

Immunologic evaluation of hepatitis C virus vaccine containing core gene in C57BL/6 mouse model

Atefeh Saeedi^{1*}, Mishar kelishadi¹, Abdolvahab Moradi¹, Alijan Tabarraie¹, Somayeh Azadfar¹, Amir Ghaemi^{1,2}

1) Department of Microbiology and Virology, Faculty of Medical Sciences, Golestan, University of Medical sciences.

2) Shefa neuroscience research Centre, Tehran, Iran
asaedi.micro@yahoo.com

HCV virus is the causative agent of cirrhosis, and finally liver cancer. DNA vaccines HCV are simple to produce and can generate strong cellular and humoral immune responses, making them attractive vaccine candidates. HCV-core is the most conserved gene in HCV genome. Therefore, the gene is attractive target for HCV vaccine aimed to eliminate infected cells.

The gene core was inserted into recombinant plasmid and was transformed into DH5 α competent cells then large scales of DNA vaccines were prepared. Female C57BL/6 mice immunized of HCV core DNA vaccines, after final immunization, Lymphocyte proliferation assay (MTT), CTL cytotoxicity assay (LDH), were performed to analyze the cellular immune responses.

Results suggest that Intramuscular injection of core DNA vaccine induced significant cellular immune responses, so the core warrants further investigation as a potential vaccine against HCV infection.

Keywords: Hepatitis C virus C, DNA Vaccine, Gene Core.

ارزیابی ایمنولوژیکی واکسن هپاتیت سی شامل ژن core در مدل موشی C57BL/6

عاطفه سعیدی^{1*}، میشار کلیشادی¹، عبدالوهاب مرادی¹، علیجان تبرایی¹، سمیه آزادفر¹، امیر قائمی^{1,2}

۱. دانشگاه علوم پزشکی گلستان، دانشکده پزشکی

۲. شفا، مرکز تحقیقات علوم اعصاب، تهران، جمهوری اسلامی ایران

asaedi.micro@yahoo.com

ویروس هپاتیت سی (HCV)، عامل سیروز و در نهایت سرطان کبد میباشد. DNA واکسن به سادگی تولید میشوند و میتوانند پاسخ های ایمنی سلولی و همورال قوی را تولید نمایند، ساختن این نوع واکسن ها مورد توجه میباشد. Core محافظت شده-ترین ژن در ژنوم HCV میباشد. بنابراین، این ژن هدف جالبی برای از بین بردن سلول های آلوده به ویروس میباشد. ژن core به درون پلاسמיד نوترکیب وارد و بعد به درون سلول های DH5 α سازگار شده، ترانسفرم شد. DNA واکسن در مقیاس زیاد آماده گردید. موشهای ماده C57BL/6 با واکسن مذکور واکسینه شدند، بعد از آخرین واکسیناسیون، با استفاده از روش تکثیر لنفوسیت و روش سایتوتوکسیته، پاسخ های ایمنی سلولی تجزیه و تحلیل شدند. نتایج نشان میدهد که تزریق درون عضلانی واکسن مذکور، پاسخ های ایمنی سلولی قوی را در موش تولید نموده است و پتانسیل ژن core به عنوان واکسنی بر علیه عفونت های HCV، نیاز به بررسی بیشتر دارد.

کلمات کلیدی: ویروس هپاتیت سی، DNA واکسن، ژن core.

Surf and download all data from SID.ir: www.SID.ir

Translate via STRS.ir: www.STRS.ir

Follow our scientific posts via our Blog: www.sid.ir/blog

Use our educational service (Courses, Workshops, Videos and etc.) via Workshop: www.sid.ir/workshop