

عنوان مقاله:

سنتز نانوذرات نقره توسط عصاره چندین گونه گیاهی و بررسی خواص ضد میکروبی آن

محل انتشار:

کنفرانس علوم و فناوری نانو (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

تارا معادی - شاهرود-دانشگاه آزاد اسلامی واحد شاهرود- گروه مهندسی شیمی (بیوتکنولوژی)

رامین قهرمان زاده - تهران- دانشگاه شهید بهشتی- مرکز تحقیقات ابن سینا- پژوهشکده نانوبیوتکنولوژی

فاطمه اردستانی - قائمشهر-دانشگاه آزاد اسلامی واحد قائمشهر- گروه مهندسی شیمی

خلاصه مقاله:

در این کار تحقیقاتی از روشی سازگار با محیط زیست، مقرون به صرفه و کارآمد برای سنتز نانوذرات نقره استفاده شده است. روش سنتز مزایایی مانند استفاده از عصاره های ارزان قیمت و در دسترس گیاهان، استفاده از مواد غیر سمی و مواد بیولوژیکی سازگار با محیط زیست و هم چنین سادگی در مراحل انجام عملیات را دارا می باشد. مخلوط واکنش حاوی عصاره گیاهان و نمک نیترات نقره تغییر رنگ تدریجی از زرد کمرنگ به رنگ قهوه ای را در مدت زمان انکوباسیون از خود نشان داد. خواص نانوذرات نقره سنتز شده توسط طیف سنجی نور مرئی ماورا بنفش (UV-Vis spectrophotometer)، میکروسکوپ الکترونی عبوری (TEM) و طیف سنجی پراش اشعه ایکس (XRD) بررسی شد. با بررسی تصاویر به دست آمده از میکروسکوپ الکترونی عبوری مشخص شد نانوذرات نقره سنتز شده دارای شکل کروی و اندازه ای بین 5 تا 25 نانومتر هستند. نانوذرات نقره سنتز شده فعالیت ضد میکروبی خوبی در برابر دو گونه باکتریایی (اشریشیا کلی و استافیلوکوکوس اورئوس) از خود نشان دادند.

کلمات کلیدی:

نانوذرات نقره، عصاره گیاهی، سنتز سبز، نانوذرات فلزی، فعالیت ضد میکروبی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/321313>

