



## حمید ثریا

محقق جوان برگزیده جایزه دکتر گیتی در بیست و یکمین کنگره بین المللی فیزیولوژی و فارماکولوژی ایران با ارائه مقاله تحت عنوان:  
"اثر متفورمین بر کاهش بیان و فعالیت Toll-like receptor-4 در میوکارد دچار انفارکتوس بواسطه فعال سازی AMPK"

سوابق تحصیلی و پژوهشی:

- فارغ التحصیل مقطع PhD رشته فارماکولوژی از دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی تبریز
- Research Fellowship از دانشگاه آلبرتا کانادا در زمینه متابولیسم قلب
- مشارکت در چاپ ده مقاله علمی در مجلات معتبر داخلی و خارجی

علاق و گرایشات پژوهشی:

فارماکولوژی قلب و عروق شامل بررسی عملکرد مکانیکی و الکتریکی قلب، متابولیسم قلب (کلیه مسیرهای دخیل در متابولیسم قلب از قبیل جذب گلوکز، گلیکولیز، پروتون پروداکشن، اکسیداسیون گلوکز، اکسیداسیون اسیدهای چرب، سنتز و تجزیه گلیکوژن و غیره)، التهاب در قلب، اتوفاژی در قلب، micro-RNA های دخیل در بیماریهای قلب و غیره بصورت *in vivo*، *ex vivo* و در سطوح سلولی و مولکولی



# بیست و یکمین کنگره بین المللی فیزیولوژی و فارماکولوژی ایران

۱ تا ۵ شهریور ۱۳۹۲

دانشگاه علوم پزشکی تبریز

21st International Iranian Congress of Physiology and Pharmacology

23-27 August 2013

Tabriz University of Medical Sciences



ID :	9901
Themes :	قلب و عروق
Title :	Metformin attenuates toll like receptor 4 activity and expression in infarcted myocardium: A role for AMPK
Authors :	<b>Hamid Soraya*</b> , Maryam Rameshrad, Alireza Garjani hamid_soraya2000@yahoo.com
Address :	Department of Pharmacology & Toxicology, Faculty of Pharmacy, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran
Abstract :	<p>Acute treatment with metformin during myocardial infarction (MI) has a cardio-protective effect by suppression of inflammatory responses through AMP-activated protein kinase (AMPK) activation.</p> <p>We evaluated the effect of sub-chronic pre-treatment with metformin on Toll-like receptor 4 activity in MI.</p> <p>Male wistar rats were randomly assigned to 6 groups (n=6) of control, sham, isoproterenol (Iso), and pretreated with 25, 50, and 100 mg/kg of metformin, twice daily, orally, for 14 days. Animals were injected isoproterenol subcutaneously at 13th and 14th days for induction of acute MI. Millar micro-tip catheter, ELISA, Western blotting, and Real-time PCR were used in this study. Left ventricular systolic pressure (LVSP) and the maximal and minimal rates of pressure changes(max dp/dt and min dp/dt) were decreased by Isoproterenol (diagnostic of myocardial infarction) Pre-treatment with 25 and 50 but not 100 mg/kg, significantly improved these parameters. Low doses of the drug but not high dose of 100 mg/kg, significantly reduced the protein content of MyD88 as well as mRNA level of TLR-4 in the myocardium .The similar effects were seen on the level of IL-6&amp; TNF-<math>\alpha</math> both in myocardium and in serum. The level of phosphorylated-AMPK (p-AMPK) in the myocardium significantly elevated by 25 and 50 but 100 mg/kg had no effect</p> <p>long term pre-treatment with low dose of metformin through activation of AMPK and suppression of TLR4 activity improve cardiac function and suppresses inflammatory responses in the setting of myocardial infarction. This mechanism can be considered as a target in protecting the infarcted cardiac tissue.</p>
Keywords :	Key words: metformin, myocardial infarction, inflammation, AMP-activated protein kinase, toll-like receptors