

عنوان مقاله:

سنتر سبز نانو ذرات نقره با استفاده از عصاره گیاه آلیوم پارادوکسوم و بررسی فعالیت ضد میکروبی آن

محل انتشار:

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران، دوره 29، شماره 182 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

ترمه رنجبر - Pharmacy Student, Faculty of Pharmacy, Student Research Committee, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

زهرا هاشمی - Pharmacy Student, Faculty of Pharmacy, Student Research Committee, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

فرشته صادقیان - Pharmacy Student, Faculty of Pharmacy, Student Research Committee, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

حمید رضا گلی - Assistant Professor, Department of Medical Microbiology and Virology, Molecular and Cell Biology Research Centre, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

محمد آهنگان - Associate Professor, Department of Medical Microbiology and Virology, Molecular and Cell Biology Research Centre, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

محمد علی ابراهیم زاده - Professor, Pharmaceutical Sciences Research Center, Hemoglobinopathy Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

خلاصه مقاله:

سابقه و هدف: بروز مقاومت میکروبی در حال افزایش است، از این رو عرضه داروهای جدید ضروری به نظر می رسد. نانوذرات نقره فعالیت ضد میکروبی خوبی از خود نشان می دهند. سنتر این نانو ذرات با استفاده از عصاره های گیاهی می تواند راهی در درمان بیماری های عفونی باشد. مواد و روش ها: در این مطالعه، سنتر نانوذرات نقره با استفاده از عصاره گیاه الزی (بومی مناطق شمال ایران) با نام علمی آلیوم پارادوکسوم انجام شد. دمای مطلوب، غلظت و pH مناسب در تولید آن به دست آمد. تشکیل و مورفولوژی ذرات با طیف ماورای بنفش، XRD، EDS و SEM مطالعه شد. همچنین اثرات ضد میکروبی آن ها به صورت حداقل غلظت مهارکنندگی (MIC) و کشندگی (MBC) در مقابل چندین باکتری گرم مثبت و منفی مورد ارزیابی قرار گرفت. یافته ها: نتایج حاصل از بهینه سازی شرایط واکنش نشان داد که بهترین دما، ۸۵ درجه سانتی گراد، بهترین pH ۱۲، بهترین غلظت ۵ میلی مولار نیترات نقره و در مدت زمان ۳۰ دقیقه است. نانو ذرات حداقل تا دو ماه پایدار بودند و اندازه تقریبی آن ها ۳۰ تا ۴۰ نانومتر بود. همچنین نانوذرات اثرات ضد میکروبی قوی بر روی باکتری سودوموناس آئروژینوزا نشان داد. این ذرات بر استافیلوکوک اورئوس و اشرشیاکلی نیز اثرات ضدباکتریایی خوبی نشان دادند. استنتاج: این مطالعه نشان داد که الزی گیاه مناسبی به عنوان عامل احیاکننده و پوشش دهنده در تهیه نانو ذرات نقره است. نانوذرات حاصل، اثرات ضد باکتریایی خوبی نیز از خود نشان دادند. از این رو، آن ها می توانند از پتانسیل بالایی برای استفاده در زمینه های بیولوژیکی برخوردار باشند.

کلمات کلیدی:

Allium paradoxum, silver nanoparticle, antibacterial, extract, green synthesis, الزی، الیوم پارادوکسوم، نانوذرات نقره.

ضد باکتریایی، عصاره، سنتر سبز

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1785550>



