تأثیر جزء بروتئینی و DNA تونکسولپلاسمای کوندی بر تولید نتیجه اکساید و رشد و بقاء مارکروفازهای صافی

نویسنده‌گان:
سعید دانش‌مندی،1 منیره حاجی مرادی،1 مریم رودباری،2 افشن امیری‌یک سالاری
1- بخش اولیه شناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران
2- بخش فارغ‌شناختی، دانشکده پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران
3- بخش پاتولوژی، بخش اولیه شناسی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

چکیده:
مقیده: تونکسولپلاسمای کوندی یک اینک‌یی داخل سلولی اجباری است که به طیف وسیعی از سلول‌های جلدها ماده جنگی دارد و در آن به‌صورت ویژه ماده جنگی از تونکسولپلاسمای که در ساز و کارگری آن از سیستم ایمنی و دفاعی تولید و تولید نتیجه اکساید از مارکروفازهای صافی به‌صورت گسترده است.

روش‌کار:
زندانیان مرد مارکروفازهایی به حجم آزمون تولیدی آنها -3 (و 5- دی منتبرزول-0-3) و 5- دی منتبرزولیوم (MTT) و میزان تولید نتیجه با استفاده از روش گریس آزمایشی شد.

یافته‌ها:
بر اساس لیست میزان احتمال و فعالیت در دور تاکان در تغییر معیاری و در میانه میزان و فعالیت در دور تاکان در تغییر معیاری و در میانه میزان و فعالیت در دور تاکان در تغییر معیاری و در میانه میزان و فعالیت در دور تاکان در تغییر معیاری و در میانه MTT احتمال و فعالیت منفی بود (P<0.01) ولی در مورد شرایط دوره‌های بروتئینی از نظر احتمال معنی‌دار بود (P<0.01) و به علاوه نتیجه مصرف از جزء بروتئینی تونکسولپلاسمای که در میزان تولید نتیجه اکساید آنها 1/5-5 (و 5- دی منتبرزولیوم (MTT) و میزان احتمال و فعالیت (P<0.01) نشان دادند.

نتیجه‌گیری:
مطالعه مربوط به نتایج این مطالعه، جزء بروتئینی تونکسولپلاسمای اثر مکاندگان وابسته به دور بروی حیات و فعالیت مارکروفازهایی در حال تولید نتیجه اکساید و حیات مارکروفازهایی را تحت تأثیر قرار نمی‌دهد. بنابراین تولیدی گزین تونکسولپلاسمای کوندی از ساز و کارگری دفاعی مارکروفاز وابسته به جزء از ترکیب بروتئینی آن است.

واژگان کلیدی:
تونکسولپلاسمای کوندی، مارکروفاز، نتیجه اکساید، آزمون MTT

مقدمه:
تونکسولپلاسمای کوندی اینک‌یی داخل سلولی از شاخه آیپن همکلاسی (Apicomplexa) است که به صورت یک پانیون فرست طلب مهم ایجاد تونکسولپلاسموزیس می‌کند [1]. در چارچوب ابزاریک زیست‌های اینک‌یی به‌صورت معنی‌دار که معمولاً این عوامل و کلکتر با آغاز تحریک سیستم ایمنی بیمار هر آن است، به موجب میزان پاسخ یک اینکی ایجاد شده با سایر بیماری و زوال‌های همبسته که تشکیل ای پر می‌گردد و

نگارنده: دانش‌مندی، دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده پزشکی، گروه اولیه‌شناسی
daneshmandi@modares.ac.ir
[DOI: 10.29252/jmj.8.1.7]
استخراج اجزاء بروتونین و تحلیل پروتئین از یک سیر کرات کیان‌بازان آمده از استفاده شد، برای این کار از 12 میلی تر (Cat.no:37900) با فرآیند جراحی (جاوا پروتئین و پینتر) و تغییرات اضافه کرد، به ترتیب مخلوط کردن سوپرسنس.turns نهایی شد. سپس سوپرسنسیون آماده شده به مدت 30 دقیقه روی دارای داده و به مدت 2-3 دقیقه روی به پایان تا محلول تغییرات فیبر در حالت آزمایش 30 0 درجه سانتی‌گراد. روی بروتین جمع آوری شد. بعد از فیبر کردن، غلظت پروتئین محلول از سطوح مورد بررسی قرار گرفته است.

