

اثر درمانی رزین اولئو صمغ *Ferula assa-foetida* در موش‌های بزرگ آزمایشگاهی مبتلا به سندرم تخمدان پلی کیستیک ناشی از لتروزول

سید مجید باقری (دانشجوی دکتری)^{۱،۲}، جلیل علیزاده (کارشناسی ارشد)^۳

۱- گروه فیزیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، یزد، ایران

۲- مرکز تحقیقات فیزیولوژی و فارماکولوژی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران

۳- مرکز تحقیقات اعصاب و غدد یزد، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، یزد، ایران

سید مجید باقری: boss_bagheri@yahoo.com

چکیده

هدف: انگوزه صمغی است مشتق از *Ferula assa-foetida* که در طب سنتی ایران برای درمان برخی از اختلالات دستگاه تولیدمثلی استفاده می‌شود. اثرات انگوزه بر بافت تخمدان، بیان ژن‌های خاص مرتبط با سندرم تخمدان پلی کیستیک (PCOS) و سطح فاکتورهای کبدی، کلیوی و خونی پس از درمان در مدل موش مورد بررسی قرار گرفت.

مواد و روش‌ها: ۳۰ موش بزرگ آزمایشگاهی به پنج گروه نرمال، پلی کیستیک و درمان با سه دوز انگوزه (۱۲/۵، ۲۵ و ۵۰ میلی گرم بر کیلوگرم به مدت ۳ هفته پس از القای PCOS تقسیم شدند. سندرم تخمدان پلی کیستیک توسط لتروزول با دوز ۱ میلی گرم بر کیلوگرم به مدت ۳ هفته به صورت خوراکی القاء شد. نمونه خون گرفته شد و تخمدان‌ها برداشته و برای بررسی هیستومورفومتری آماده شدند. پارامترهای کبد و کلیه اندازه‌گیری شد. به علاوه، سطح بیان mRNA گیرنده هورمون لوتئینی، CYP11A1، پروتئین کیناز فعال شده با آدنوزین مونوفسفات، آدیپونکتین و گیرنده‌های آدیپونکتین ۱ و ۲ اندازه‌گیری شد.

یافته‌ها: سطح پارامترهای کبد، کلیه و خون بین گروه‌های درمان و گروه کنترل تفاوت معنی‌داری نداشت. در دوزهای ۲۵ و ۵۰ میلی گرم بر کیلوگرم، هیستوپاتولوژی تخمدان، به ویژه ضخامت لایه‌های theca و granulosa در مقایسه با گروه PCOS به طور قابل توجهی بهبود یافت. بیان ژن‌های هدف نیز در گروه‌های درمانی ۲۵ و ۵۰ میلی گرم بر کیلوگرم بهبود یافت.

نتیجه‌گیری: انگوزه می‌تواند در درمان PCOS به عنوان یک رویکرد مکمل برای درمان‌های مرسوم استفاده شود. به نظر می‌رسد انگوزه از طریق تنظیم و فعال کردن آنزیم‌های متابولیک و چرخه تخمدان عمل می‌کند.

واژه‌های کلیدی: انگوزه، سندرم متابولیک، سندرم تخمدان پلی کیستیک



Therapeutic effect of Ferula assa-foetida oleo-gum resin in rats with letrozole-induced polycystic ovary syndrome

Seyyed Majid Bagheri (Ph.D Candidate)^{1,2}, Jalil Alizadeh (M.Sc)³

1- Department of Physiology, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

2- Physiology and Pharmacology Research Center, Rafsanjan University of Medical Science, Rafsanjan, Iran

3- Yazd Neuroendocrine Research Center, Faculty of Medicine, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

Seyyed Majid Bagheri: boss_bagheri@yahoo.com

Introduction: Asafoetida is a gum derived from Ferula assa-foetida, which is used in traditional Iranian medicine to treat some reproductive system disorders. The effects of asafoetida on ovarian tissue, expression of certain genes associated with polycystic ovary syndrome (PCOS), and levels of liver, kidney, and blood factors after treatment in a rat model were investigated.

Methods and Materials: Thirty rats were divided into five groups: normal, polycystic, and treatment with three doses of asafoetida (12.5, 25, and 50 mg/kg for 3 weeks after PCOS induction). PCOS was induced by letrozole at a dose of 1 mg/kg administered orally for 3 weeks. Blood samples were taken, and the ovaries were removed and prepared for histomorphometric examination. Liver and kidney parameters were measured. Also, the mRNA expression levels of luteinizing hormone receptor, CYP11A1, adenosine monophosphate-activated protein kinase, adiponectin, and adiponectin receptors 1 and 2 were measured.

Results: The levels of liver, kidney, and blood parameters did not significantly differ between the treatment groups and the control group. At doses of 25 and 50 mg/kg, ovarian histopathology, especially the thicknesses of the theca and granulosa layers, was improved significantly compared to the PCOS group. The expression of target genes also improved in the 25 and 50 mg/kg treatment groups.

Conclusion: Asafoetida can be used to treat PCOS as a complementary approach to conventional therapies. Asafoetida appears to act by regulating and activating metabolic and ovarian cycle enzymes.

Keywords: Asafoetida, Metabolic syndrome, Polycystic ovary syndrome

