

چکیده:

استافیلوکوکوس اورئوس یکی از موفق ترین باکتری های بیماری زا شایع در عفونت های بیمارستانی در سرتاسر جهان است. در حال حاضر استفاده بیش از حد از آنتی بیوتیک ها منجر به گسترش مقاومت باکتریایی شده است. یکی از مکانیسم های مقاومت باکتری استافیلوکوکوس اورئوس به آنتی بیوتیک ها وجود پمپ های افلاکس نظیر *norA* و *norB* می باشد. به منظور غلبه بر مقاومت باکتریایی امروزه طراحی عوامل ضد میکروبی جدید نیاز است و امروزه به دلیل عملکرد منحصر به فرد نانو ذرات مورد توجه قرار گرفته است.

مواد و روش ها: در این مطالعه، ۴۵ جدایه بالینی استافیلوکوکوس اورئوس از بیمارستان های تهران و رشت جمع آوری شد. سویه های استافیلوکوکوس اورئوس با استفاده از روش های فنوتیپی جدا گردید. الگوی مقاومت آنتی بیوتیکی و حداقل غلظت مهارکنندگی نانو ذره نقره عامل دار شده با تیوسمی کاربازون بر سویه های استافیلوکوکوس اورئوس با روش *Microdilution* تعیین شد و به دنبال آن، وجود و بیان ژن های پمپ افلاکس *norA* و *norB* توسط روش های *PCR* و *Real Time PCR* بررسی شد. یافته ها: نتایج حاصل نشان دهنده این است که نانو ذره نقره عامل دار شده با تیوسمی کاربازون در غلظت های پایین *MIC* رشد باکتری را مهار کرده و نتایج *Real Time PCR* نشان داد بیان ژن های *norA* و *norB* در حضور نانو ذره نقره عامل دار شده با تیوسمی کاربازون کاهش پیدا کرد. نتیجه گیری: کاهش بیان ژن های *norA* و *norB* توسط نقره عامل دار شده با تیوسمی کاربازون باعث اثر بخشی بیشتر دارو و مهار رشد باکتری می شود.

کلمات کلیدی: استافیلوکوکوس اورئوس، نانو ذره نقره، تیوسمی کاربازون، پمپ های افلاکس، *norA*، *norB*