

SID



سرویس های ویژه



سرویس ترجمه تخصصی



کارگاه های آموزشی



بلاگ مرکز اطلاعات علمی



عضویت در خبرنامه



فیلم های آموزشی

کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی



کارگاه آنلاین آشنایی با پایگاه های اطلاعات علمی بین المللی و ترند های جستجو



مباحث پیشرفته یادگیری عمیق؛ شبکه های توجه گرافی (Graph Attention Networks)



کارگاه آنلاین مقاله نویسی IEEE و ISI ویژه فنی و مهندسی

Development of Phage-Display Based Vaccine against Prostate Cancer

Gholamreza Rafiei Dehbidi¹, Masoumeh Rajabi Bazl^{1*}, Seyedlatif Mousavi², Mohammad Javad Rasaei³

¹Department of Clinical Biochemistry, Faculty of Medical Sciences, Shahid Beheshti University of Medical Science, Tehran, Iran

²Department of Biology, Faculty of Basic Science, Shahed University, Tehran, Iran

³Department of Clinical Biochemistry, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

masoumeh_rajabibazl@yahoo.com

Prostate cancer is a form of cancer that develops in the prostate gland. There are some treatments for prostate cancer, including radical prostatectomy and radiation therapy, but once the cancer has advanced, there is no longer any ability to cure the patient. This project is looking for a new cancer vaccine for the treatment of patients after radical prostatectomy. The vaccine is based on immunotherapy and activates the immune system to eradicate cancer cells.

Phage display method was used for making the vaccine. M13 driven phagemid was constructed to display prostate specific membrane antigen (PSMA) on major coat protein VIII. PSMA is a type 2 integral membrane glycoprotein found in prostate tissue and considered as possible therapeutic target for prostate cancer.

The PSMA sequence was chosen via bioinformatics approach and cloned into pAK8-GVO77, a phagemid vector containing pVIII signal sequence. Recombinant vector transferred into TG1, a strain of *E. coli*, and transformed bacteria was infected by M13K07 helper phage. Phage recombination was studied by use of monoclonal antibody and ELISA method.

PSMA cloning was confirmed by PCR and digestion. ELISA results confirmed that PSMA was presented on the phage surface.

Key words: Prostate cancer, Cancer vaccine, phage-display, PSMA.

تهیه واکسن بر علیه سرطان پروستات بر اساس نمایش فاژی

غلامرضا رفیعی ده بیدی^۱، معصومه رجیبی بذل^{۱*}، سیدلطیف موسوی^۲، محمدجواد رسائی^۳

^۱ دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، دانشکده پزشکی، گروه بیوشیمی بالینی، تهران، ایران

^۲ دانشگاه شاهد، دانشکده علوم پایه، گروه بیولوژی، تهران، ایران

^۳ دانشگاه تربیت مدرس، گروه بیوشیمی بالینی، تهران، ایران

masoumeh_rajabibazl@yahoo.com

سرطان پروستات نوعی سرطان است که غده پروستات را درگیر می کند. از درمان های رایج جهت این سرطان می توان برداشت پروستات و رادیوتراپی را نام برد اما زمانی که بیماری توسعه یابد توانایی چندانی جهت درمان بیماران وجود نخواهد داشت. این پروژه به دنبال یافتن یک واکسن سرطان جدید جهت درمان، پس از برداشت پروستات می باشد. واکسن بر اساس ایمونوتراپی طراحی شده و سیستم ایمنی را جهت از بین بردن سلول های سرطانی فعال می کند.

جهت ساختن واکسن از روش نمایش فاژی استفاده گردید. فاژمید مشتق شده از باکتریوفاژ M13 جهت نمایش آنتی ژن اختصاصی پروستات (PSMA) بر روی پروتئین پوششی اصلی ۸ مورد استفاده قرار گرفت. PSMA یک گلیکوپروتئین اینتگرال غشایی تیپ ۲ میباشد که به عنوان یک هدف درمانی جهت سرطان پروستات حائز اهمیت می باشد.

توالی ژنی PSMA با رویکرد بیوانفورماتیک انتخاب شده و در فاژمید pAK8-GVO77 کلون گردید. این فاژمید حاوی توالی پروتئین ۸ می باشد. فاژمید نو ترکیب درون باکتری TG1، سویه ای از *E. coli*، وارد گردید و باکتری ترانسفورم شده با استفاده از فاژ کمکی M13k07 آلوده گردید. وقوع نو ترکیبی در فاژ با استفاده از آنتی بادی مونوکلونال و روش الایزا بررسی شد.

کلونینگ با استفاده از PCR و هضم آنزیمی تایید گردید. نتایج حاصل از الایزا حضور PSMA بر روی سطح فاژ را تایید کرد.

کلمات کلیدی: سرطان پروستات، واکسن سرطان، نمایش فاژی، PSMA

SID



سرویس های ویژه



سرویس ترجمه تخصصی



کارگاه های آموزشی



بلاگ مرکز اطلاعات علمی



عضویت در خبرنامه



فیلم های آموزشی

کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی



کارگاه آنلاین آشنایی با پایگاه های اطلاعات علمی بین المللی و ترند های جستجو



مباحث پیشرفته یادگیری عمیق؛ شبکه های توجه گرافی (Graph Attention Networks)



کارگاه آنلاین مقاله نویسی IEEE و ISI ویژه فنی و مهندسی