

بررسی اثر فراکسیون‌های اتیل‌استات عصاره ۵۰٪ الکی آبی سیاه دانه بر پیش‌گیری از سنگ‌گزالات کلسیم کلیه در رت نژاد Wistar

ابولفضل خواجوی‌راد^{۱*} (Ph.D.)، موسی‌الرضا حاج‌زاده^۱ (Ph.D.)، ناهید منور^۲ (M.Sc.)، حسین آیت‌اللهی^۳ (M.D.)

۱ - دانشگاه علوم پزشکی مشهد، دانشکده پزشکی، گروه فیزیولوژی

۲ - کارشناس ارشد زیست‌شناسی

۳ - دانشگاه علوم پزشکی مشهد، بیمارستان قائم، آزمایشگاه عمومی بیمارستان

چکیده

سابقه و هدف: گیاه سیاه دانه (*Nigella Sativa L.*) دارای اثرات فارماکولوژیک فراوانی است که از جمله می‌توان به اثرات ضد التهابی، ضد میکروبی، ضد سنگ ادراری، کاهش دهنده چربی خون و تقویت‌کننده ترمیم بافتی پس از ایجاد سمیت کلیوی اشاره کرد. در این پژوهش اثر فراکسیون‌های اتیل‌استات عصاره ۵۰٪ الکی آبی سیاه دانه بر پیش‌گیری از سنگ‌گزالات کلسیم کلیه در رت نژاد Wistar بررسی شد.

مواد و روش‌ها: برای انجام این پژوهش از ۳۱ سر رت نژاد Wistar استفاده شد. رت‌ها بطور تصادفی در ۴ گروه تقسیم و به مدت ۲۸ روز تیمار شدند. رت‌های گروه اول (کنترل سالم) و دوم (کنترل منفی) به ترتیب آب معمولی و آب حاوی ۱٪ اتیلن گلیکول دریافت کردند. رت‌های گروه سوم و چهارم علاوه بر ۱٪ اتیلن گلیکول روزانه ۲۵۰ mg/kg عصاره آبی الکی دانه سیاه دانه از فراکسیون باقی‌مانده اتیل‌استات و ۲۵۰ mg/kg عصاره آبی الکی دانه سیاه دانه از فاز اتیل‌استات در آب آشامیدنی دریافت نمودند. میزان گزالات، سیترات و کلسیم ادرار تمام رت‌ها در روزهای صفر، ۱۴ و ۲۸ و میزان منیزیم و کلسیم خون رت‌ها در روزهای صفر و ۲۸ با روش‌های بیوشیمیایی اندازه‌گیری شد. سپس با استفاده از روش‌های هیستوپاتولوژیک مقاطع ۵ میکرونی از هر دو کلیه رت‌ها تهیه و با میکروسکوپ نوری مطالعه گردید. تعداد تجمعات بلورهای گزالات کلسیم در ۱۰ میدان میکروسکوپی (تعداد لوله‌های حاوی تجمعات) شمارش گردید. نتایج بصورت Mean±SEM محاسبه و با استفاده از تست ANOVA و سپس Tukey-Kramer مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. تفاوت‌های با $p < 0/05$ معنی‌دار تلقی شدند.

یافته‌ها: نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد که تجمع بلورهای گزالات کلسیم در گروه دوم بطور معنی‌داری ($p < 0/001$) بیش‌تر از گروه اول بود. علاوه بر این تجمع بلورهای گزالات کلسیم در گروه دوم بطور معنی‌داری ($p < 0/001$) بیش از گروه سوم (بدون تجمع بلور) بود اما اختلاف معنی‌داری با گروه چهارم نداشت. علاوه بر این غلظت گزالات ادرار گروه‌های دوم، سوم و چهارم در روز ۲۸ نسبت به روز صفر بطور معنی‌داری ($p < 0/05$) افزایش یافت اما غلظت کلسیم ادرار گروه‌های سوم و چهارم طی این بازه زمانی تغییر معنی‌داری نکرد.

نتیجه‌گیری: نتایج حاصل از پژوهش حاضر نشان داد که فراکسیون باقی‌مانده از فاز اتیل‌استات عصاره ۵۰٪ الکی آبی سیاه دانه در پیش‌گیری از تجمع بلورهای گزالات کلسیم موثر است در حالی که فراکسیون اتیل‌استات عصاره فاقد چنین اثری است. اگرچه مکانیسم این اثر کاملاً مشخص نیست اما شاید بتوان آنرا مربوط به اثرات آنتی‌اکسیدانی، ضد التهابی و کاهش دهنده چربی خون سیاه دانه دانست و لذا می‌توان مصرف آنرا برای موارد انسانی نیز توصیه کرد.

کلیدواژه: سیاه دانه، سنگ کلیه، اتیلن گلیکول، گزالات کلسیم، فراکسیون اتیل‌استات سیاه دانه.

Rununculaceae، در برخی نواحی آسیا می‌روید و در ایران

نیز به فراوانی در اصفهان، اراک و خراسان پرورش می‌یابد

مقدمه

سیاه دانه (*Nigella Sativa L.*)، متعلق به خانواده