

## عنوان مقاله:

مقایسه اثرات ضد عفونی کننده نانو پارسیکل های مس و آهن بر باکتری های بیماریزای مقاوم کلبسیلا پنومونیه، اسیتوباکتر بومانئی و استافیلوکوکوس اورئوس

## محل انتشار:

همایش ملی رویکرد عملی به پیاده سازی مفاهیم علمی، مباحث تئوری و پژوهش های کاربردی علوم فنی (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

یاسمن سادات نبی پور - کارشناس ارشد گروه میکروبیولوژی، دانشکده علوم، دانشگاه ایلام، ایلام، ایران

آرمان رستم زاد - دانشیار گروه میکروبیولوژی، دانشکده علوم، دانشگاه ایلام، ایلام، ایران

## خلاصه مقاله:

زمینه و هدف: در این تحقیق کارایی فعالیت ضد میکروبی نانوذرات Cu و Fe بر باکتری های گرم مثبت و گرم منفی پاتوژن و مقاوم و شایع عفونت های بیمارستانی بررسی گردید. به این منظور غلظت های مختلف نانو ذرات به صورت کلونید تهیه گردید و میزان رشد 24 ساعته سه باکتری پاتوژن رایج در حضور غلظت های مختلف این نانوذرات ارزیابی شد و نتایج بازدارندگی رشد باکتری های پاتوژن در محلول کلونیدی نانوپارسیکل ها مشخص شد. روش بررسی: ابتدا جهت بررسی تأثیر غلظت های مختلف نانوذرات بر باکتری ها به روش ماکرودایلوژن غلظت های 0/01 درصد، 0/1 درصد، 0/5 درصد، 1 درصد و 1/5 درصد از نانوپارسیکل های Cu و Fe (محیط کشت + نانوذرات) تهیه گردید. سپس غلظت 10(5):cell/ml از هر یک از باکتری های کلبسیلا پنومونیه، اسیتوباکتر بومانئی، استافیلوکوکوس اورئوس تهیه گردید. ظروف حاوی محیط کشت های تیمار (باکتری + نانوذرات) و محیط های کشت کنترل در انکوباتور شیکر با 250 دور در دقیقه در دمای 37 درجه سانتیگراد به مدت 24 ساعت قرار داده شدند. پس از طی شدن مدت مذکور، از چگالی نوری در طول موج 600nm برای اندازه گیری غلظت باکتری ها استفاده شد و OD محیط های تیمار و کنترل + و کنترل - تعیین شد. یافته های پژوهش: در نتایج آنالیز آماری مشخص شد در مورد نانوپارسیکل ها Cu; Fe غلظت 0/5 درصد نانوذرات باکتری ساید و قادر به حذف تقریباً 100% باکتری های کلبسیلا پنومونیه، اسیتوباکتر بومانئی، استافیلوکوکوس اورئوس بوده و غلظت 0/01 درصد در مورد هر سه باکتری باکتریواستاتیک می باشد. نتیجه گیری: در تست های آزمایشگاهی این تحقیق، باکتری ها بعد از تماس با نانوذرات از بین رفتند. بنابراین استفاده از نانوذرات فلزی جهت مقابله با عفونت های باکتریایی به عنوان روش جایگزین آنتی بیوتیک ها می تواند مؤثر باشد. نتایج به دست آمده از تعیین خاصیت ضد باکتریایی نانوذرات نشان داد که بین غلظت نانوذره و درصد حذف باکتری ارتباط مستقیم وجود دارد.

## کلمات کلیدی:

نانوپارسیکل، ماکرودایلوژن، باکتریواستاتیک، باکتری ساید

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/387682>

