



### بررسی اثرات نیتریک اکساید بر بافت شناسی طحال در موش صحرائی نر

فاطمه جویبار ۱\* ، حسین فتاحی ۲

۱- باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، واحد کازرون، دانشگاه آزاد اسلامی، کازرون، ایران، ۲- گروه میکروبیولوژی، واحد کازرون، دانشگاه آزاد اسلامی، کازرون، ایران

dr.f.juibar@gmail.com

چکیده: زمینه و هدف: نیترات و نیتريت از کلیدی ترین افزودنیها در تولید فرآورده های گوشتی عمل آوری شده محسوب میشوند، به رغم تمام مزایای تکنولوژیکی نیتريت، ایجاد مواد سرطانزای نیتروزآمین نگرانیهایی را در مورد استفاده از این افزودنی به همراه داشته است. در این پژوهش اثرات هیستوپاتولوژیکی نیتريت سدیم بر بافت طحال در موش صحرائی نر و ماده بالغ صورت پذیرفت. مواد و روش ها: در مطالعه حاضر ۳۰ سر موش صحرائی نر بالغ نژاد ویستار را به طور تصادفی بر اساس جنسیت به ۳ گروه ۱۰ تایی تقسیم سپس آنها را به مدت ۶۰ روز تحت مداخله قرار دادیم. و به گروه دریافت کننده دوز حداقل نیتريت سدیم (۱۷۵ day/kg/mg)، گروه دریافت کننده دوز حداکثر (۳۵۰ day/kg/mg) و گروه کنترل تقسیم شدند. موش های صحرائی نیتريت سدیم را از طریق آب شرب دریافت می کردند. در پایان روز ۶۰ پس از بیهوشی بافت طحال از بدن حیوان خارج، سپس جهت بررسی تغییرات بافتی از آن ها مقاطع بافتی تهیه گردید. رنگ آمیزی نمونه ها به روش هماتوکسیلین - اتوزین انجام ، فاکتورهای نظیر ویژگی های بافت شناسی (مورفومتریک و مورفولوژیک بافت طحال) و تغییرات وزن بدن در قبل و بعد از آزمایش ، و میزان NOx خون در هر دو جنس مورد بررسی قرار گرفت. در انتها نتایج به دست آمده به وسیله نرم افزار SPSS ۱۷ مورد بررسی آماری قرار گرفت. یافته ها: نتایج مطالعه حاضر نشان داد، مصرف نیتريت سدیم ، التهاب زمینه از نوع Mononuclear در هر دو جنس، خصوصاً در اطراف پالپ ها را به وجود می آورد همچنین در هر دو جنس میزان NOx در خون حیوانات ، در گروه دریافت کننده دوز ۳۵۰ میلی گرم بر کیلوگرم نیتريت سدیم و گروه دریافت کننده ۱۷۵ میلی گرم بر کیلوگرم در مقایسه با گروه کنترل خود، به صورت معناداری در سطح  $p \leq 0.05$  افزایش یافته است. نتیجه گیری: لذا با توجه به مطالعه حاضر به نظری می رسد که وجود نیتريت در مواد غذایی، می تواند بافت طحال را در افراد مصرف کننده تحت تاثیر قرار دهد و به عنوان یک عامل تهدید کننده برای این اندام به حساب آید.

**واژه های کلیدی:** نیتريت سدیم، طحال، التهاب، نیتریک اکساید

## The Study of Nitricoxide Histopathologic Effects on Splenic Tissue in Male Rats

Fatemeh Juibar 1\* , Hossein Fattahi 2

1- Young Researchers and Elite Club, Kazerun Branch, Islamic Azad University, Kazerun, Iran, 2- Department of Microbiology, Kazeroun, Islamic Azad University, Kazeroun, Iran  
 dr.f.juibar@gmail.com

Background and goal: Nitrite and nitrate are common additives in meat processed products. In spite of all technological advantages of nitrite, creation of nitrosamine carcinogenic substances causes a lot of concerns for use of these additives. In this study, the histopathological effects of sodium nitrite on the splenic tissue in adult female rats were performed. Material and method: In recent studies, 30 adult male rats strain Vistar, divided in 3 groups of 10. They were examined for 60 day, and they were divided in 175 mg/kg/day dose recipient group, 350 mg/kg/day dose recipient group and control group which was absorbed nitrite through drinking water. At the end of day 60, the spleen was taking out of body, and then tissue sections were prepared for testing tissue changes. The samples were stained with

هشتمین کنگره بین المللی و سیزدهمین کنگره کشوری  
ارتقاء کیفیت خدمات آزمایشگاهی تشخیص پزشکی ایران  
The 8<sup>th</sup> International & 13<sup>th</sup> National Congress on  
Quality Improvement in Clinical Laboratories



Hematoxilin Eozin method. In both sex factors like morphometric and morphologic from arteries, body weight changes before and after test and blood NOx level was checked. And at end, obtained results were analyzed through spss 17 software. Result: The results showed that consume of sodium nitrite, cause background inflammation type of Mononuclear in both sexes, especially around the pulp. Also, in both sex NOx levels in the blood of animals in the group receiving 350 mg kg and group receiving 175 mg of sodium nitrite per kg compared with the control group, significantly increased in level of  $p \leq 05/0$ . Conclusion: Considering of this study existence of nitrite in foods, can affect the spleen tissue in consumers and nitrite can be considered as a threatening factor in this organ.

**Keywords:** Sodiom Nitrite, Spleen, Inflammation, Nitric Oxide

Surf and download all data from SID.ir: [www.SID.ir](http://www.SID.ir)

Translate via STRS.ir: [www.STRS.ir](http://www.STRS.ir)

Follow our scientific posts via our Blog: [www.sid.ir/blog](http://www.sid.ir/blog)

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