Ekspresi protein tersebut dilakukan pada cell line manusia Hep2. Konstruksi pCI-Core-E1-E2 mampu mengekspresikan protein Core-E1-E2 pada sel Hep2 dengan tingkat ekspresi tertinggi pada 48 jam.

ABSTRACT

Hepatitis C is a contagious liver disease that results from infection with hepatitis C virus HCV which now have become serious health problem in many countries. There was evidence that the main component of protective immunity against HCV are the high response from both CD 8 T cells and CD 4 T cells against part HCV target which binds with MHC class I and II that will be presented to T cells. T cells have to face HCV diversity problems, but they also could target the internal part of the virus which relatively more conserve. For a protective immune response, T cell response to produce cytokines and could proliferate was needed. With this reason, a construct was made which has a conserve region of HCV that could trigger CD 8 T cell reaction with DNA Vaccine technique. Until now, Core Protein is the most conserve part from HCV which could trigger the CD 8 T cell reaction when it bound with MHC I. HCV protein CoreE1E2 coding gene was designed in this research using synthetic DNA to be constructed into mammalian expression plasmid pCI as a DNA vaccine candidate. pCI Core E1 E2 construct can express Core E1 E2 protein in Hep2 cell line with the highest expression rate in 48th hour.