

بررسی اثر کشندگی نانوذرات حاوی سیلیسین بر سویه‌های سودوموناس آئروژینوزا مقاوم به دارو و بررسی بیان ژن oprM

عارف محمدی پور^{*}, 127,

1395-05-29

سودوموناس آئروژینوزا یکی از مهمترین باکتریهای مقاوم نسبت به آنتی بیوتیک‌ها است و به عنوان یکی از عوامل اصلی عفونت‌های بیمارستانی محسوب می‌شود. بر همین اساس، هدف از مطالعه حاضر بررسی فعالیت ضد باکتری نانو سیلیسین در ترکیب با سیپروفلوکساسین بر رشد سویه‌های پاتوژن سودوموناس آئروژینوزا است. در این مطالعه 69 نمونه کلینیکی سودوموناس آئروژینوزا از بیمارستان‌های استان گیلان جدا شد. تعیین آنتی بیوگرام و MIC انجام شد، 9 نمونه مقاوم به آنتی بیوتیک سیپروفلوکساسین جدا شد و تحت تیمار با سیپروفلوکساسین به تنهایی و یا بصورت ترکیب با نانوسیلیسین (نانو ذره انکپسوله سیلیسین) قرار گرفت. فعالیت ضد باکتریایی نانوسیلیسین بعد از 48 ساعت با محاسبه OD600 بررسی شد. 28% جدایه‌ها به همه آنتی‌بیوتیک‌ها مقاوم بودند و در این میان بالاترین میزان مقاومت به سیپروفلوکساسین حدود 1024 ml/μg تعیین شد. یافته‌های ما نشان داد تیمار باکتری با نانو سیلیسین و سیپروفلوکساسین بعد از 48 ساعت باعث کاهش تعداد باکتری‌ها می‌شود. آنالیزهای PCR-RT-Q آشکار کرد که نانوسیلیسین می‌تواند باعث کاهش بیان ژن oprM و در نتیجه افزایش کارایی سیپروفلوکساسین در جدایه‌های مقاوم به آن شود. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد نانوسیلیسین در ترکیب با غلظت پایینتر از غلظت آنتی‌بیوتیک سیپروفلوکساسین (MIC)2/1 می‌تواند باعث مهار رشد باکتری از طریق چند مکانیسم از جمله بیان ژن oprM شود.

کلمات کلیدی : سودوموناس آئروژینوزا، نانوسیلیسین، سیپروفلوکساسین، oprM، MIC

[Islamic Azad University, Rasht Branch - Thesis Database](#)

[دانشگاه آزاد اسلامی، واحد رشت - سامانه بانک اطلاعات پایان نامه‌ها](#)