

عنوان مقاله:

سنتز نانوذرات نقره با استفاده از گونه گیاهی Cucurbita moschata

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی یافته های نوین پژوهشی در شیمی و مهندسی شیمی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

مسعود شفت لبر - کارشناس ارشد ، گروه شیمی ، واحد اردبیل ، دانشگاه آزاد اسلامی ، اردبیل ، ایران

فرشید سلیمی - استادیار ، گروه شیمی ، واحد اردبیل ، دانشگاه آزاد اسلامی ، اردبیل ، ایران

خلاصه مقاله:

تمایل به تهیه موادی با ابعاد نانومتری و استفاده از آنها، با توجه به خصوصیات صنعتی جالب این مواد، روزبهروز در حال افزایش است. تولید نانوذرات با استفاده از اصول شیمی سبز جایگاه ویژه ای در پژوهش ها پیدا کرده است و بدین منظور انواع گوناگونی از سامانه های زیستی مورد استفاده قرار می گیرند. در این تحقیق، نانوفیتوستنر ذرات نقره بامیانجیگری عصاره هیدرومتانولی میوه گیاه کدو حلوایی (Cucurbita moschata) انجام گرفته و خصوصیات فیزیکیوشیمیایی آنها با استفاده از تکنیک های SEM ، FT-IR ، UV/Vis ، TEM ، و XRD مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج میکروسکوپ الکترونی عبوری (TEM) نشان داد میانگین اندازه نانو ذرات نقره به دست آمده حدود 38 نانومتر می باشد. میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) هم، اندازه نانو ذرات نقره را بین 33 تا 50 نانومتر نشان می دهد. مطالعه نتایج دستگاه طیف سنج پراش اشعه ایکس (XRD) نشان می دهد ماهیت نانو ذرات به شکل کروی با ساختار مکعبی با وجوه مرکزپر و اندازه 32.8 نانومتر می باشند. مطالعه نتایج طیف سنج FT-IR از عصاره گیاه قبل و بعد از سنتز نانو ذرات، وجود گروه های عاملی ممکن برای تشکیل نانوذرات را نشان داد. روش نانو فیتو سنتز ذرات نقره با استفاده از گیاه کدو حلوایی C. moschata یک روش سنتزی کارآمد ، از لحاظ هزینه مقرون به صرفه، ارزان و سازگار با محیط زیست بوده و می تواند جایگزین روش های مرسوم سنتز شود.

کلمات کلیدی:

نانوذرات نقره، شیمی سبز، عصاره گیاهی، کدو حلوایی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/477721>