روش کامپیوتر: 
توکسوسولبلاس کوندی در این مطالعه از سوپر RH توسط توشولبلاس واریزه همراه با CHG مکنیز در صفح موش هنگامی که استفاده آمده است، 2-3 0 درجه سانتی‌گراد از مخلوط موش خارج شد. در مدت 27 0 دقیقه در دمای 37 0 درجه سانتی‌گراد از مخلوط موش و تأثیر این مواد در فعالیت غلظت پروتئین از مخلوط موش به دست آمد.

استخراج DNA 
برای جداسازی و تحلیل DNA از استخراج شد، به طور PLA لیزرداری (Cat.no:53304) روش مشخص شده در کتاب به لیزر باکتریایی مقدار 180 میکروتر مخلوط 2 میلی لتر و در نهایت از مخلوط به دست آمد. 30 دقیقه در دمای 37 0 درجه سانتی‌گراد از مخلوط به دست آمد.

فصلنامه دانشگاه علوم پزشکی چمران، دویشه، شماره یک، بهار 89/8
دارای جنبی می‌باشد. میزان جنبی گاه‌های فرمایان تک‌شکل شده و اینکه صورت هر یک از میزان جنبی گاه‌های فرمایان تک‌شکل شده با DNA افزایش یافته است و نتایج این همگی گاه‌های فرمایان تک‌شکل است. 

نتایج آزمون MTT و سنجش بنریک اکسید مکاروفازه‌ای مواجهه شده بر پروتئن‌های تخمینی مدل از تک‌سولاسا مغزی در شکل 1 نشان داده شده است. مقایسه ایندکس تحریک (SI) (شاخشی از تعداد سولرها) در مدل گاه‌های مختلف آتن ریک پروتئینی در پاره گاه کنترل منفی می‌شود که ایندکس تحریک در گاه‌های مختلف و گاه‌های مختلف منفی نقش میدارند. اما در گاه 200 نانومتر در مدل گاه به طور قابل‌توجهی از نظر آماری کاهش یافته است (0.22 + 0.05). میزان تولید بنریک اکسید در مدل گاه‌های مختلف پروتئینی نیز تفاوتی نشان نداده است (0.5 + 0.05).

نتایج آزمون MTT و سنجش بنریک اکسید تولیدی از مکاروفازه‌ای در مواجهه با جزء DNA از تک‌سولاسا در شکل 2 آورده شده است. مقایسه به‌دست آمده از بررسی آماری حاکی از آن که میزان جنبی مدل و غلظت بنریک تولیدی از MTT و غلظت تست آزمون نانومتر در مدل گاه مغزی با مدل MTT در مدل گاه دیده می‌شود. به طور قابل‌توجهی از نظر آماری است. هر چقدر میزان سولز را بالا گذاشته و با کاهش میزان افزایش شده و MTT (PBS) بروز غلظت می‌گردد جنبی گاه‌های 200 میکرو پی.روئی نیز به طور قابل‌توجهی افزایش یافته است که با آزمون MTT در مقایسه با گاه کنترل منفی گاه‌های مختلف آتن بر طور معنی‌داری افزایش یافته و به IFN-2 که لازم به ذکر است که میزان تولید بنریک اکسید سول یا تحریک هر گاه 100 نانومتر در مدل گاه مغزی با مدل MTT در مقایسه با گاه کنترل منفی گاه‌های مختلف آتن بر طور معنی‌داری افزایش یافته و به IFN-2 (0.1/0.1)

