



اثر تجویز مرزنجوش بر میزان فعالیت آنزیم کاتالاز در بافت هموژنیزه کلیه موش دیابتی شده با استرپتوزوتوسین

فاطمه بهرامی^۱، محمد حسن قوسیان مقدم^۲، مهرداد روغنی

۱. عضو کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پزشکی، دانشگاه شاهد، تهران

۲. استادیار گروه بیوشیمی، دانشکده پزشکی، دانشگاه شاهد، تهران

۳. استاد، مرکز تحقیقات نورو فیزیولوژی، دانشگاه شاهد، تهران

چکیده

سابقه و هدف: اثرات مخرب ناشی از استرس اکسیداتیو با تولید رادیکال های آزاد در بافت کلیه به عنوان یکی از عوامل مهم پاتوژنز در بیماری دیابت مطرح است. بررسی کاتالاز به عنوان شاخص استرس اکسیداتیو در کلیه شناخته شده است. گیاه مرزنجوش به علت غلظت بالای ترکیبات فنولی از جمله carvacrol و thymol methyl ether دارای خواص آنتی اکسیدانی است که در پیشگیری از عوارض ناشی از تولید رادیکال های آزاد در دیابت موثر است. مطالعه حاضر با هدف بررسی اثر مرزنجوش بر میزان فعالیت آنزیم کاتالاز در بافت کلیه موش های دیابتی شده با استرپتوزوتوسین طراحی گردید.

مواد و روش ها: در این مطالعه تجربی ۳۲ موش صحرایی نر نژاد ویستار در ۴ گروه کنترل، کنترل تحت درمان با مرزنجوش، دیابتی، دیابتی تحت درمان با مرزنجوش قرار گرفتند. دیابت نوع ۱ با تزریق داخل صفاقی استرپتوزوتوسین با تک دوز ۶۰ mg/kg القا شد. مرزنجوش به صورت پودر به میزان ۶/۲۵ گرم درصد در گروه های تحت درمان با غذای موش ها مخلوط شده به موش ها خوراندند. خون گیری از موش ها یک هفته و ۶ هفته پس از تجویز دارو به منظور اندازه گیری قند خون انجام شد. پس از پایان دوره تیمار موش ها بیهوش و پس از باز کردن حفره صفاقی کلیه ها خارج شدند. بافت کلیه پس از جداسازی به مدت ۲ دقیقه با بسامد ۵۰۰۰ دور در دقیقه هموژنیزه و سانتریفیوژ گردید و اندازه گیری میزان فعالیت آنزیم کاتالاز در بافت هموژنیزه کلیه به روش Beer and Sizer انجام شد. داده های کمی حاصل با آزمون آماری آنوای یک طرفه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها: طبق نتایج به دست آمده مشخص شد که تیمار موشهای گروه کنترل با گیاه مرزنجوش موجب افزایش غیر معنادار فعالیت کاتالاز کلیه در مقایسه با گروه کنترل میگردد. ($P=0.14$) به علاوه در گروه دیابتی یک کاهش مختصر و غیر معنادار فعالیت این آنزیم در مقایسه با گروه کنترل مشاهده شد. ($P=0.13$) همچنین تیمار موشهای دیابتی با مرزنجوش موجب بهبود بارز فعالیت این آنزیم در مقایسه با گروه دیابتی گردید هر چند تفاوت مشاهده شده از نظر آماری در حد معنادار نبود. ($P=0.11$)

نتیجه گیری: استفاده از مرزنجوش موجب افزایش غیر معنادار و مطلوب فعالیت کاتالاز کلیه در موش های نرمال و دیابتی شده میگردد که احتمالاً در حفاظت بافت کلیه در برابر آسیب های شیمیایی میتواند سودمند باشد.

واژه های کلیدی: کاتالاز، استرس اکسیداتیو، مرزنجوش، کلیه، موش صحرایی