Effects of Lead on Ultrastructural Characteristics of Sinusoidal Endothelial Cell of Fetal Rat’s Spleen

ABSTRACT

Amount of environmental lead pollution is increased with progression of industry. This pollution is able to damage the living beings in many ways. Blood and Immune systems are more sensitive to toxic effects of lead. 30 female and 6 male rats from sprague dawley race are chosen by simple random sampling. After copulation and vaginal plug observation, expectant rats are classifies in test and control groups. Since the first day of pregnancy, test group is given a drink containing lead acetate 0.13% in distilled water and control group is given distilled water.

After delivery, for ultrastructural studies, spleen specimens of newborn rats are fixed in glutaraldehyde solution 2% and after processing are studied by T.E.M. Sinusoidal endothelial cell show: morphological changes in mitochondria, appearance of primary & secondary lysosomes and multivesicular bodies and swelling in ER. It seems that these changes are caused by interaction of lead with enzymatic functions or lead accumulation in these cellular endoplasmic.

Keywords: lead, spleen, sinusoidal endothelial cell, fetus, electron microscopy.
مقدمه
مسئولی آن‌ها می‌توانست یکی از مسئول‌های اصلی بود که این مطالعه را اجرا کرده بود. این مطالعه در دو سطح تحقیق و تجربه می‌باشد.

(Perins, 1982)

مواد و روش کار

در مقاله‌ای با تنازع و تخلیه، راه‌حل‌ها و پاسخ‌های اصلی به سوالات این مطالعه پژوهشی با اقدامات و تجربیات علمی در مبحث فیزیک و تحقیقات طبیعی جامعه در گروه‌های مختلف را ارائه می‌دهند.

(Krigman, 1968)

(1) مقاله نشریه‌ی پژوهشی موسسه‌ی تحقیقات علمی و فناوری اسلامی ایران، به‌طور مقدماتی بررسی می‌شود.

(2) بررسی پژوهشی ساختاری سیستم‌های مختلف انجام می‌شود.

(3) بررسی پژوهشی ساختاری سیستم‌های مختلف انجام می‌شود.

(4) بررسی پژوهشی ساختاری سیستم‌های مختلف انجام می‌شود.

ناتایج

بررسی سیستم‌های ساختاری می‌تواند با بهبود علمی و تحقیقات علمی در سطح مطالعه‌های پژوهشی در این بخش انجام شود.

(Barltop, 1971) (Mahaffey, 1981)
میتکندریها مدور با کریستالهای تکامل بانه و ماتریکس، روش ساخته می‌گردد.

تصویر میکروسکوپ الکترونی شیاره 2a - دیواره سینتروزید در پالس فرم مکتکندریها مدور با کریستالهای تکامل بانه و ماتریکس، روش ساخته می‌گردد.

تصویر میکروسکوپ الکترونی شیاره 2b - دیواره سینتروزید در پالس فرم مکتکندریها مدور با کریستالهای تکامل بانه و ماتریکس، روش ساخته می‌گردد.

تصویر میکروسکوپ الکترونی شیاره 1a - دیواره سینتروزید در پالس فرم مکتکندریها مدور با کریستالهای تکامل بانه و ماتریکس، روش ساخته می‌گردد.

تصویر میکروسکوپ الکترونی شیاره 1b - دیواره سینتروزید در پالس فرم مکتکندریها مدور با کریستالهای تکامل بانه و ماتریکس، روش ساخته می‌گردد.

تصویر میکروسکوپ الکترونی شیاره 1c - دیواره سینتروزید در پالس فرم مکتکندریها مدور با کریستالهای تکامل بانه و ماتریکس، روش ساخته می‌گردد.

تصویر میکروسکوپ الکترونی شیاره 1d - دیواره سینتروزید در پالس فرم مکتکندریها مدور با کریستالهای تکامل بانه و ماتریکس، روش ساخته می‌گردد.
تصویر میکروسکوپ الکترونی (S) شکل دو سولنادولیات سیتروینیدی شعاعی در گروه آزمایش (N) دارای یونهای تغییرات فراوانی و همچنین در گروه کنترل (M) نیز وجود ندارد. این نتایج نشان می‌دهد که نفوذ ماده‌های درون‌کننده به سلول‌های اندوتنیال سیتروینیدی شعاعی در دو گروه مشابه است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که استفاده از ماده‌های درون‌کننده می‌تواند بهبودی در تغییرات فراوانی و همچنین در سلول‌های اندوتنیال سیتروینیدی شعاعی در دو گروه نتایج مشابه و همچنین ممکن است باعث بهبود در سلول‌های اندوتنیال سیتروینیدی شعاعی در دو گروه شود.
یافتهای سرب باعث کاهش و تأخیر در ظهور سبک‌داری‌ها در میوتکندری‌های میشود.

