

## عنوان مقاله:

ارزیابی سنتز سبز نانوذرات نقره از عصاره گیاهان ریحان ((Ocimum basilicum)، گردو (Juglans regia)، اسطوخودوس (Lavandula angustifolia)، مورد ((Myrtus communis، پسته وحشی (Pistacia terebinthus) و تأثیر ضد میکروبی

## محل انتشار:

دوازدهمین همایش ملی گیاهان دارویی و کشاورزی پایدار (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 34

## نویسندگان:

ریحانه هویدا - گروه زیست شناسی، واحد دورود، دانشگاه آزاد اسلامی، دورود، ایران

ساناز منوچهرپور - کارشناسی ارشد فیزیولوژی جانوری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد دورود

## خلاصه مقاله:

دستیابی به یک فراورده ضد باکتریایی با اثر بخشی بالا و اثرات جانبی کم از اولویت های این تحقیق است. فراورده گیاهی ممکن است یک گزینه مناسب برای این هدف باشد. فراورده های گیاهی ممکن است یک گزینه مناسب برای این هدف باشد. مطالعه حاضر، ارزیابی سنتز سبز نانو ذرات نقره از عصاره گیاهان ریحان (Ocimum basilicum)، گردو (Juglans regia)، اسطوخودوس (Lavandula angustifolia)، مورد (Myrtus communis)، پسته وحشی (Pistacia terebinthus) و تأثیر ضد میکروبی آن در محیط invitro انجام شد. مواد و روش کار در این مطالعه ابتدا گیاهان جمع آوری، با آب مقطر شستشو و در تاریکی خشک و آسیاب شدند، از پودر هر کدام از گیاهان بطور جداگانه ۲۰ گرم اندازه گیری و با آب مقطر ربه حجم ۴۰۰ cc رسانده، جهت عصاره گیری توسط دستگاه هات پلیت مگنت دار به مدت ۱ ساعت در دمای ۵۰ تا ۶۰ درجه حرارت داده سپس جداگانه با دستگاه سانترفیوژ خالص کرده و با هم ترکیب می کنیم، سپس ۷ / ۰ گرم پودر نیترات نقره را با آب مقطر به حجم ۱ لیتر رسانده به عصاره های ترکیب شده اضافه می کنیم و به مدت ۶۰ دقیقه در دمای ۶۰ درجه توسط دستگاه هات پلیت مگنت دار، حرارت داده تا محلول حاوی نانو ذره نقره تهیه شود، تغییر رنگ محلول به قهوه ای تیره نشان دهنده انجام صحیح آزمایش است، به منظور تأیید وجود نانو ذرات نقره در محلول بدست آمده از پودر آن جهت عکسبرداری بامیکروسکوپ الکترونی SEM و xrd، استفاده و پس از تأیید به محیط کشت مولر هینتون آگار حاوی باکتری های استافیلوکوکوس اورئوس، استافیلوکوکوس اپیدرمیس، سودوموناس آئروژینوزا و استرپتوکوکوس موناتس به روش انتشار از چاهک در آگار اضافه همینطور از ۲ دیسک آنتی بیوتیکی جنتامایسین ۳۰ میکروگرم و آموکسی سیلین ۳۰ میکروگرم به روش تعیین حساسیت دارویی براساس روش انتشار دیسک در آگار استفاده و اثر ضد میکروبی و هاله عدم رشد مربوط به هر باکتری را به صورت جداگانه بررسی می کنیم. نتایج محلول حاوی نانوذرات نقره حاصل از ۵ گیاه ریحان، مورد، اسطوخودوس، پسته وحشی و پوست سبزمیوه گردو، به روش سبز و بدون استفاده از هیچ گونه ماده شیمیایی تولید شده و بیشترین اثر را روی سودوموناس آئروژینوزا با قطر هاله عدم رشد ۱۳ میلی متر داشته و روی استرپتوکوکوس موناتس و استافیلوکوکوس اپیدرمیس کاملاً بی اثر بود، همینطور بیشترین قطر هاله عدم رشد ناشی از آنتی بیوتیک های جنتامایسین و آموکسی سیلین بر روی استافیلوکوکوس اورئوس و کمترین اثر آنتی بیوتیک جنتامایسین مربوط به استرپتوکوکوس موناتس می باشد. نتیجه گیری با افزایش آگاهی نسبت به شیمی سبز و فرآیندهای زیستی، استفاده از روش های سازگار با محیط زیست در تهیه نانو مواد زیستی ضروری به نظر می رسد. با توجه به نتایج بدست آمده از این تحقیق، عصاره گیاه می تواند به عنوان یک جایگزین مناسب، مقرون بصره و ایمن از نظر شیمی سبز به جای استفاده از مواد شیمیایی سمی و پرخطر، معرفی گردد. و توصیه می شود این ماده را جایگزین آنتی بیوتیک ها کرد.

## کلمات کلیدی:

نانوذرات نقره/مورد، پسته وحشی/ریحان/اسطوخودوس/گردو/مقاومت آنتی بیوتیکی/

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1405681>



