

عنوان مقاله:

مشخص هیابی نانوذرات نقره سنتز شده به روش شیمی سبز با استفاده از باکتری هالوموناس الانگاتا

محل انتشار:

چهارمین همایش ملی پژوهش در شیمی و مهندسی شیمی ایران با محوریت ویژه نانوفناوری (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

نیما صوفیوند - دانشجوی دکتری حرفه ای دندانپزشکی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران

محمد سلمانی مبارکه - رشناسی ارشد نانومواد، مرکز تحقیقات علوم نوین دندانپزشکی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران

مسعود حاتمی - استادیار گروه بیماری های دهان، فک و صورت، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران

محسن صفائی - استادیار مرکز تحقیقات علوم نوین دندانپزشکی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران

خلاصه مقاله:

بر خلاف سایر روش ها، برای سنتز میکروبی نانوذرات به مواد شیمیایی سمی و مضر و انرژی زیاد نیاز نیست. میکروب ها توانایی سم زدایی از فلزات سنگین را با کمک آنزیم های کاهنده دارند و نمک های فلزی را به نانومواد کاهش می دهند. میکروب ها همچنین سنتز نانومواد را با توزیع اندازه باریک و با پراکندگی گوناگون کمتر تسهیل می کنند. در این پژوهش نانوذرات نقره به روش میکروبی و با استفاده از باکتری هالوموناس الانگاتا سنتز شد. مشخص هیابی نانوذرات تهیه شده توسط آزمون های طیف سنجی تبدیل فوریه مادون قرمز (FTIR)، پراش اشعه ایکس (XRD)، میکروسکوپ الکترونی روبشی نشر میدانی (FESEM) و طیف سنجی پراش انرژی اشعه ایکس (EDS) بررسی شد. نتایج بدست آمده از تجزیه و تحلیل آزمون های انجام شده شامل تجزیه و تحلیل خواص شیمیایی، ساختار بلوری و شناسایی فازی، شکل ظاهری و اندازه نانوذرات و شناسایی عناصر سازنده، سنتز نانوذرات را تایید نمودند و میانگین اندازه نانوذرات سنتز شده با استفاده از تصویر میکروسکوپ الکترونی روبشی نشر میدانی در محدوده ۴۰ الی ۵۰ نانومتر تعیین شد. نانوذرات زیست سازگار سنتز شده با استفاده از شیمی سبز قابلیت استفاده گسترده در زمینه های مختلف پزشکی، داروسازی و دندانپزشکی را دارند.

کلمات کلیدی:

نقره، سنتز میکروبی، مشخص هیابی، نانوذرات، هالوموناس الانگاتا

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1217453>

