

## عنوان مقاله:

بررسی و مطالعه اثر مهاری و ضد میکروبی نانو ذرات اکسید روی بر جدایه های بالینی اشریشیاکلی

## محل انتشار:

پنجمین کنگره بین المللی مهندسی کشاورزی، منابع طبیعی و محیط زیست (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 24

## نویسنده:

ساحل نجفی پور - رشته میکروبیولوژی میکروب های بیماری زا

## خلاصه مقاله:

اثر ضد میکروبی نانو ذرات فلزی از جمله نانو ذرات اکسید روی طی سالهای اخیر مورد توجه زیادی قرار گرفته است. اشریشیاکلی یک پاتوژن فرصت طلب یکی از عوامل مهم بروز عفونتهای بیمارستانی است برای از بین بردن باکتریها، آنتی بیوتیک درمانی می باشد اشریشیاکلی با کاهش نفوذ پذیری و در نتیجه ایجاد مقاومت به آنتی بیوتیک ها شده و با قدرت چسبندگی بالا و با سطح زنده و غیر زنده موجب پایداری بالای عوامل بیماری زایی می شود، از این رو در این تحقیق میزان قدرت مهاری نانوذرات اکسید روی بر روی خاصیت ضد میکروبی نانوذرات اکسید روی جدایه های بالینی حاوی ژن SHV مورد مطالعه قرار گرفت. مواد و روشها: آزمایشات این پژوهش بر روی ۱۰۰ جدایه باکتریایی اشریشیاکلی جدا شده از نمونه های بالینی مراکز درمانی شهر تهران انجام شد و با استفاده از آزمایش های استاندارد میکروبیولوژی و نیز مولکولی تعیین هویت شدند. سپس خواص ضد میکروبی نانوذرات اکسید روی و تاثیر آن بر روی باکتری اشریشیاکلی بررسی شد. یافته ها: نتایج بدست آمده از روش چاهک گذاری خاصیت کشندگی نانوذرات اکسید روی با قطر ۲۰ نانومتر در غلظتهای ۱/۲۵، ۲/۵، ۵، ۱۰ میلی گرم بر میلی لیتر نشان داد، با افزایش غلظت نانوذرات اکسید روی قطر هاله عدم رشد افزایش یافت. نتایج حاصل از MIC نشان داد کمترین غلظت بازدارندگی از رشد باکتری ۰/۱۵ میلی گرم بر میلیلیتر میباشد و همچنین، نانوذرات اکسید روی با غلظتهای ۰/۵ MIC، ۲ MIC، MIC تاثیر معنیداری دارند و نانو ذرات اکسید روی در غلظت های بالا خاصیت ضد میکروبی دارند. بحث و نتیجه گیری: بر اساس تست آزمایشگاهی باکتریها بعد از تماس با نانو ذرات اکسید روی از بین رفتند. بنابراین استفاده از نانوذرات اکسید روی جهت مقابله با عفونت های باکتریایی به عنوان روش جایگزین آنتی بیوتیک ها میتواند موثر باشد. نتایج بدست آمده از تعیین خاصیت ضد باکتریایی نانوذرات نشان داد که بین نانوذرات اکسید روی و درصد حذف باکتری ها ارتباط مستقیم وجود دارد.

## کلمات کلیدی:

نانوذرات، اکسید روی، عوامل ضد میکروبی، اشریشیاکلی، SIM، آکار، چاهک گذاری، جدایه بالینی، باکتری

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1265756>