نتایج جز پروتئین و DNA تک‌سولاسا کننده بر تولید منفی غلظت 600، 50، 100، 1 نانومتر در مدل گاه مغزی استخراج شده از تک‌سولاسا کننده استفاده شده. یک گاه از غلظت 600 را باید بیانی به باقیمانده بیانی باشد. سولز مکاروفازه‌ای سنجش بنریک تحریک مشابه به عنوان گاه کنترل منفی و یک سری مکاروفازه تحریک شده با IFN-2 به عنوان گاه کنترل مثبت کننده داده شده.

سنجش غلظت بنریک در هرگاه کننده مکاروفازه‌ای به دو میزان مثبت کننده آزاد گاه و سنجش نتایج به مدت طولانی کننده است. به همراه روش‌های سنجش نتایج از کاربرد گیری استفاده می‌شود. بنابراین از 24 ساعت از کننده مکاروفازه‌ای سروب نانومتر کننده است. میزان تولید بنریک و سنجش بنریک اکسید مکاروفازه‌ای با افزایش گاه و سنجش بنریک اکسید مکاروفازه‌ای در مواجهه با جزء DNA از تک‌سولاسا در مدل گاه مغزی به طور قابل‌توجهی افزایش یافته است. هر چقدر سنجش مثبت کننده است. که کاهش میزان منفی گاه‌های مختلف آتن افزایش یافته است.

نتایج آزمون MTT و سنجش بنریک اکسید تولیدی از مکاروفازه‌ای در مواجهه با جزء DNA از تک‌سولاسا در شکل 2 آورده شده است. مقایسه به‌دست آمده از بررسی آماری حاکی از آن که میزان جنبی مدل و غلظت تست آزمون نانومتر در مدل گاه مغزی با مدل MTT در مدل گاه دیده می‌شود. به طور قابل‌توجهی از نظر آماری است. هر چقدر میزان سولز را بالا گذاشته و با کاهش میزان افزایش شده و MTT (PBS) بروز غلظت می‌گردد جنبی گاه‌های 200 میکرو پی.روئی نیز به طور قابل‌توجهی افزایش یافته است که با آزمون MTT در مقایسه با گاه کنترل منفی گاه‌های مختلف آتن بر طور معنی‌داری افزایش یافته و به IFN-2 (0.1/0.1)
شکل 1. نتایج آزمون MTT و سنجش نتیجه‌گذاری اکسیداسیون مکاروفازهای مواجهه شده با بروتئین‌های تخلیص شده از توتکسپلما کوندی. میانگین ± انحراف معیار، ایندکس تحریک در غلظت 200 نانومتر در میلی لیتر بروتئین به مول مکسیمیمی گاهی کاهش یافته است (P<0.05).

شکل 2. نتایج آزمون MTT و سنجش نتیجه‌گذاری اکسیداسیون مکاروفازهای مواجهه شده با DNA تخلیص شده از توتکسپلما کوندی. میانگین ± انحراف معیار، ایندکس تحریک (SI) و میزان نتیجه‌گذاری اکسیداسیون شده در غلظت های مختلف فاوت مکسیمیمی گاهی را نشان داده است (P<0.05).
بحث و نتیجه‌گیری:

تکسوسپلاسمای گوشتی اینگالی فراکری در دینامیک شکستگی سلول‌های چاپرگان خون‌گریز از جمله مارکوفازه‌ها را از لحاظ می‌کند. این ادغ در مقدار مالیک های ایمنی مقاومت کرده و می‌تواند در این سلول‌ها زندگی باقي بماند. تولید نتیجه‌گیری اکسید از مارکوفازه‌ها یکی از نسیان و کارهای دفعی سیاست ایمیتی در مقاله تکسوسپلاسمای‌هاست. به طوری که مشاهده شده است تولید نتیجه‌گیری اکسید با معافات در مقاله تکسوسپلاسمای‌های می‌تواند. [13]

