

عنوان مقاله:

اثر ضد باکتریایی نانوذرات نقره سنتز شده از عصاره گیاه گزنه *Urtica dioica* بر استافیلوکوکوس اورئوس و سودوموناس آئروژینوزا

محل انتشار:

نشریه میکروبیولوژی دامپزشکی، دوره 18، شماره 1 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

امید زمانی - دانشجوی کارشناسی ارشد میکروبیولوژی، گروه زیست شناسی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

زهرا کشتمند - استادیار، گروه زیست شناسی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

سیدمحمد مهدی حمیدی - دانشیار، گروه زیست شناسی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

خلاصه مقاله:

ترکیبات بیولوژیکی در مقیاس نانو که دارای خصوصیات فیزیکی و شیمیایی بی همتایی هستند، در سال های اخیر کارایی پیدا کرده اند. امروز به دلیل هزینه تولید و سازگاری با محیط زیست استفاده از عصاره جهت سنتز نانوذرات مورد توجه قرار گرفته است. مطالعه حاضر با هدف بررسی خواص ضد میکروبی نانوذرات نقره سنتز شده از عصاره هیدروالکلی گیاه گزنه (*Urtica dioica*) بر استافیلوکوکوس اورئوس و سودوموناس آئروژینوزا انجام شد. در این مطالعه تجربی، ابتدا عصاره هیدروالکلی عصاره گیاه گزنه *Urtica dioica* تهیه شده سپس، با افزودن نمک نیترات نقره با غلظت امیلی مولار به عصاره، واکنش در دمای اتاق انجام و پس از تغییر رنگ محلول واکنش حاوی نانو ذرات نقره خواص فیزیکی و شیمیایی نانو ذرات نقره سنتز شده با استفاده از SEM, XRD و UV-vis مورد مطالعه قرار گرفت. اثر ضد میکروبی نانو ذرات نقره با غلظت های مختلف با روش MIC ارزیابی شد. حداکثر جذب نانوذرات نقره در طول موج ۴۲۰ نانومتر ثبت گردید. میانگین قطر نانوذرات سنتز شده ۵۸/۴۲ نشان داده شد، نتایج آزمون ضد میکروبی نشان داد نانو ذرات نقره سنتز شده بر هر دو باکتری اثر مثبت دارد. غلظت MIC نانوذرات برای استافیلوکوکوس اورئوس در ۴/۲۳ میکروگرم بر میلی لیتر و برای باکتری سودوموناس آئروژینوزا ۷۱/۱۱ میکروگرم بر میلی لیتر نشان داده شد. به نظر می رسد نانوذرات نقره سنتز شده با عصاره هیدروالکلی گیاه گزنه (*Urtica dioica*)، فعالیت ضد باکتریایی داشته و احتمالاً می تواند به عنوان کاندید ضد میکروبی استفاده شود.

کلمات کلیدی:

نانو ذرات نقره، گیاه گزنه، استافیلوکوکوس اورئوس، سودوموناس آئروژینوزا

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1634088>

