



بررسی استانداردهای ایمنی و مدیریت ریسک آزمایشگاه سم شناسی نانو مواد در دامپزشکی

دکتر مرضیه حجازی^۱، مهسا عالم^{۱*}

۱- دانشکده دامپزشکی دانشگاه تبریز

پست الکترونیکی نویسنده مسئول: Mahsa.alem@gmail.com

مقدمه و هدف: نانوتکنولوژی به دلیل خصوصیات منحصر به فردی مانند تولید ذراتی که سایز آنها نسبت سطح به جرمشان زیاد است به طور بالقوه ای انسانها را در معرض خطرات جدید و رو به رشدی قرار می دهد که افزایش مشکلات بهداشتی به خصوص برای شاغلین در بخشهای تحقیقاتی و آزمایشگاهی نانومواد از آن جمله اند. پدیده نوظهور نانوتکنولوژی مستلزم اتخاذ تدابیر ایمنی و بهداشتی و توسعه دادن تجهیزات و وسایل کاری خاص در محیط های آزمایشگاهی است که محققان ایمنی و بهداشت شغلی و قانونگذاران تاکنون در از آن غافل بوده اند.

اطلاعات کمی در مورد اثرات سم شناسی و بیولوژیکی نانوتکنولوژی، مخصوصاً شک و شبهاتی در رابطه با راههای بالقوه تماس و جابجایی مواد نانو در بدن و پاسخ بدن به مواد نانو و رفتار نانومواد در محیط وجود دارد. تحقیقات اولیه در مورد اثرات بهداشتی فناوری نانو قابلیت ایجاد التهاب، سرطان و بیماری شدید ریوی را در حیوانات آزمایشگاهی و اثرات سیتوتوکسیک آنها را در *in vitro* نشان داده اند و اثرات بالقوه نانومواد در دوره های تاخیری طولانی کاربریشان ناشناخته است. تحقیقات آزمایشگاهی در *in vivo*, *in vitro*, *ex vivo* در زمینه ی اثرات جانبی نانومواد در حال افزایش می باشد.

نتیجه گیری: تحقیقات آزمایشگاهی و تجربی از راههای بالقوه تماس کارشناسان آزمایشگاهی و محققین با نانومواد از طریق استنشاق، پوست یا گوارش است. تدوین استاندارد و دستورالعمل هایی در آزمایشگاههای نانو مواد و سم شناسی نانومواد در زمینه هایی مانند روش کار با مواد نانو، روشهای کنترل تماس ذرات نانو با کارکنان و حفاظت کارکنان در محیط کار، استفاده مناسب از وسایل حفاظت فردی، سیستمهای جمع آوری پسماند نانومواد، تهویه گردوغبارهای ناشی از ذرات نانو، تمیز کردن ذرات ریخته شده، و توجه به خطر ناشی از حریق یا انفجار به دلیل فعالیت کاتالیتیسی بسیاری از مواد نانو و آموزش کار با نانومواد در آزمایشگاه ضروری می باشد. توسعه و ارتقاء استانداردها، راهنماها و مقررات در زمینه کار با نانوذرات در آزمایشگاه ضروری است و مستلزم تحقیق بیشتر در زمینه تداخلات ایمنی و بهداشتی این تکنولوژی و ارزیابی خطرات و ریسک و مدیریت ریسک نانو مواد در آزمایشگاههای نانومواد و سم شناسی نانومواد است.

واژه های کلیدی: سم شناسی، نانو، *in vivo*, *ex vivo*جست و جوی ویروس بلوتانگ با روش *RT-PCR* در جنین های سقط شده ی گوسفند در استان های اصفهان، چهارمحال و بختیاری و گیلانمحمدرضا محزونیه^۱، عارفه گلستان فر^{۲*}، مهدی سلیمی^۲، مریم جمالی^۲

۱- دانشیار گروه پاتوبیولوژی دانشکده دامپزشکی دانشگاه شهرکرد ۲- دانشجوی دامپزشکی دانشکده دامپزشکی دانشگاه شهرکرد

پست الکترونیکی نویسنده مسئول: a.golestanfar@gmail.com

مقدمه و هدف: بیماری بلوتانگ یا پوزه زخمی از دسته بیماری های عفونی است که عمدتاً توسط حشرات منتقل می شود و باعث ضایعاتی در مخاط بینی، دهان و اندام های حرکتی می شود. گزارشات نیز از ایجاد سقط در برخی حیوانات وجود دارد.

هدف از این مطالعه جست و جوی ژنتیکی ویروس بلوتانگ در جنین های سقط شده و ارزیابی ویروس بلوتانگ به عنوان عامل سقط در منطقه مورد بررسی بوده است. **مواد و روش کار:** به منظور جداسازی ویروس بلوتانگ، نمونه ی خون، کبد و طحال از ۵۰ بره ی سقط شده در استان های اصفهان، چهارمحال و بختیاری و گیلان تهیه شد. جهت جلوگیری از انعقاد، به نمونه ها ی خون *EDTA* اضافه شد و استخراج *RNA* با استفاده از ریمازول انجام پذیرفت سپس نمونه ها به روش *RT-PCR* مورد آزمون قرار گرفتند. نتایج حاصل از آزمون بر روی ژل آگاروز ۰.۵ درصد برده شد و توسط اشعه ی *UV* قرائت شد.

نتایج و بحث: نتایج آزمایش هیچ یک از نمونه ها مثبت نشد به جز یک مورد که برای تعیین توالی فرستاد شد ولی نتایج تعیین توالی نیز ویروس بلوتانگ را تایید نکرد. خوشبختانه مطالعه ی حاضر می تواند گویای آن باشد که در نواحی بررسی شده از کشور مان این عفونت نمی تواند عامل سقط باشد و این خود بسیار حائز اهمیت است چرا که بیماری می تواند از نظر اقتصادی، تجارت احشام و نیز تولید شیر و گوشت بسیار حائز اهمیت باشد. با توجه به اینکه مبارزه با پشه ی ناقل بیماری تقریباً امکان ناپذیر است و این بیماری نیز در برخی استان های دیگر کشورمان گزارش شده، بهتر است اقدامات مدیریتی و کنترلی به نحو احسن صورت پذیرد.

واژه های کلیدی: بلوتانگ، *RT-PCR*، اشعه ی *UV*، اصفهان، چهارمحال و بختیاری، گیلان