

## مقاله پژوهشی

مجله دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان

دوره هشتم، شماره چهارم، زمستان ۱۳۸۸، ۲۶۲-۲۵۳

# تهیه مشتقات N-(۵-نیتروآریل)-۴،۳،۱- تیادی آزول-۲- ایل [پیرازینیل کینولون‌ها و ارزیابی خواص ضد باکتریایی آنها به روش برون‌تنی

محمد حسن مصحفی<sup>۱</sup>، سیده ملیحه صفوی<sup>۲</sup>، علیرضا فرومدی<sup>۳</sup>

دریافت مقاله: ۸۷/۱۲/۵ ارسال مقاله به نویسنده جهت اصلاح: ۸۸/۵/۳ دریافت اصلاحیه از نویسنده: ۸۸/۷/۱۶ پذیرش مقاله: ۸۸/۸/۴

### چکیده

زمینه و هدف: مقاومت به داروهای ضد باکتریایی در حال گسترش است و دست‌یابی به داروهای ضد میکروب جدید و درک سازوکار آنها حیاتی است. کینولون‌ها دارای اثرات ضد باکتریایی قوی بر علیه باکتری‌های گرم مثبت و گرم منفی و پاتوژن‌های میکوباکتریال مثل باکتری‌های غیر هوازی می‌باشند. هدف این مطالعه یافتن مشتقات جدید نیتروآریل تیادی آزول- کینولون و بررسی اثرات ضدباکتریایی آنها بر علیه تعدادی از باکتری‌های گرم مثبت و گرم منفی می‌باشد.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه آزمایشگاهی در سال ۱۳۸۷ در مرکز تحقیقات علوم دارویی دانشگاه علوم پزشکی تهران و کرمان انجام شد. از واکنش ۱-سیکلوپروپیل-۶-فلوئورو-۸-متوکسی-۴-اکسو-۷- (پیرازین-۱-ایل) -۱، ۴-دی هیدروکینولین-۳-کربوکسیلیک اسید (ترکیب 3) با ۲-کلرو-۵- (نیتروآریل) -۴،۳،۱- تیادی آزول (ترکیبات 9a-f) در حضور DMF و بیکربنات سدیم در دمای ۸۵-۹۰ درجه سانتی‌گراد، ترکیبات نهایی ۱-سیکلوپروپیل-۶-فلوئورو-۷- [۴- (۵- (نیتروآریل)-۴،۳،۱- تیادی آزول-۲- ایل]- [پیرازین-۱-ایل]-۸- متوکسی-۴- اکسو- کینولین-۳- کربوکسیلیک اسید (8a-f) سنتز شدند. ترکیبات 8a-f در شرایط آزمایشگاهی با روش رقیق‌سازی آگار بر علیه تعدادی از باکتری‌های گرم مثبت و گرم منفی آزمایش شدند.

**یافته‌ها:** از بین ترکیبات تهیه شده در این تحقیق، آنالوگ نیتروفوران (8b) دارای قوی‌ترین اثر مهار بر علیه باکتری‌های گرم مثبت باسیلوس سوبتیلیس، استافیلوکوکوس اپیدرمیدیس، اینتروکوکوس فیکالیس، میکروکوکوس لوتئوس در مقایسه با داروی گتی‌فلوکساسین و سایر ترکیبات سنتز شده می‌باشد.

**نتیجه‌گیری:** قرار دادن گروه حجیم [۵- (۵- (نیتروآریل)-۴،۳،۱- تیادی آزول-۲- ایل] می‌تواند روی فعالیت ضد باکتریایی کینولون‌های والد و گروه‌های نیتروآریل تأثیر داشته باشد به طوری که آنالوگ ۵- نیتروفوران قوی‌ترین اثر ضد باکتریایی را بر علیه میکروارگانیزم‌های تست شده نشان داد.

**واژه‌های کلیدی:** کینولون، ترکیبات نیتروآروماتیک، ۴،۳،۱- تیادی آزول، اثرات ضد باکتری

۱- دانشیار گروه آموزشی میکروبیولوژی، دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی کرمان

۲- کارشناس ارشد، مرکز تحقیقات علوم دارویی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

۳- (نویسنده مسئول) استاد، مرکز تحقیقات علوم دارویی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

تلفن: ۰۲۱-۶۶۹۵۴۷۰۸، دورنگار: ۰۲۱-۶۶۴۶۱۱۷۸، پست الکترونیکی: aforumadi@yahoo.com