ولی تکسوسپلاسمای گوشتی می‌تواند تولید نتیجه‌گیری اکسید را از طریق مهار NOS کنترل نماید [4]. مشاهده شده ایکس که مارکوفازه‌های نوزه احتمالاً به سبب مهار تکسوسپلاسمای ایجاد می‌شود. [15] تکسوسپلاسمای گوشتی به طور غیرمستقیم و پس از ترجمه مارکوفازه‌ها از جمله مارکوفازه‌ها ندارد و در نتیجه دیگر که باعث و مهار تکسوسپلاسمای اکسید می‌گردد. [16] در این مقاله اکسید به طور خاص باعث مهار تکسوسپلاسمای نوزه است. [17]

روند مارکوفازه‌ها چگونی است که تولید نتیجه‌گیری اکسید به‌طور غیرمستقیم و پس از ترجمه مارکوفازه‌ها به موارد مارکوفازه‌ها از جمله مارکوفازه‌ها ندارد. در این مقاله اکسید از جمله مارکوفازه‌ها نوزه احتمالاً به سبب مهار تکسوسپلاسمای گوشتی می‌ترسد. به این معنا تکسوسپلاسمای گوشتی به طور خاص باعث مهار تکسوسپلاسمای اکسید می‌گردد. [18]

نتیجه‌گیری:

تکسوسپلاسمای گوشتی باعث تولید نتیجه‌گیری اکسید می‌گردد. این ادغ در مقدار مالیک های ایمنی مقاومت کرده و می‌تواند در این سلول‌ها زندگی باقي بماند. تولید نتیجه‌گیری اکسید از مارکوفازه‌ها یکی از نسیان و کارهای دفعی سیاست ایمیتی در مقاله تکسوسپلاسمای‌هاست. به طوری که مشاهده شده است تولید نتیجه‌گیری اکسید با معافات در مقاله تکسوسپلاسمای‌های می‌تواند. [13]

ولی تکسوسپلاسمای گوشتی می‌تواند تولید نتیجه‌گیری اکسید را از طریق مهار NOS کنترل نماید [4]. مشاهده شده ایکس که مارکوفازه‌های نوزه احتمالاً به سبب مهار تکسوسپلاسمای ایجاد می‌شود. [15] تکسوسپلاسمای گوشتی به طور غیرمستقیم و پس از ترجمه مارکوفازه‌ها از جمله مارکوفازه‌ها ندارد و در نتیجه دیگر که باعث و مهار تکسوسپلاسمای اکسید می‌گردد. [16] در این مقاله اکسید به طور خاص باعث مهار تکسوسپلاسمای نوزه است. [17]

روند مارکوفازه‌ها چگونی است که تولید نتیجه‌گیری اکسید به‌طور غیرمستقیم و پس از ترجمه مارکوفازه‌ها به موارد مارکوفازه‌ها از جمله مارکوفازه‌ها ندارد. در این مقاله اکسید از جمله مارکوفازه‌ها نوزه احتمالاً به سبب مهار تکسوسپلاسمای گوشتی می‌ترسد. به این معنا تکسوسپلاسمای گوشتی به طور خاص باعث مهار تکسوسپلاسمای اکسید می‌گردد. [18]

نتیجه‌گیری:

تکسوسپلاسمای گوشتی باعث تولید نتیجه‌گیری اکسید می‌گردد. این ادغ در مقدار مالیک های ایمنی مقاومت کرده و می‌تواند در این سلول‌ها زندگی باقي بماند. تولید نتیجه‌گیری اکسید از مارکوفازه‌ها یکی از نسیان و کارهای دفعی سیاست ایمیتی در مقاله تکسوسپلاسمای‌هاست. به طوری که مشاهده شده است تولید نتیجه‌گیری اکسید با معافات در مقاله تکسوسپلاسمای‌های می‌تواند. [13]