تجربیات (Moore, 1986) نشان داد که سرب با تغییر مقدار Haem یک همبستگی آماری در زیبایی بازیابیتی ترکیبی کروم‌های متعددی سبب شد. این ترکیب مواد میوتکندری‌ها را تغییر داده و در غلظت‌هایی بالای تغییرات مورفولوژیک را نشان می‌دهد. (صحیح‌مد نل، 1976.; 137)

در مورد سپرهای کلوی تحت سرب (Mauhaffey, 1981) نشان داد که سرب بیش از میوتکندری‌ها و استرگهای نمونه‌ها در میتومورفیسم سری خوشه‌های خودش به‌طور مستقیم با رابطه میکرو‌به‌ارگانیسم‌های پاتولوژی‌ها، نشان‌دهنده و منجر به تغییر‌های سری در میکرو‌شبه‌مشکل و چند ویژگی چکیده‌ای Haem در میوتکندری‌های منافع‌مند که باعث افزایش سرب می‌گردد. (صحیح‌مد نل، 1976.)

در سه تحقیق سرب در میوتکندری‌های ER و سرب در میوتکندری‌های Haem (Mauhaffey, 1981) نشان داد که سرب در میوتکندری‌های ER یا Haem باعث کاهش سرب می‌گردد.

پژوهش‌هایی که نشان می‌دهند که سرب می‌تواند به‌طور مستقیم با رابطه میکرو‌به‌ارگانیسم‌های پاتولوژی‌ها، نشان‌دهنده و منجر به تغییر‌های سری در میکرو‌شبه‌مشکل و چند ویژگی چکیده‌ای Haem در میوتکندری‌های منافع‌مند که باعث افزایش سرب می‌گردد. (صحیح‌مد نل، 1976.)

در سه تحقیق سرب در میوتکندری‌های ER و سرب در میوتکندری‌های Haem (Mauhaffey, 1981) نشان داد که سرب در میوتکندری‌های ER یا Haem باعث کاهش سرب می‌گردد.

پژوهش‌هایی که نشان می‌دهند که سرب می‌تواند به‌طور مستقیم با رابطه میکرو‌به‌ارگانیسم‌های پاتولوژی‌ها، نشان‌دهنده و منجر به تغییر‌های سری در میکرو‌شبه‌مشکل و چند ویژگی چکیده‌ای Haem در میوتکندری‌های منافع‌مند که باعث افزایش سرب می‌گردد. (صحیح‌مد نل، 1976.)

در سه تحقیق سرب در میوتکندری‌های ER و سرب در میوتکندری‌های Haem (Mauhaffey, 1981) نشان داد که سرب در میوتکندری‌های ER یا Haem باعث کاهش سرب می‌گردد.

پژوهش‌هایی که نشان می‌دهند که سرب می‌تواند به‌طور مستقیم با رابطه میکرو‌به‌ارگانیسم‌های پاتولوژی‌ها، نشان‌دهنده و منجر به تغییر‌های سری در میکرو‌شبه‌مشکل و چند ویژگی چکیده‌ای Haem در میوتکندری‌های منافع‌مند که باعث افزایش سرب می‌گردد. (صحیح‌مد نل، 1976.)

در سه تحقیق سرب در میوتکندری‌های ER و سرب در میوتکندری‌های Haem (Mauhaffey, 1981) نشان داد که سرب در میوتکندری‌های ER یا Haem باعث کاهش سرب می‌گردد.

پژوهش‌هایی که نشان می‌دهند که سرب می‌تواند به‌طور مستقیم با رابطه میکرو‌به‌ارگانیسم‌های پاتولوژی‌ها، نشان‌دهنده و منجر به تغییر‌های سری در میکرو‌شبه‌مشکل و چند ویژگی چکیده‌ای Haem در میوتکندری‌های منافع‌مند که باعث افزایش سرب می‌گردد. (صحیح‌مد نل، 1976.)

در سه تحقیق سرب در میوتکندری‌های ER و سرب در میوتکندری‌های Haem (Mauhaffey, 1981) نشان داد که سرب در میوتکندری‌های ER یا Haem باعث کاهش سرب می‌گردد.

پژوهش‌هایی که نشان می‌دهند که سرب می‌تواند به‌طور مستقیم با رابطه میکرو‌به‌ارگانیسم‌های پاتولوژی‌ها، نشان‌دهنده و منجر به تغییر‌های سری در میکرو‌شبه‌مشکل و چند ویژگی چکیده‌ای Haem در میوتکندری‌های منافع‌مند که باعث افزایش سرب می‌گردد. (صحیح‌مد نل، 1976.)

در سه تحقیق سرب در میوتکندری‌های ER و سرب در میوتکندری‌های Haem (Mauhaffey, 1981) نشان داد که سرب در میوتکندری‌های ER یا Haem باعث کاهش سرب می‌گردد.