

## عنوان مقاله:

بررسی خواص آنتی باکتریال نانوذرات فلزی

## محل انتشار:

دومین همایش ملی فناوری نانو از تئوری تا کاربرد (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

## نویسنده:

زینب السادات شاه زیدی - دانشجوی کارشناسی ارشد بیوفیزیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد فلاورجان

## خلاصه مقاله:

به موازات توسعه سریع زندگی بشری، کنترل اثرات مضر میکروارگانیسم ها امری غیر قابل اجتناب شده است، رشد سریع و کنترل نشده میکروارگانیسم ها می تواند منجر به بروز مشکلات جدی شود. با گسترش علم نانو تکنولوژی در دهه ی گذشته، فرصت های طلایی برای کشف تاثیرات ضد باکتریایی نانوذرات فلزی ایجاد گردیده است. از زمان عرضه آنتی بیوتیک ها و به کارگیری آن ها در درمان بیماری ها، باکتری ها همواره در تلاش بوده اند که بر اساس قانون انتخاب طبیعی بتوانند نسبت به آنتی بیوتیک ها مقاومت پیدا کنند. استفاده بی رویه آنتی بیوتیک ها در سال های اخیر مشکلات فراوانی ناشی از تاثیرات سمی و به ویژه پیدایش سویه های مقاوم را به وجود آورده است. نانوذرات فلزی علاوه بر اثر مهاری ذره، به دلیل اندازه کوچک، نسبت سطح به حجم زیادی که دارند و باعث تماس بیشتر با فضای بیرون می شوند، تاثیر ضد باکتریایی زیادی دارند. در تحقیقات انجام گرفته روی باکتری های گرم مثبت و گرم منفی نتایج به دست آمده حاکی از وسیع الطیف بودن خواص ضد میکروبی نانوذره اکسید روی است. تحقیاتی در زمینه خواص ضد میکروبی نانوذرات اکسید آهن، نقره، کربنات کلسیم، دی اکسید تیتانیوم، اکسید کروم و ... نیز انجام گرفته است و هرکدام اثر ویژه ای در برابر باکتری ها از خود نشان داده اند، که دانشمندان بر این باورند که می توان از این نانوذرات به عنوان جایگزین مناسب آنتی بیوتیک ها استفاده نمود. تغییرات ضد میکروبی که از رشد باکتری بیماری زا ممانعت می کنند، یک هدف مطلوب محسوب می شود. نانومواد که پایه آن ها از یونهای فلزی است، دارای فعالیت سلول کشی گسترده ای هستند که علیه باکتری، قارچ و ویروس فعالیت دارند. همچنین از خواص ضد میکروب ی نانوذرات در پوشش های انواع کاتتر، ایمپلنت، دندان مصنوعی، دریچه های مصنوعی قلب و دیگر وسایل بیمارستانی می توان نام برد.

## کلمات کلیدی:

نانوذرات فلزی، خواص آنتی باکتریال، میکروارگانیسم

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/289203>

