

عنوان مقاله:

سنتز سبز نانوذرات نقره با استفاده از عصاره گیاه پیروش و بررسی اثرات ضد میکروبی آن

محل انتشار:

شانزدهمین کنگره ملی علوم زراعت و اصلاح نباتات ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

مهسا سیاه چشم هرزند - دانشجوی کارشناسی ارشد، رشته بیوتکنولوژی کشاورزی، دانشگاه محقق اردبیلی.

ناصر زارع - گروه زراعت و اصلاح نباتات، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه محقق اردبیلی.

امین امانی - دانش آموخته کارشناسی ارشد بیوتکنولوژی گیاهی، دانشگاه محقق اردبیلی.

خلاصه مقاله:

بهره برداری از مواد گیاهی مختلف جهت سنتز نانوذرات تحت عنوان تکنولوژی سبز در نظر گرفته می شود. در این شیوه سنتز از حداقل مواد شیمیایی بهره گرفته می شود. در این پژوهش نانوذرات نقره به وسیله یک روش سریع، یک مرحله ای و یک روش بیوسنتز سبز سنتز گردید. بدین منظور از محلول نیترات نقره به عنوان آغازگر و از ترکیبات موجود در عصاره آبی گیاه پیروش از قبیل فلاونوئیدها و ترکیبات فنلی، به عنوان کاتالیزور استفاده شد. ساختار و خواص نانو ذرات حاصل توسط، میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) و پراش اشعه ایکس (XRD) مورد بررسی قرار گرفت. همچنین به منظور تایید خاصیت ضد میکروبی نانوذرات نقره از آزمون دیسک دیفیوژن بر باکتری های گرم مثبت استافیلوکوکوس اورئوس (S. aureus) و باکتری گرم منفی اشرشیاکلی (E.coli) استفاده گردید. نتایج حاصل از طیف سنجی XRD نشانگر تایید سنتز این نانوذرات بود. تصاویر حاصل از میکروسکوپ الکترونی نگاره نشان داد نانوذرات حاصل دارای ساختار کروی و اندازه های در حدود 50 نانومتر میباشند. همچنین نتایج تست دیسک دیفیوژن نشان داد نانوذرات نقره مانع از رشد باکتریهای S.aureus و E.coli در محدوده دیسک حاوی نانوذرات شدند.

کلمات کلیدی:

آنتی باکتریال، سنتز سبز، عصاره آبی، گیاه پیروش، نانوذرات نقره

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1149266>