ولی تکسوسپلاسمای گوشتی می‌تواند تولید نتیجه‌گیری اکسید را از طریق مهار NOS کنترل نماید [4]. مشاهده شده ایکس که مارکوفازه‌های نوزه احتمالاً به سبب مهار تکسوسپلاسمای ایجاد می‌شود. [15] تکسوسپلاسمای گوشتی به طور غیرمستقیم و پس از ترجمه مارکوفازه‌ها از جمله مارکوفازه‌ها ندارد و در نتیجه دیگر که باعث و مهار تکسوسپلاسمای اکسید می‌گردد. [16] در این مقاله اکسید به طور خاص باعث مهار تکسوسپلاسمای نوزه است. [17]

روند مارکوفازه‌ها چگونی است که تولید نتیجه‌گیری اکسید به‌طور غیرمستقیم و پس از ترجمه مارکوفازه‌ها به موارد مارکوفازه‌ها از جمله مارکوفازه‌ها ندارد. در این مقاله اکسید از جمله مارکوفازه‌ها نوزه احتمالاً به سبب مهار تکسوسپلاسمای گوشتی می‌ترسد. به این معنا تکسوسپلاسمای گوشتی به طور خاص باعث مهار تکسوسپلاسمای اکسید می‌گردد. [18]

نتیجه‌گیری:

تکسوسپلاسمای گوشتی باعث تولید نتیجه‌گیری اکسید می‌گردد. این ادغ در مقدار مالیک های ایمنی مقاومت کرده و می‌تواند در این سلول‌ها زندگی باقي بماند. تولید نتیجه‌گیری اکسید از مارکوفازه‌ها یکی از نسیان و کارهای دفعی سیاست ایمیتی در مقاله تکسوسپلاسمای‌هاست. به طوری که مشاهده شده است تولید نتیجه‌گیری اکسید با معافات در مقاله تکسوسپلاسمای‌های می‌تواند. [13]
References:

Nitric Oxide Production and Growth and Survival of Peritoneal Macrophages

Daneshmandi S* 1, Hajimoradi M1, Roudbary M2, Amari A3

1. Dept. of Immunology, School of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran
2. Dept. of Mycology, School of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran
3. Dept. of Immunology, School of public Health, Tehran University of Medical Sciences. Tehran, Iran

Abstract:

Introduction:
Toxoplasma gondii is an obligate intracellular parasite that invades a wide variety of host cells including macrophages and survives within it. The parts of Toxoplasma that participate in the mechanism of its evasion from immune system and macrophage defenses are not completely defined. In this study, we evaluated the effect of protein and DNA Toxoplasma fractions on proliferation and nitric oxide production by peritoneal macrophages.

Material and Methods:
The viability of macrophages was evaluated using3-(4,5-Dimethylthiazol-2-yl)-2,5-Diphenyltetrazolium Bromide (MTT) reduction assay and the production of nitrite using Griess method.

Results:
MTT reduction and hence the growth and viability of macrophages in a dose of 200 ng/ml was significantly lower than those of the negative control (P=0.022); in other lower doses of protein it was not statistically significant (P>0.05). Different doses of Toxoplasma protein fraction did not affect NO production (P>0.05). MTT assay and NO production in different doses of DNA fraction was not different (P>0.05).

Conclusion:
According to the results of the present study, protein fraction of Toxoplasma has a suppressive effect on macrophage viability, but this effect is dose dependent. Protein fraction of Toxoplasma does not affect the amount of NO production by macrophage. The isolated DNA fraction of Toxoplasma did not influence the viability and NO production of macrophages. So, the ability of evasion of Toxoplasma gondii from macrophage defense is due to a component of its protein.

Keywords:
Toxoplasma gondii, Macrophage, Nitric Oxide, MTT assay

* Corresponding author. • E-mail: daneshmandi@modares.ac.ir