

بدست آوردن مدلی برای مهار سیستم ایمنی توسط سولفورموستارد

زهیر محمد حسن^۱ Ph.D.، معصومه ابتکار^۲ Ph.D.، علی پندونه^۳ M.Sc.

^۱ آدرس مکاتبه: دانشگاه تربیت مدرس - دانشکده علوم پزشکی - گروه ایمونولوژی - تهران - ایران

^۲ ^۳ دانشگاه علوم پزشکی بقیةالله (عج) - دانشکده پزشکی - گروه میکروبیولوژی

خلاصه

علیرغم تحقیقات گسترده انجام شده یک روش مؤثر برای درمان و بهبود افرادی که در معرض سولفورموستارد قرار گرفته‌اند بدست نیامده است. هنوز مهار شدید سیستم ایمنی علت اصلی ابتلاء مجروحین جنگی با سولفورموستارد به عفونتهای فرصت طلب سپتی سمی و حتی مرگ می‌باشد. در این گزارش ما یک مدل آلودگی سولفورموستارد در موش را ارائه می‌دهیم. حیوانات بصورت داخل صفاقی با سولفورموستارد آلوده شدند. این حیوانات علائم کلینیکی مشابه علائم کلینیکی مصدومین با سولفورموستارد در جنگ ایران و عراق را نشان دادند از جمله کم‌اشتهایی، اسهال، کاهش وزن و کوری.

اتوپسی حیوانات نشان‌دهنده نکروز شدید در روده و تحلیل طحال می‌باشد. نتایج بدست آمده مهار کلیه پاسخهای ایمنی در برابر SRBC اعم از تیر آگلوتیناسیون و تست DTH را نشان می‌دهد.

مقدمه

سولفورموستارد یک مایع روغنی بی‌رنگ تا شفاف است. بیسی-۲-کلرواتیل سولفید، ۲ و ۳ دی‌کلرواتیل سولفید، یئادی‌کلرواتیل سولفید از دیگر نامهای سولفورموستارد می‌باشد. نقطه ذوب آن بین ۱۳ تا ۱۴ درجه سانتیگراد و نقطه جوش آن ۲۱۵ تا ۲۱۷ درجه سانتیگراد می‌باشد. سولفورموستارد به مقدار بسیار کم در آب حل می‌شود (۶۸/۰ گرم در لیتر در ۲۵ درجه سانتیگراد) ولی در چربی، حلالهای چربی و دیگر حلالهای مواد آلی به خوبی حل می‌شود. بر طبق گزارشهای موجود مجروحین با سولفورموستارد علائم کلینیکی زیر را نشان می‌دهند: ۱) اختلال در عملکرد ریه‌ها، خصوصاً در تبادل گازی در هنگامیکه ریه فاقد حرکات مکانیکی است. همچنین اختلال در مجاری هوایی فوقانی و تحتانی نیز گزارش

شده است [۳، ۲]. دیپگمانتاسیون و زخمهای مرطوب پوست، ناول، بی‌رنگی و میانوز خصوصاً در چروکیدگیهای پوست، ۳) عوارض چشمی، کنژکتیویت، زخم قرنیه [۴]، فوتوفوبی و تیرگی دیده، ۴) اختلالات دستگاه گوارش: اشکال در بلع، حالت تهوع، استفراغ و اسهال. ۵) عوارض هماتولوژیک: افزایش تعداد لکوسیتها و متعاقب آن لکوپنی و تحلیل مغز استخوان [۵، ۲]. در صورتیکه مغز استخوان کاملاً عملکرد خود را از دست دهد بیماری دارای مسیر بسیار بدی خواهد بود.

مدلهای حیوانی متعددی برای بررسی اثر سولفورموستارد پیشنهاد شده است [۱۴]. تزریق دوزهای بالای سولفورموستارد به موش (۱۲۹/SV) باعث کاهش قابل ملاحظه‌ای در تعداد سلولهای طحال شده است. مطالعات