

بررسی اثرات ضد میکروبی و ضد جهش زایی مشتقاتی از پیرازولوپیریدین های سنتز

شده

مقدمه : پیرازولوپیریدین ها ترکیبات دارویی مفیدی هستند و در بسیاری از ترکیبات فعال بیولوژیکی، دارویی و آفت کش حضور دارند. هدف از انجام این مطالعه بررسی اثرات ضد میکروبی و ضد جهش زایی مشتقاتی از پیرازولوپیریدین های سنتز شده می باشد.

مواد و روش ها : در ابتدا اثرات ضد میکروبی ۶ مشتق از پیرازولوپیریدین های سنتز شده با استفاده از روش دیسک دیفیوژن بر روی باکتری های اشرشیا کلی، کلبسیلا پنومونیه، سودوموناس آئروژینوزا و استافیلوکوکوس اورئوس بررسی شد و با استفاده از روش های MIC (minimum inhibitory concentration) و MBC (minimum bactericidal concentration) حداقل غلظت مهار کنندگی و بازدارندگی تعیین شد. اثرات ضد جهش زایی ۲ مشتق از پیرازولوپیریدین های سنتز شده مورد بررسی توسط تست ایمز و با استفاده از باکتری جهش یافته *Salmonella typhimurium TA100* در محیط کشت تاپ آگار بررسی شد.

نتایج : توسط نتایج حاصل از هاله عدم رشد به روش دیسک دیفیوژن مشخص شد که ۶ مشتق از پیرازولوپیریدین های سنتز شده مورد بررسی بر روی باکتری های گرم منفی اشرشیا کلی، کلبسیلا پنومونیه و سودوموناس آئروژینوزا، فاقد اثرات ضد میکروبی می باشند و هم چنین ۴ تا از این ۶ مشتق مورد بررسی، دارای اثرات ضد میکروبی بر روی باکتری گرم مثبت استافیلوکوکوس اورئوس می باشند و بالاترین فعالیت ضد میکروبی مربوط به مشتق دارای کد ۱ با قطر منطقه مهار ۶+ در غلظت 4 mg/ml و کمترین فعالیت ضد میکروبی مربوط به مشتق پیرازولوپیریدین با قطر منطقه مهار ۳+ در غلظت 4 mg/ml ثبت شد و حداقل غلظت مهار کنندگی و کشندگی مشتق پیرازولوپیریدین به ترتیب ۰/۲۵ و ۰/۵ میلی گرم در میلی لیتر در غلظت 2 mg/ml و حداقل غلظت مهار کنندگی و کشندگی مشتق دارای کد ۱ به ترتیب ۰/۱۲۵ و ۰/۲۵ میلی گرم در میلی لیتر در غلظت 2 mg/ml ثبت شد. بررسی نتایج حاصل از ضد جهش زایی به این ترتیب بود که باکتری *Salmonella typhimurium* در حضور مشتق های دارای کد ۱ و ۳، رشد داشت و در حضور کنترل مثبت (سدیم آزاید)، جهش در ژن دستکاری شده هیستیدین ایجاد شد و باکتری سالمونلا تایفی موریوم رشد نمود.

نتیجه گیری : با توجه به اثرات ضد میکروبی ۴ مشتق از پیرازولوپیریدین های سنتز شده مورد بررسی و هم چنین اثرات جهش زایی ۲ تا از این مشتق های مورد بررسی با در نظر گرفتن عوارض جانبی آن ها در شرایط *in vivo*، می توان از این مشتق های ذکر شده به عنوان یک داروی شیمیایی علیه عفونت استفاده کرد.

واژگان کلیدی : استافیلوکوکوس اورئوس، اشرشیا کلی، ایمز، پیرازولوپیریدین، سودوموناس آئروژینوزا، ضد جهش زایی

کلبسیلا پنومونیه، MIC، MBC، *Salmonella typhimurium TA100*