

عنوان مقاله:

بررسی اثر آنتی‌باکتریال نانوذرات نقره علیه جدایه های اشرشیاکلی تولیدکننده بتالاکتامازهای وسیع الطیف جدا شده از عفونت‌های ادراری

محل انتشار:

مجله دانشکده علوم پزشکی نیشابور، دوره 8، شماره 4 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

الهه یزدی - لایمی گرگان، ایران

تینا دادگر - لایمی گرگان، ایران

حمیدرضا پردلی - لایمی گرگان، ایران

فاطمه شاکری - Golestan university of medical sciences

خلاصه مقاله:

مقدمه با توجه به رشد مقاومت‌های آنتی‌بیوتیکی و بررسی راه‌های جدید در نانوبیوتکنولوژی، این مطالعه به بررسی اثر درمانی نانوذرات نقره روی باکتری E.coli برای کنترل و یافتن درمان جدید علیه جدایه‌های مولد ESBL اشرشیاکلی می‌پردازد. مواد و روش‌ها بر روی 100 نمونه اشرشیاکلی، مقاومت آنتی‌بیوتیکی با روش دیسک برای 3 آنتی‌بیوتیک سفالوسپورین نسل سوم و پس از آن برای جدایه‌های مقاوم تست تاییدی انجام شد. تاثیر نانوذره نقره روی ایزوله‌های ESBL با روش انتشار چاهک و در ادامه MIC و MBC نیز انجام شد. جهت آنالیز و بررسی نتایج، از نرم‌افزار spss16 و در تمامی موارد $p < 0/05$ معنی‌دار در نظر گرفته شد. یافته‌ها میزان مقاومت به سفالوسپورین نسل سوم به ترتیب 45%، 20% و 44% بود، تست تاییدی در حضور کلونیک اسید نشان داد که 5/85 درصد نمونه‌ها ESBL می‌باشند و بیشترین اثر مهارکنندگی نانوذره نقره به روش انتشار چاهک در غلظت‌های 1000، 2000، 4000 ppm بود. بیشترین MIC به دست آمده متعلق به غلظت 62/15 ppm و کمترین 8/7 ppm بود. در تعیین MBC در ایزوله‌ها بیشترین و کمترین غلظت که اثر کشندگی داشت به ترتیب، 5/62 ppm و 8/7 ppm بود. نتیجه‌گیری حداقل غلظتی از نانوذره نقره برای از بین بردن باکتری اشرشیاکلی 8/7 ppm است. بنابراین محلول کلونیدی نانو ذره نقره فعالیت ضد باکتریایی بسیار خوبی را در غلظت‌های پایین از خود نشان می‌دهد و به عنوان بیوسید مناسب پیشنهاد می‌شود.

کلمات کلیدی:

Escherichia coli, silver Nanoparticles, antibacterial, urinary tract infections, ESBL, اشرشیاکلی،

نانوذره نقره، آنتی‌باکتریال، عفونت ادراری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1157517>

