



### ارزیابی اثر سم دیازینون، و مکمل ویتامین د و کلسیم بر بافت استخوان موش صحرایی (بر اساس مطالعات رادیوگرافیک)

مهديه بز می. <sup>1</sup>M.Sc، میترا حقایقی. <sup>2</sup>M.Sc، رویا لاری. <sup>3</sup>Ph.D، ناصر مهدوی  
شهری. <sup>4</sup>Ph.D

- 1- دانش آموخته کارشناسی ارشد زیست شناسی سلولی تکوینی، گروه زیست شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه فردوسی مشهد
- 2- دانش آموخته کارشناسی ارشد زیست شناسی سلولی تکوینی، گروه زیست شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه فردوسی مشهد
- 3- استادیار گروه زیست شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه فردوسی مشهد
- 4- استاد گروه زیست شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه فردوسی مشهد

m.bazmi.62@gmail.com  
تلفن: 09153413512

#### چکیده

**مقدمه و هدف:** دیازینون (O,O-diethyl-O-[2-isopropyl-6-methyl-4-pyrimidinyl] phosphorothioate) از مهم ترین سموم ارگانوفسفره است که به عنوان حشره کش در کشاورزی استفاده می شود. این ترکیبات قادرند باعث تولید رادیکال های آزاد و ایجاد اختلال در سیستم آنتی اکسیدان شوند و به سلول ها و بافت های بدن آسیب برسانند. هدف از این مطالعه ارزیابی اثر سم دیازینون و مکمل ویتامین د و کلسیم بر بافت استخوان رت است (بر اساس مطالعات رادیوگرافیک).

**مواد و روش ها:** این مطالعه بر روی 30 سر رت نر از نژاد ویستار با وزن تقریبی 100 گرم (سن 5\_6 هفته ای) که در پنج گروه: گروه کنترل (روغن ذرت را به عنوان حلال دیازینون)، و چهار گروه تیمار: گروه دیازینون، گروه ویتامین د، گروه ویتامین د+ دیازینون، گروه دیازینون+ ویتامین د+ کلسیم قرار گرفتند انجام شد. دوز مصرفی دیازینون 5 mg/kg، ویتامین د 35 IU، و کلسیم 10 mg/kg بود. دیازینون و ویتامین د بصورت محلول در روغن ذرت، و کلسیم بصورت محلول در آب و به مدت 28 روز از طریق گاواژ استفاده شدند. در روز 28 حیوانات بیهوش و فمور راست و جمجمه برای بررسی های رادیوگرافی خارج شدند.

**یافته ها:** تراکم استخوان اسفنجی در جمجمه و فمور، در گروه کنترل و دیازینون تفاوت معنی داری با هم داشتند، همچنین تفاوت معنی داری بین گروه دیازینون، با گروه ترکیبی ویتامین د+کلسیم+دیازینون مشاهده شد ( $p < 0.05$ ).

**نتیجه گیری:** نتایج پیشنهاد می کند که دیازینون احتمالاً باعث القاء تولید رادیکال های آزاد و استرس اکسیداتیو در بافت استخوان شده، و در واقع با اثر بر سلول های استخوانی، باعث کاهش تراکم استخوان می شود. همچنین ویتامین د در مصرف با کلسیم، می تواند این کاهش تراکم را جبران کند.

**کلید واژه ها:** دیازینون، ویتامین د، کلسیم، بافت استخوان، استرس اکسیداتیو.