بررسی تاثیرنانو ذرات نقره و عصاره هیدروالکلی زنجبیل و کافور بر بافت و آنزیم‌های کبد

نسیم زمانی [۱*]، نوشین نقش [۲]، حسین فتح پور [۳]

[۱] کارشناس ارشد، گروه فیزیولوژی جانوری، دانشکده علوم، دانشگاه آزاد فلاورجان

[۲] استادیار، گروه فیزیولوژی جانوری، دانشکده علوم، دانشگاه آزاد فلاورجان

[۳] دانشیار، گروه فیزیولوژی حشرات، دانشکده علوم پایه، دانشگاه آزاد شهرکرد

* نویسنده مسئول: n_zamani89@yahoo.com

خلاصه:

سابقه و هدف: در هنگام متابولیسم سموم، متابولیت‌های فعالی ایجاد می‌شوند که می‌توانند موجب آسیب کبد شوند. استفاده از گیاهان در درمان بیماری‌های کبدی تاریخچه‌ای طولانی دارد. زنجبیل و کافور به‌ترتیب دارای خواص آنتی اکسیدانی و ضد عفونی کننده هستند که در ترکیب با نانو نقره می‌توانند نقش وسیعی در پیشگیری و درمان بیماری‌ها داشته باشند.

مواد و روش‌ها: دراین مطالعه اثر زنجبیل، کافور و نانو نقره بر کبد در برابر مسمومیت با تیواستامید بررسی شد. موش‌ها به ٦ گروه ۱۰ تایی تقسیم شدند و به‌ترتیب به گروه کنترل، سرم فیزیولوژی، و به گروه‌های تیمار، عصاره زنجبیل، عصاره کافور، نانو نقره با دوز ppm ۳۰۰۰ و ترکیب ۳ ماده تزریق شد. سپس از قلب ۵ موش در هر گروه خون‌گیری انجام شده و بافت کبد آنها جدا شد. به ۵ موش باقیمانده در هر گروه طی دو روز متوالی تیواستامید با دوز mg/kg ۵۰ تزریق گردید و بعد از ٤٨ ساعت خون‌گیری به‌عمل آمد. سپس، بافت کبد جدا شد و در نهایت آنزیم‌های SGPT و SGOT اندازه‌گیری شد.

نتایج: ترکیب ۳ ماده فوق باعث کاهش معنی‌دار آنزیم SGOT بعد از مسمومیت شد ($P<۰/۰۰۱$). هم‌چنین، هپاتوسیت‌ها و بافت کبد در این گروه متحمل آسیب کمتری نسبت به گروه‌های دیگر شدند.

نتیجه‌گیری: زنجبیل می‌تواند بر کبد اثر حفاظتی داشته باشد، ولی استفاده از مواد مذکور به‌صورت ترکیبی می‌تواند اثر حفاظتی بیشتری داشته باشد.

واژگان کلیدی: آنزیم‌های کبدی، زنجبیل، کافور، نانو نقره، تیواستامید

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-22]

Effect of Silver nanoparticles and hydroalcholic extract of Ginger and Camphor on liver tissue and enzymes

Zamani N [*1], Naghsh N[1], Fathpour H[2]

1- Department of Animal Physiology, Faculty of Sciences, Felavarjan University, Isfehan, I. R. Iran.
2- Department of Insects Physiology, Faculty of Basic Sciences, Shahr-e-Kord University, Shahr-e-Kord, I. R. Iran.
* **Corresponding Author:** n_zamani89@yahoo.com

Abstract:

Background: Active metabolites are formed during the metabolism of toxins that can damage the liver. Using plants in treatment of the liver diseases has a long history. Ginger (Zingiber officinale) and Camphor have antioxidant and disinfectant properties that in combination with nano-silver can be more effective in the prevention and treatment of the diseases.
Materials and Methods: In this study, the effects of Ginger, Camphor and Silver nanoparticles on the liver toxicity of thioacetamide was examined. Rats were divided into six groups (n=10), then the control group was treated with saline and the treatment groups with Ginger and Camphor extracts, 3000ppm dose of Silver nanoparticles and the combination of the three materials. Five mice in each group were sampled from the heart and their liver tissues isolated. The thioacetamide 50mg / kg was injected for the remaining 5 mice in each group during the two consecutive days. Blood samples were taken 48 hours after the last injection and then the liver tissues isolated. Finally, SGPT and SGOT enzymes were measured.
Results: The combination of the three materials significantly decreased the SGOT enzyme after the liver toxicity. Hepatocytes and liver tissue in this group had suffered less damage than other groups (P<0.001).
Conclusion: Ginger can have a protective effect on liver, but combination of the substances can have more protective effect.

Keywords: Liver enzymes, Ginger, Camphor, Silver nanoparticles, Thioacetamide

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-22]