

بررسی اثر دیازینون بر روی فرآیند اسپرماتوژنزیس در موش سفید کوچک

اسماعیل فتاحی^{۱*} (Ph.D)، سید غلامعلی جورسرای^۲ (Ph.D)، کاظم پریور^۳ (Ph.D)، علی اکبر مقدم نیا^۴ (Ph.D)

۱ - دانشگاه آزاد اسلامی آیت الله العظمی آملی، گروه زیست شناسی

۲ - دانشگاه علوم پزشکی بابل، گروه آناتومی و جنین شناسی

۳ - دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران، گروه زیست شناسی جانوری

۴ - دانشگاه علوم پزشکی بابل، گروه فیزیولوژی و فارماکولوژی

چکیده

سابقه وهدف: دیازینون یکی از سموم ارگانوفسفره است که برای کنترل آفات کشاورزی مورد استفاده قرار می گیرد. این سم فعالیت آنزیم استیل کولین استراز را مهار کرده و احتمالاً باعث آسیب سلول های جنسی و دستگاه تولید مثلی می گردد. با توجه به مصرف فراوان این سم در مزارع برنج و باغ مرکبات به ویژه در مناطق شمال کشور و ضرر احتمالی آن ها، در صدد برآمدیم تا تاثیر دیازینون را بر روی روند اسپرماتوژنزیس در موش آزمایشگاهی مورد بررسی قرار دهیم.

مواد و روش: موش های نر بالغ به سه گروه آزمایشی، شم و شاهد تقسیم شدند. گروه آزمایشی، دیازینون را با دوز ۳۰ mg/kg به صورت داخل صفاقی و به مدت یک ماه (۵ روز متوالی و دو روز استراحت در هفته) دریافت کردند، به گروه شم آب مقطر تزریق شد و گروه شاهد هیچگونه تزریقی نداشتند. حیوانات ۷ روز بعد از آخرین تزریق کشته شده و با خارج کردن بیضه، برش های بافتی از آن ها تهیه گردید و سلول های ژرمینال، رده های اسپرماتوگونی و لایدیگ بعد از رنگ آمیزی، مورد ارزیابی قرار گرفتند. همچنین با استفاده از ترازوی حساس و ریز سنج، وزن و قطر بیضه اندازه گیری شد.

یافته ها: پس از تزریق طولانی مدت دیازینون، تعداد سلول های ژرمینال، اسپرماتوگونی ها، سلول های لایدیگ، تعداد عروق خونی، قطر لوله های اسپرم ساز و قطر بیضه نسبت به گروه شاهد و شم کاهش معنی داری پیدا کرده است.

نتیجه گیری: مقایسه گروه های آزمایشی و شاهد نشان می دهد که دیازینون به عنوان یک فاکتور محیطی می تواند بر روی بافت بیضه اثر منفی داشته باشد. کاهش تعداد سلول های ژرمینال که برای تولید اسپرم ضروری هستند می تواند احتمال ناباروری را افزایش دهد. این مطالعه توجه بیش تر به مدیریت صحیح در استفاده از این گونه سموم را پیشنهاد می نماید.

واژه های کلیدی: دیازینون، اسپرماتوژنزیس، سلول های لایدیگ، لوله های اسپرم ساز، موش کوچک

مقدمه

این سم در مزارع کشاورزی و باغات به صورت گسترده برای از بین بردن کرم ساقه خوار و آفات درختان مورد استفاده قرار

دیازینون یک ترکیب آلی فسفردار غیر سیستمیک است.