

چکیده

سودوموناس آئروژینوزا یک باکتری گرم منفی و فرصت طلب است که علت اصلی عفونت های بیمارستانی مانند سوختگی شدید می باشد. کورکومین جزء اصلی گیاه زردچوبه (*Curcuma longa*) است که دارای اثرات ضد سرطانی و ضد التهابی می باشد. هدف از این مطالعه ارزیابی اثر ضد باکتریایی کورکومین در سودوموناس آئروژینوزا بود. در این مطالعه، سویه های سودوموناس آئروژینوزا از بیمارستان ها و آزمایشگاه های استان گیلان تهیه شد. پس از تست آنتی بیوگرام و آزمایش MIC، چهار جدایه مقاوم به سیپروفلوکساسین با استفاده از سیپروفلوکساسین (1/2MIC) (نمونه کنترل) و در ترکیب با کورکومین محبوس شده در نانوذرات (نمونه تست) درمان شدند. پس از ۲۴ ساعت، استخراج RNA و سنتز cDNA انجام شد. سپس بیان ژن *mexB* با استفاده از روش Real Time-PCR در سلول های تحت تیمار با کورکومین و بدون تیمار مورد ارزیابی قرار گرفت. مطالعه ما نشان داد که ترکیب سیپروفلوکساسین با نانوکورکومین باعث مهار رشد سودوموناس آئروژینوزا می شود. در سلول های تیمار شده با کورکومین و سیپروفلوکساسین، ژن *mexB* در مقایسه با سلول های تیمار شده با سیپروفلوکساسین به تنهایی کاهش بیان داشتند. نتایج ما نشان داد که کورکومین موجود در نانوذرات همراه با غلظت های پایین سیپروفلوکساسین موجب مهار رشد سودوموناس آئروژینوزا از طریق کاهش بیان ژن *mexB* می شود.

کلیدواژگان: سودوموناس آئروژینوزا، سیپروفلوکساسین، کورکومین، *mexB* نانوذرات.